



**INTERKONEKSI VOLATILITAS NILAI TUKAR DAN  
TUJUAN *DOMESTIC IMPOSSIBLE TRINITY* PADA  
ASEAN-4: DORNBUSCH *OVERSHOOTING MODEL***

**SKRIPSI**

Oleh  
**Fendi Indra Sujianto**  
**NIM 140810101184**

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



**INTERKONEKSI VOLATILITAS NILAI TUKAR DAN  
TUJUAN *DOMESTIC IMPOSSIBLE TRINITY* PADA  
ASEAN-4: *DORNBUSCH OVERTSHOOTING MODEL***

**SKRIPSI**

Oleh  
**Fendi Indra Sujianto**  
**NIM 140810101184**

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



**INTERKONEKSI VOLATILITAS NILAI TUKAR DAN  
TUJUAN *DOMESTIC IMPOSSIBLE TRINITY* PADA  
ASEAN-4: *DORNBUSCH OVERTHOOTING MODEL***

**SKRIPSI**

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

Oleh  
**Fendi Indra Sujianto**  
**NIM 140810101184**

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

## PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan ucap syukur yang tak terhingga pada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Ikrimah dan Ayahanda Slamet Sujaini, yang selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Adikku Cincin Kirana yang telah menjadi sahabat dalam memberikan kebahagiaan sederhana selama ini;
3. Guru-guru Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran; dan
4. Alamamter Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

## MOTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(terjemahan Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)<sup>\*</sup>

Rambut berwarna perak, berjenggot, atau berkumis bukanlah jaminan kedewasaan seseorang. Dewasa bagi saya, adalah pikiran, sikap atau perbuatan seseorang terhadap sesuatu. Dengan kata lain, kedewasaan diantaranya tercermin dari cara seseorang memperlakukan sesuatu sebagaimana mestinya.

(Soewarno M. Serad)<sup>\*\*</sup>

Bukan apa yang kita makan tapi apa yang kita cerna yang membuat kita kuat, bukan apa yang kita peroleh tetapi apa yang kita tabung yang membuat kita kaya, bukan apa yang kita baca tetapi apa yang kita ingat yang membuat kita belajar, dan bukan apa yang kita percayai tapi apa yang kita praktikkan yang menunjukkan integritas kita

(Francis Bacon)<sup>\*\*\*</sup>

---

\* Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

\*\* Soewarno M. Serad. 2012. *18<sup>+</sup> Sepenggal Perjalanan*. Jakarta: Hastabrata Nawala Kencana

\*\*\* Ritha J. Nainggolan, dan Frans Budi Pranata. 2013. *Personal Success Cockpit: Maksimalikan 17 Kunci Sukses dalam Diri Anda Sekarang!*. PT Gramedia: Jakarta

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Fendi Indra Sujianto

NIM : 140810101184

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar Dan Tujuan *Domestic Impossible Trinity* Pada ASEAN-4: Dornbusch *Overshooting Model*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isisnya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 06 April 2018

Yang menyatakan,

Fendi Indra Sujianto

140810101184

**SKRIPSI**

**INTERKONEKSI VOLATILITAS NILAI TUKAR DAN  
TUJUAN *DOMESTIC IMPOSSIBLE TRINITY* PADA  
ASEAN-4: *DORNBUSCH OVERTSHOOTING MODEL***

Oleh

Fendi Indra Sujianto  
NIM 140810101184

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Lilis Yuliati, SE., M.Si  
Dosen Pembimbing Anggota : Aisyah Jumiati, SE., M.P

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar dan Tujuan *Domestic Impossible Trinity* Pada ASEAN-4: Dornbusch *Overshooting* Model  
Nama Mahasiswa : Fendi Indra Sujianto  
NIM : 1140810101184  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Moneter  
Tanggal Persetujuan : 28 Maret 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Lilis Yuliati, S.E., M.Si  
NIP. 19690718 199512 2 001

Aisah Jumiati, S.E., M.P  
NIP. 19680926 199403 2 002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

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



**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**INTERKONEKSI VOLATILITAS NILAI TUKAR DAN TUJUAN *DOMESTIC IMPOSSIBLE TRINITY* PADA ASEAN-4: DORNBUSCH *OVERSHOOTING* MODEL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Fendi Indra Sujianto  
NIM : 140810101184  
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

20 April 2018

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua Dr. Moh. Adenan, M.M (.....)  
NIP. 19661031 199203 1 001
2. Sekretaris Dr. Duwi Yunitasari, S.E., M.E (.....)  
NIP. 19780616 200312 2 001
3. Anggota Fivien Muslihatinningsih., S.E., M.Si (.....)  
NIP. 19830116 200812 2 001

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

Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar Dan Tujuan *Domestic Impossible Trinity*  
Pada ASEAN-4: Dornbusch *Overshooting Model*

**Fendi Indra Sujianto**

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

**ABSTRAK**

Meningkatnya volatilitas nilai tukar sejak awal dekade 1980-an menyita perhatian banyak ekonom internasional dan para pengambil kebijakan moneter. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi isu pembentukan volatilitas nilai tukar yang dilihat dari teori *overshooting* nilai tukar Dornbusch yang dikatakan bahwa fluktuasi nilai tukar terjadi karena kekakuan harga barang. Kemudian implikasinya dalam menentukan kerangka kebijakan moneter di suatu negara yang dikenal dengan *impossible trinity*. *Impossible trinity* terdiri atas tiga kebijakan yang tidak selalu dominan digunakan bersamaan, yaitu stabilitas nilai tukar, mobilitas aliran modal (FDI), dan otonomi kebijakan moneter, yaitu GDP, inflasi, dan suku bunga. Periode penelitian berlangsung 1987Q1-2016Q4 dengan negara yang menjadi objek adalah Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Model dalam penelitian ini adalah model dinamis *Vector Error Correction Model* (VECM) model, dengan terbaik VECM(8). Hasil permodelan VECM(8) dikaitkan dengan uji kausalitas granger untuk melihat hubungan kasualitas variabel yang signifikan. Hasil estimasi menunjukkan bahwa semua negara dalam objek penelitian mengalami fenomena *overshooting*. Kemudian dalam penentuan kebijakan moneter ditemukan, bahwa Indonesia lebih menekankan pada kerangka otonomi kebijakan moneter, yaitu inflasi dan GDP. Malaysia pada tingkat suku bunga dan *Foreign Direct Investment*. Thailand ditemukan pada kerangka inflasi dan suku bunga. Sedangkan Filipina efektif pada nilai tukar dan GDP melalui jalur inflasi. *Overshooting* nilai tukar menentukan kebijakan moneter pada *impossible trinity* yang tergantung pada karakteristik dan tujuan prioritas suatu negara.

**Kata kunci:** Volatilitas nilai tukar, *overshooting*, *Impossible Trinity*, *Vector Error Correction Model* (VECM)

*Interconnection of Exchange Rate Volatility and The Purpose of The Domestic Impossible Trinity on ASEAN-4: Dornbusch Overshooting Model*

**Fendi Indra Sujianto**

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

**ABSTRACT**

*The increasing volatility of exchange rate since the beginning of the early 1980-90s seized attention many international economists and monetary policymakers. The purpose of this research is to identify the issues of becoming of the volatility of the exchange rate that is seen the theory of exchange rate overshooting by Dornbusch is a theoretical explanation for high levels of exchange rate volatility with the assumptions that goods prices are sticky. Then implicates in determining the monetary policy framework in a country known as the impossible trinity. Impossible Trinity consists of three the policy are not fully always dominant used simultaneously, namely the stability of exchange rates, the mobility of capital flows (FDI), and monetary independent policy, namely GDP, inflation, and the interest rate. The research period lasts 1987Q1-2016Q4 with the country which became the object of Indonesia, Malaysia, Thailand, and the Philippines. In this research model is the model Dynamic Vector Error Correction models (VECM) models, with the VECM (8). The results of the modeling VECM (8) Granger Causality test linked to see the relationship causality is a significant variable. Estimation results show that all countries in the object of the study experienced the phenomenon of overshooting. Then in the determination of policies Monetary found, that Indonesia puts more emphasis on independent policy frameworks monetary, namely inflation and GDP. Malaysia at the level of interest rates and Foreign Direct Investment. Thailand was discovered in the framework of inflation and interest rates. While The Philippines effective against the exchange rate and GDP trails through inflation. Exchange rate overshooting determines of the monetary policy on impossible trinity that depend on the characteristic and economic priority of a country's.*

**Keywords:** *Exchange rate volatility, overshooting, impossible trinity, vector error correction model (VECM)*

## RINGKASAN

**Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar dan Tujuan *Domestic Impossible Trinity* Pada ASEAN-4: Dornbusch *Overshooting Model***; Fendi Indra Sujianto, 140810101184; 2018: 262 halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan; Fakultas Ekonomi dan Bisnis; Universitas Jember.

Berkembangnya persaingan ekonomi terbuka saat ini berimplikasi pada peningkatan volatilitas nilai tukar dengan semakin cepatnya arus globalisasi dan pasar keuangan internasional sejak dekade 1980-an. Dalam menjalankan suatu kebijakan, otoritas moneter sering mengalami kesulitan akibat ketidakpastian berbagai instrumen kebijakan yang akan dijalankan, termasuk ketidakpastian nilai tukar. Isu volatilitas nilai tukar sebagai penyebab ketidakpastian stabilitas perekonomian menjadi kajian yang menarik karena berdampak pada kompleksitas kebijakan moneter di suatu negara yang dikenal dengan trilema kebijakan moneter atau *impossible trinity*.

Trilema kebijakan moneter perlu mempertimbangkan prefensinya atas tiga tujuan kebijakan domestik yang tidak selalu searah, yaitu otonomi moneter untuk tujuan domestik stabilitas harga dan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nilai tukar, dan mobilitas aliran modal asing. Dalam tinjauan teoritis dan empiris menjelaskan, bahwa kemampuan untuk menyelesaikan hanya dua dari tiga tujuan kebijakan dan integrasi keuangan, stabilitas nilai tukar, dan otonomi moneter terus menjadi kerangka makroekonomi yang valid. Penentuan kerangka yang valid tersebut berhubungan dengan sumber penyebab volatilitas nilai tukar di suatu negara. Salah satu pandangan ekonom dunia, yaitu Dornbusch berpandangan bahwa bahwa volatilitas nilai tukar jangka pendek lebih disebabkan oleh kekakuan harga (*sticky prices*), sementara dalam jangka panjang, pandangan moneter bahwa teori *Purchasing Power Parity* (PPP) berlaku. Menurut versi ini, anggapan adanya kekakuan harga lebih realistis bila menyangkut jangka waktu yang pendek yang menunjukkan bahwa harga tidak akan merespon atau tidak akan berubah secara cepat terhadap kelebihan permintaan karena telah terjadi

kesepakatan harga sebelumnya. Pandangan Dornbusch ini dikenal dengan *Overshooting* nilai tukar.

Naik turunnya mata uang dapat terjadi bagi negara yang menganut sistem *managed floating exchange rate*, atau bisa juga karena *market mechanism* dan lazimnya perubahan nilai tukar mata uang. Dapat dikatakan dalam tujuan penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi dan mengetahui kondisi *overshooting* nilai tukar empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Kemudian mengidentifikasi dan mengetahui hubungan nilai tukar, arus modal (*foreign direct investment (FDI)*), dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga dalam penentuan kebijakan moneter di masing-masing empat negara ASEAN. Penggunaan empat negara ASEAN tersebut dikarenakan empat negara termasuk dalam *Asian Economic Miracle Countries* atau *Tiger Cub Economies* di kawasan ASEAN. *Tiger Cub Economies* merupakan istilah bagi negara-negara berkembang yang dominan di kawasan ASEAN. Penelitian ini mengacu pada *Impossible Trinity* yaitu diantara arus modal masuk yang dalam penelitian ini menggunakan *foreign direct investment (FDI)* dikarenakan untuk investasi portofolio sendiri data Bank Dunia menunjukkan pergerakan rata-rata yang negatif dari ketiga negara kecuali Thailand pada periode 1997-2015, kemudian nilai tukar, dan otonomi kebijakan moneter yang diantaranya pertumbuhan ekonomi serta *monetary policy framework* yang mencakup inflasi dan tingkat suku bunga.

Penentuan pengujian fenomena *overshoot* nilai tukar dan penentuan kebijakan moneter dalam kerangka *impossible trinity* dalam penelitian ini menggunakan alat analisis *Vector Error Correction Model (VECM)* dan uji kausalitas granger. Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dilihat dari jika nilai *cointeq* jumlah uang beredar lebih kecil dari nilai *cointeq exchange rate* maka terjadi *overshooting* nilai tukar. Indikator penggunaan jumlah uang beredar sebagai ukuran penentuan terjadinya fenomena *overshooting* berdasarkan model yang disampaikan oleh Dornbusch, bahwa peningkatan jumlah uang beredar dalam jangka pendek akan menyebabkan nilai tukar terdepresiasi melebihi nilai depresiasi jangka panjangnya. Sementara untuk menjawab rumusan masalah

yang kedua menggunakan analisis VECM dengan menentukan model terbaik dan kausalitas granger sebagai kepastian bahwa tingkat signifikansi dalam analisis VECM tidak memiliki hubungan yang palsu. Data yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk kuartalan, dengan periode penelitian 1987Q1-2016Q4.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat negara ASEAN yaitu, Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina mengalami *overshooting* nilai tukar sesuai dengan teori Dornbuch. Kondisi tersebut yang didasarkan pada analisis VECM model terbaik VECM(8) dengan nilai *speed of adjustment (cointeq)* untuk nilai tukar lebih besar dibandingkan nilai jumlah uang yang beredar. maka dapat dikatakan bahwa semua negara di kawasan ASEAN-4, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina terjadi fenomena *overshooting* pada periode penelitian 1987 hingga 2016. Malaysia menjadi negara dengan percepatan kondisi nilai tukar ke keseimbangan dalam jangka panjangnya tercepat diantara tiga negara lainnya. Kondisi ini terjadi karena negara Malaysia berani menetapkan rezim nilai tukarnya pada rezim nilai tukar tetap pada 1998-2005 yang membuat Ringgit dalam kondisi yang stabil. Selain itu, faktor yang menentukan kondisi percepatan ini adalah kondisi suku bunga Malaysia yang tinggi, yaitu sekitar 9% pada tahun 1989 hingga 1991 dan diikuti oleh tingkat inflasi yang tinggi pula. Namun kondisi kondisi jumlah uang beredar di Malaysia memiliki pertumbuhan yang stabil, dan bahkan mengalami pertumbuhan yang menurun akibat dari kebijakan Bank Negara Malaysia yang terus menggencarkan tabungan di masyarakat.

Sementara pada penentuan kebijakan moneter berdasarkan kerangka *impossible trinity* ditemukan, bahwa penentuan kebijakan moneter di Indonesia adalah otonomi kebijakan moneter, yaitu inflasi dan GDP. Jelas bahwa selama ini Indonesia menggunakan kebijakan *Inflation Targeting Framework (ITF)* sebagai *monetary framework* di Indonesia sejak diujicoba tahun 2003 dan dilaksanakan secara tetap pada tahun 2005. Kerangka kerja kebijakan moneter berdasar ITF merupakan landasan yang kuat untuk mendukung trilema kebijakan bank sentral tersebut. Bank Indonesia sebagai otoritas moneter menerapkan sasaran akhir dalam integrasi ini dengan menargetkan inflasi dan pertumbuhan GDP yang akan mendukung stabilitas nilai tukar dan stabilitas sistem keuangan.

Variabel suku bunga dan FDI adalah variabel yang dapat dijadikan pilihan dalam kebijakan moneter di Malaysia . Studi ini sesuai dengan kondisi kerangka kebijakan Malaysia yaitu menggunakan *Interest Rate Targeting Framework* (IRTF) dalam sasaran akhir kebijakan moneternya sejak 1994. Kebijakan suku bunga untuk penganut IRTF bereaksi terhadap inflasi, *output*, dan volatilitas nilai tukar. Sementara stabilitas mobilitas aliran modal asing dalam temuan penentuan kebijakan moneter di Malaysia menunjukkan bahwa sesuai fakta bahwa Malaysia telah memiliki pengaruh yang kuat dengan ekonomi global dan sistem keuangan internasionalnya yang mampu menghasilkan arus investasi asing yang besar. Dua perkembangan terakhir menunjukkan bahwa arus modal jangka pendek lebih nyata dalam sistem keuangan Malaysia, perkembangan aliran modal asing mendorong stabilitas nilai tukar, pasar keuangan, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi negaranya.

Kasus di Thailand, temuan penelitian menunjukkan, bahwa suku bunga riil dan inflasi, sebagai acuan dalam kebijakan moneter di Thailand. Kebijakan moneter Thailand yang mengadopsi *floating exchange rate* bersamaan dengan kerangka kebijakan Bank of Thailand mengenai penetapan suku bunga jangka pendek. Untuk menjaga nilai tukar dalam keadaan yang *overshooting* terlalu tinggi, kebijakan moneter melalui suku bunga ini digunakan dalam rangka stabilitas harga. Sementara *Monetary Policy Committee* (MPC) menganggap bahwa nilai tukar sebagai alat lain, sementara suku bunga dan inflasi sebagai alat utama dalam kebijakan moneter di Thailand. Target inflasi memerankan peran penting dalam sebuah jangkar kebijakan moneter di Thailand.

Berdasarkan hasil penelitian di Filipina menunjukkan stabilitas nilai tukar dan otonomi kebijakan moneter, yaitu dengan kebijakan pertumbuhan GDP menjadi acuan kebijakan moneter di Filipina. Kondisi ini dibuktikan dengan pengalaman Filipina berdasarkan pemilihan arus modal dalam pemilihan trilema kebijakan sangat mendepresiasi nilai tukar, yang membutuhkan devaluasi peso dan tingkat suku bunga yang lebih tinggi untuk menguatkan peso. Mandat Bangko Sentral ng Pilipinas (BSP) jelas mengejar stabilitas harga melalui stabilitas inflasi, namun, di tengah arus masuk valuta asing yang kuat ke negara

Filipina, BSP telah melakukan operasi valuta asing bersama dengan langkah sterilisasi yang sesuai untuk membantu membatasi fluktuasi nilai tukar yang bisa menciptakan gangguan besar aktivitas ekonomi. Stabilitas harga tentunya dengan langkah stabilitas inflasi yang diterapkan oleh Filipina dengan pemberlakuan *Inflation Targeting Framework* (ITF) sejak tahun 2002. Selanjutnya, Banko Sentral ng Pilipinas saat ini bebas mengelola kebijakan moneter untuk fokus pada stabilitas harga, sehingga biaya pinjaman dan inflasi turun ke tingkat yang lebih baik. Ini berarti bisnis berkembang dan kredit konsumen menjadi terjangkau, memberikan dorongan bagi pertumbuhan ekonomi (GDP) bahkan sampai hari ini.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya memberikan gambaran, bahwa penentuan kebijakan yang tepat didasarkan pada kondisi masing-masing negara. Kaitanya dalam melihat dinamika perekonomian dan pengalaman dari masing-masing negara yang bergantung pada karakteristik ekonomi dan prioritas tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing negara tersebut, baik Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina.



## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya serta sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad Shallallahu Alaihi Wa Sallam atas petunjuk kebenaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar dan Tujuan *Domestic Impossible Trinity* Pada ASEAN-4: Dornbusch *Overshooting* Model. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.

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

1. Ibu Dr. Lilis Yuliati, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, saran, dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini, serta motivasi dan dukungan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan dan mendapatkan banyak pembelajaran dan pengetahuan.
2. Ibu Aisah Jumiati, S.E., M.P selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, saran, dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini, serta motivasi dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Adhitya Wardhono, S.E., M.Sc., Ph.D beserta Bapak Abdul Nasir, S.E., M.Sc terima kasih atas motivasi, inspirasi, bantuan, dan dukungannya yang tidak dapat diukur dengan apapun, sehingga penulis dapat memperoleh pengalaman yang tidak pernah terpikirkan sebelumnya, pembelajaran yang tidak hanya teoritis semata, namun menghidupkan mentalitas penulis yang sangat luar biasa selama di lingkungan akademisi.

4. Bapak Dr. M. Miqdad., S.E., M.M., Ak., CA selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember yang telah memberikan kemudahan kesempatan penulis untuk tetap berkarya.
5. Bapak Fajar Wahyu S.E., M.E selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dalam menempuh studi di jurusan Ilmu Ekonomi dan Bisnis.
6. Ibu Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
8. Ibunda Ikrimah dan Ayahanda Slamet Sujaini, terima kasih yang tiada henti-hentinya ananda ucapkan atas segala do'a, kasih sayang, kerja keras, kesabaran, dan pengorbanan selama ini.
9. Nenekku Arbaiyah dan adikku Cincin Kirana, terima kasih atas segala kasih sayangnya dan dukungan dalam kebahagiaan yang sederhana.
10. Kakekku Alm. Satmari dan Alm. Jamhari yang tidak dapat menemani Ananda hingga sarjana, semoga Almarhum selalu tersenyum di Surga-Nya.
11. Ibunda Arisah, Asikah, Aliyah, Halimah, Aris sekeluarga, dan Ayahanda Husnan, Husaini, Sajidi, Saroji, dan Yudi Sekeluarga, terima kasih atas do'a, nasehat, kasih sayang, inspirasi, motivasi, dukungan, baik moral maupun material, serta kekeluargaan yang tak pernah surut hingga saat ini. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala selalu memberikan panjang umur dan kemudahan rezeki.
12. Sahabat-sahabatku Hamid, Dio, Harris, Ulum, Ananta, Siti Robiatul, Desi, dan Aulya, serta sahabatku juga Alwan, terima kasih telah menjadi keluarga dalam canda dan tawa, menerima keluh kesah, dorangan dan dukungan tiada henti, serta kebersamaan yang selalu terukir di hati.
13. Teman-teman seperjuangan konsentrasi ekonomi moneter 2014 Hamid, Harris, Wahyudi, Fadil, Hajir, Ekan, Rizal, Dwi, Iir, Hom Ria, Atul, Vivi, Anggi, Ayu, Chitara, Eva, Farida, Fera, Firda, Virda, Joan, Livia, Miya, Novi,

Prista, Renita, Rini, Riris, Silvia, Uswa, Warda dan Zaida serta seluruh keluarga konsentrasi moneter 2011, 2012, 2013.

14. Seluruh teman-teman di Jurusan Ekonomi dan Studi Pembangunan angkatan 2014/2015.
15. Teman-teman UKM KSPE 2014 Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Amry, Rudi, Wahyudi, Putri, Heny, Iir, Arfin, Hom Ria, Dian, Sonia, Bella, Ainul, Laila, Vivi serta keluarga besar KSPE 2011, 2012, 2013, 2015, dan 2016 yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semua dukungan dan kebersamaan selama ini. Kenangan manis penulis bersama kalian semua. Salam Ilmiah!! Sukses Selamanya!!...
16. Teman-teman KKN 87 Desa Sukorejo, Dhimas, Yusuf, Andre, Yulia, Erica, Nova, Desi, Keke, dan Widi serta seluruh perangkat dan warga desa, terimakasih atas kekeluargaan, dan kebersamaan serta kerjasamanya selama KKN berlangsung.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Jember, 06 April 2018

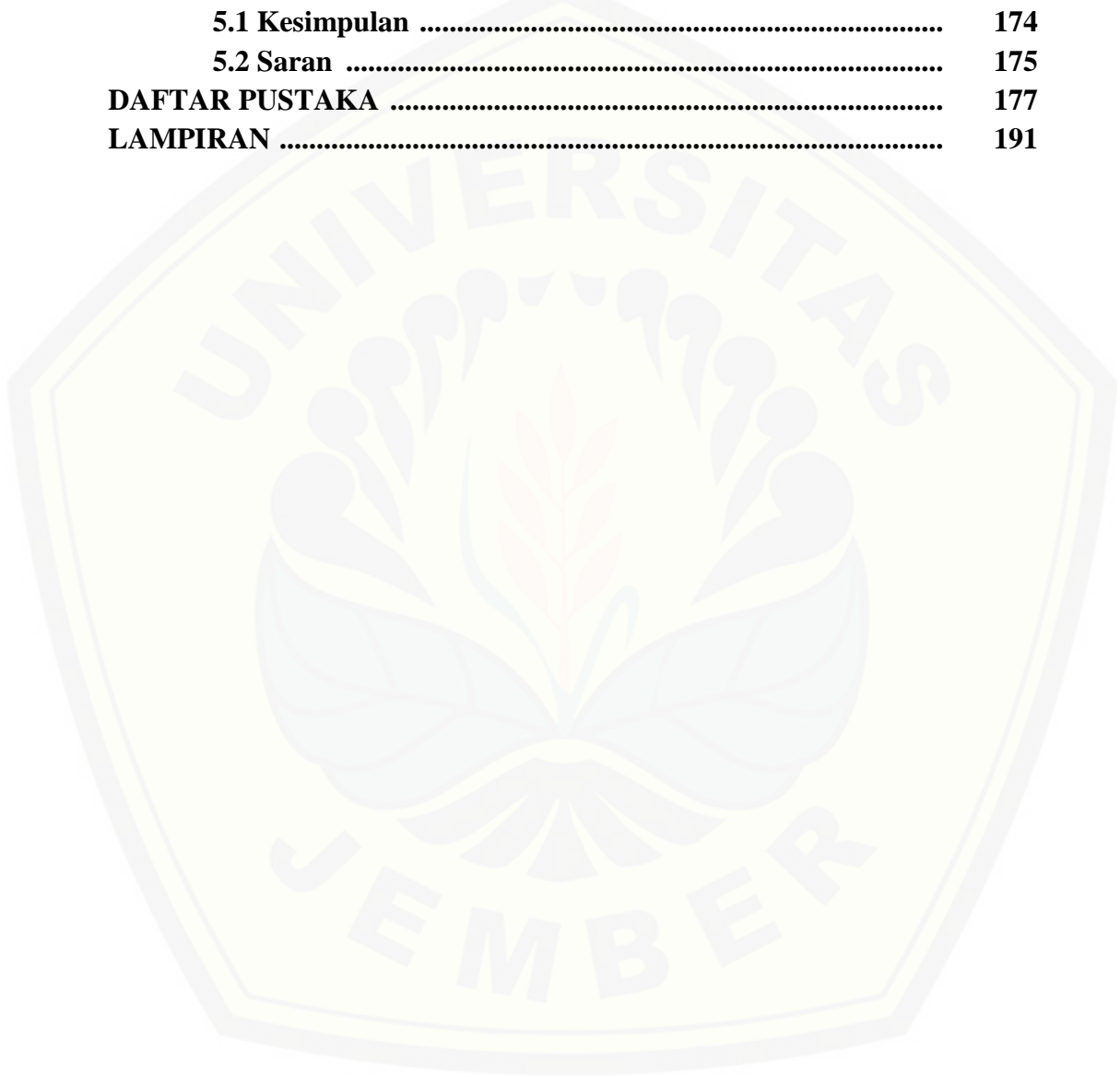
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK/ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>RINGKASAN/SUMMARY</b> .....	<b>xi</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxvi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>11</b>
<b>1.3 Tujuan</b> .....	<b>11</b>
<b>1.4 Manfaat</b> .....	<b>12</b>
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	12
1.4.2 Manfaat Praktis .....	12
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 Landasan Teori</b> .....	<b>13</b>
2.1.1 Nilai Tukar .....	13
2.1.2 Dornbusch <i>Overshooting Exchange Rate</i> .....	18
2.1.3 Jumlah Uang Beredar .....	21
2.1.4 Arus Modal Masuk .....	22
2.1.5 Pendapatan Nasional .....	24
2.1.6 Inflasi .....	25
2.1.7 Suku Bunga .....	28
2.1.8 <i>Impossible Trinity</i> .....	31
2.1.9 Keterkaitan Nilai Tukar dan Variabel <i>Impossible Trinity</i> .....	33
<b>2.2 Penelitian Terdahulu</b> .....	<b>36</b>
<b>2.3 Kerangka Konseptual</b> .....	<b>42</b>
<b>2.4 Hipotesis Penelitian</b> .....	<b>45</b>
<b>BAB 3. METODE</b> .....	<b>47</b>

<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>47</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>48</b>
<b>3.3 Jenis dan Sumber Data .....</b>	<b>48</b>
<b>3.4 Kerangka Penelitian .....</b>	<b>49</b>
<b>3.5 Spesifikasi Model Penelitian .....</b>	<b>51</b>
<b>3.6 Metode Analisis Data .....</b>	<b>52</b>
3.6.1 Metode Analisis VECM ( <i>Vector Error Correction Model</i> ) .....	52
3.6.2 Prosedur Pengujian VECM ( <i>Vector Error Correction Model</i> ) .....	55
<b>3.7 Definisi Operasional .....</b>	<b>58</b>
<b>BAB 4. PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
<b>4.1 Evolusi Volatilitas Nilai Tukar dan Kondisi Variabel</b>	
<b><i>Monetary Impossible Trinity</i> .....</b>	<b>62</b>
4.1.1 Evolusi Nilai Tukar di Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina .....	63
4.1.2 Evolusi Jumlah Uang Beredar di Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina .....	73
4.1.3 Evolusi FDI di Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina .....	81
4.1.4 Evolusi GDP di Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina .....	89
4.1.5 Evolusi Suku Bunga Riil di Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina .....	101
4.1.6 Evolusi Inflasi di Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina .....	110
<b>4.2 Hasil Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) Pada Konsep <i>Impossible Trinity</i> dan Pengujian Dornbusch <i>Overshooting</i> di ASEAN-4 .....</b>	<b>119</b>
4.2.1 Uji Stasioneritas Data .....	119
4.2.2 Uji Kointegrasi .....	122
4.2.3 Uji <i>Optimum Lag</i> .....	125
4.2.4 Uji Stabilitas Model .....	128
4.2.5 Uji Kausalitas Granger .....	128
4.2.6 Pengujian Fenomena <i>Overshooting Exchange Rate Model VEC</i> .....	133
4.2.7 Permodelan <i>Impossible Trinity</i> dalam Model VEC ..	134
<b>4.3 Pembahasan Hasil Penelitian Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar dan <i>Monetary Impossible Trinity</i> Berdasarkan Konteks Fenomena <i>Overshooting</i> .....</b>	<b>149</b>

4.3.1 Hasil temuan Pengujian Dornbusch <i>Overshooting</i> Nilai Tukar di ASEAN-4 .....	150
4.3.2 Hasil temuan Hubungan Volatilitas Nilai Tukar dan Variabel <i>Impossible Trinity</i> dalam Kerangka Pembuatan Kebijakan Moneter di ASEAN-4 .....	158
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>174</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>174</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>175</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>177</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>191</b>



DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Rezim Kurs Negara-Negara <i>Economic Miracle</i> di ASEAN .....	4
1.2 <i>Monetary Policy Framework</i> (MPF) ASEAN-4 (Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand) .....	10
2.1 Intensif Tingkat Suku Bunga .....	29
2.2 Penelitian Terdahulu .....	40
2.3 Hipotesis Penelitian Hubungan Variabel <i>Impossible Trinity</i> .....	46
4.1 Hasil Uji Stasioneritas <i>Augmented Dickey Fuller</i> (ADF) Indonesia .....	120
4.2 Hasil Uji Stasioneritas <i>Augmented Dickey Fuller</i> (ADF) Malaysia .....	120
4.3 Hasil Uji Stasioneritas <i>Augmented Dickey Fuller</i> (ADF) Thailand .....	121
4.4 Hasil Uji Stasioneritas <i>Augmented Dickey Fuller</i> (ADF) Filipina .....	121
4.5 Hasil Uji Kointegrasi Indonesia .....	122
4.6 Hasil Uji Kointegrasi Malaysia .....	123
4.7 Hasil Uji Kointegrasi Thailand .....	124
4.8 Hasil Uji Kointegrasi Filipina .....	124
4.9 Kriteria Informasi Data Indonesia .....	125
4.10 Kriteria Informasi Data Malaysia .....	126
4.11 Kriteria Informasi Data Thailand .....	127
4.12 Kriteria Informasi Data Filipina .....	127
4.13 Hasil Uji Stabilitas Model .....	128
4.14 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Indonesia .....	129
4.15 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Malaysia .....	130
4.16 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Thailand .....	131
4.17 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Filipina .....	132
4.18 Hasil Pengujian <i>Overshooting Exchange Rate</i> Model VEC .....	133
4.19 Hasil Estimasi VECM di Indonesia .....	135
4.20 Hasil Estimasi VECM di Malaysia .....	139
4.21 Hasil Estimasi VECM di Thailand .....	144
4.22 Hasil Estimasi VECM di Filipina .....	146
4.23 Hasil Temuan Dua Kebijakan Moneter yang Menjadi Pertimbangan dalam Kerangka <i>Impossible Trinity</i> .....	158
4.24 Restriksi Hasil Temuan Interkoneksi Variabel <i>Impossible Trinity</i> di Indonesia .....	159

4.25	Restriksi Hasil Temuan Interkoneksi Variabel <i>Impossible Trinity</i> di Malaysia .....	164
4.26	Restriksi Hasil Temuan Interkoneksi Variabel <i>Impossible Trinity</i> di Thailand .....	167
4.27	Restriksi Hasil Temuan Interkoneksi Variabel <i>Impossible Trinity</i> di Filipina .....	170





DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Dampak Volatilitas dan <i>Misalignment</i> Nilai Tukar .....	1
1.2 Dinamika <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) dan Pergerakan Variabel <i>Impossible Trinity</i> Indonesia Tahun 1997-2016.....	6
1.3 Dinamika <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) dan Pergerakan Variabel <i>Impossible Trinity</i> Malaysia Tahun 1997-2016.....	7
1.4 Dinamika <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) dan Pergerakan Variabel <i>Impossible Trinity</i> Thailand Tahun 1997-2016 .....	8
1.5 Dinamika <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) dan Pergerakan Variabel <i>Impossible Trinity</i> Filipina Tahun 1997-2016.....	9
2.1 Trilema Kebijakan Moneter .....	32
2.2 Kerangka Konseptual .....	44
3.1 Kerangka Penelitian .....	50
4.1 Dinamika Nilai Tukar di Indonesia 1987Q1-2016Q4 .....	64
4.2 Dinamika Nilai Tukar di Malaysia 1987Q1-2016Q4.....	68
4.3 Dinamika Nilai Tukar dan GDP di Thailand Tahun 1987-2016.....	70
4.4 Dinamika Nilai Tukar Peso Filipina terhadap Dolar AS Tahun 1987-2016.....	72
4.5 Dinamika Jumlah Uang Beredar (M2) di Indonesia Tahun 1987-2016.....	74
4.6 Pergerakan Jumlah Uang Beredar M2 dan Inflasi (IHK) di Malaysia tahun 1987-2016 .....	76
4.7 Dinamika Jumlah Uang Beredar (M2) Thailand Tahun 1997-2016.....	78
4.8 Dinamika Jumlah Uang Beredar (M2) Filipina Tahun 1987-2016.....	80
4.9 Pertumbuhan FDI dan GDP Tahun 1987-2010 .....	81
4.10 Pertumbuhan FDI dan Risiko Politik di Indonesia Tahun 1992-2005.....	82
4.11 Aliran Modal Asing (FDI) Malaysia Tahun 2000-2008 .....	84
4.12 Pergerakan FDI di Thailand Tahun 1985-2016 .....	87
4.13 Dinamika FDI Filipina Tahun 1980-2016 .....	88
4.14 Dinamika <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) Indonesia Tahun 1987-2016.....	90
4.15 Distribusi persentase <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) Kuartalan	

	atas Dasar Harga Konstan 2000 Menurut Penggunaan 2008 ....	91
4.16	Dinamika Pertumbuhan GDP Malaysia Tahun 1987-2016 .....	93
4.17	Ekspansi Komponen Penyumbang GDP di Malaysia Tahun 2016 .....	94
4.18	Perbandingan Pertumbuhan Komponen Penyumbang GDP di Malaysia Tahun 2016 .....	95
4.19	Penyumbang GDP di Malaysia Tahun 2016.....	95
4.20	Pergerakan GDP di Thailand Tahun 1987-2016 .....	97
4.21	Tren Pertumbuhan GDP Filipina Tahun 1987-2016.....	99
4.22	Transmisi Suku Bunga Bank Indonesia .....	102
4.23	Dinamika BI Rate dan Suku Bunga Riil Tahun 1987-2016.....	103
4.24	Kondisi Suku Bunga Riil di Thailand Januari 2008 hingga Desember 2010.....	107
4.25	Dinamika Suku Bunga Riil di Filipina 1987-2016 .....	108
4.26	Kondisi Inflasi dan GDP Indonesia Tahun 1987-2016.....	110
4.27	Kondisi Target Inflasi dan Inflasi Aktual Indonesia Tahun 2001 -2014 .....	111
4.28	Dinamika Inflasi di Malaysia Tahun 1987-2016 .....	113
4.29	Kondisi Inflasi Nyata dan Ekspektasi Inflasi di Thailand Tahun 2007-2015.....	116
4.30	Dinamika Inflasi di Filipina Tahun 1987-2016.....	118

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A.1 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), <i>foreign direct investment</i> (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Indonesia 1987.Q1 – 2016. Q4 .....	191
A.2 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), <i>foreign direct investment</i> (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Malaysia 1987.Q1 – 2016. Q4 .....	194
A.3 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), <i>foreign direct investment</i> (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Indonesia 1987.Q1 – 2016. Q4 .....	197
A.4 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), <i>foreign direct investment</i> (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Indonesia 1987.Q1 – 2016. Q4 .....	200
B.1 Hasil Uji Stasioneritas Nilai Tukar .....	203
B.2 Hasil Uji Stasioneritas Jumlah Uang Beredar (M2) .....	205
B.3 Hasil Uji Stasioneritas <i>Foreign Direct Investment</i> (FDI) .....	208
B.4 Hasil Uji Stasioneritas Pertumbuhan Ekonomi (GDP) .....	210
B.5 Hasil Uji Stasioneritas Suku Bunga Riil .....	212
B.6 Hasil Uji Stasioneritas Inflasi (IHK) .....	214
C.1 Hasil Uji Kointegrasi Pengujian <i>Overshooting</i> .....	217
C.2 Hasil Uji Kointegrasi Pengujian <i>Impossible Trinity</i> .....	220
D.1 <i>Optimum Lag Overshooting</i> .....	223
D.2 <i>Optimum Lag Impossible Trinity</i> .....	225
E.1 Stabilitas Model <i>Overshooting</i> .....	227
E.2 Stabilitas Model <i>Impossible Trinity</i> .....	230
F.1 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Indonesia .....	234
F.2 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Malaysia .....	234
F.3 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Thailand .....	235
F.4 Hasil Uji <i>Granger Causality</i> Filipina .....	236
G.1 <i>Overshooting</i> Model VEC Indonesia .....	237
G.2 <i>Overshooting</i> Model VEC Malaysia .....	237
G.3 <i>Overshooting</i> Model VEC Thailand .....	237

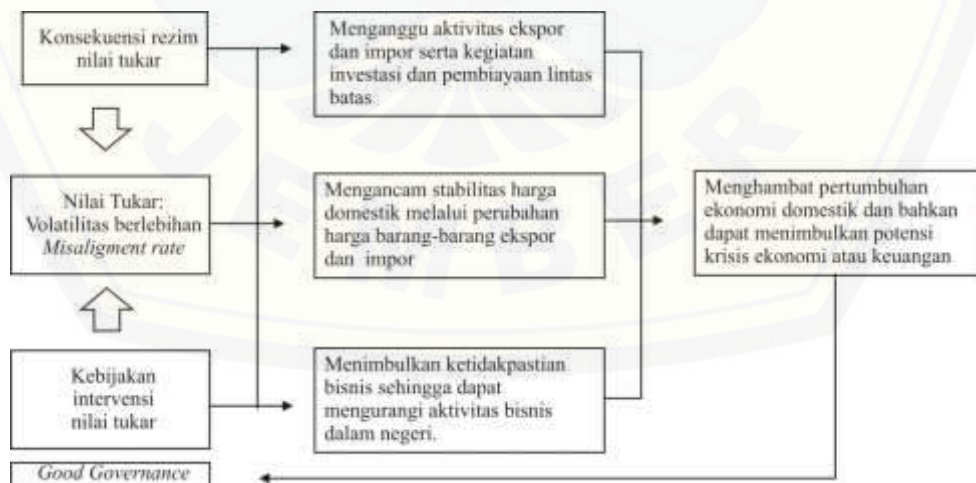
G.4	<i>Overshooting Model VEC Filipina</i> .....	238
H.1	Model VECM <i>Impossible Trinity</i> Indonesia .....	238
H.2	Model VECM <i>Impossible Trinity</i> Malaysia .....	244
H.3	Model VECM <i>Impossible Trinity</i> Thailand .....	250
H.4	Model VECM <i>Impossible Trinity</i> Filipina .....	256



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kajian mengenai pengaruh dari volatilitas nilai tukar semakin menarik dilakukan dalam persaingan ekonomi terbuka saat ini. Meningkatnya volatilitas nilai tukar dengan semakin cepatnya globalisasi dan pasar keuangan internasional sejak awal dekade 1980-an menyita banyak perhatian para ekonom internasional dan pengambil kebijakan moneter. Dalam menjalankan suatu kebijakan nilai tukar, otoritas moneter kadangkala mengalami berbagai macam ketidsakpastian, baik itu akan mendapatkan suatu keuntungan ataupun mengalami kerugian jika perhitungan transaksi yang dilakukan menggunakan mata uang domestik secara *marking to market*. Namun yang diperhartikan bahwa hal tersebut sangatlah lazim dan merupakan *common practice* terjadi di berbagai otoritas moneter di setiap negara sepanjang dilakukan dengan prinsip *good corporate governance*. Sebagai langkah penerapan tata kelola yang baik, kebijakan nilai tukar dari otoritas moneter diharuskan konsisten dalam jangka pendek, menengah, ataupun panjang dengan melihat berbagai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1.1 Dampak Volatilitas dan *Misalignment* Nilai Tukar (Sumber: Bank Indonesia Institute dalam Konsep, Dinamika, dan Respon Kebijakan Nilai Tukar di Indonesia (Syarifuddin, 2015)).

Isu volatilitas ini menjadi menarik dikarenakan nilai volatilitas nilai tukar mempunyai implikasi penting dalam kompleksitas kebijakan moneter di suatu negara yang dikenal dengan trilema kebijakan moneter atau *impossible trinity*. Trilema kebijakan moneter perlu mempertimbangkan prefensinya atas tiga tujuan kebijakan domestik yang tidak selalu searah, yaitu otonomi moneter untuk tujuan domestik stabilitas harga dan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nilai tukar, dan mobilitas aliran modal asing. Kemampuan untuk menyelesaikan hanya dua dari tiga tujuan kebijakan dan integrasi keuangan, stabilitas nilai tukar, dan otonomi moneter terus menjadi kerangka makroekonomi yang valid (Aizenman, 2013).

Beberapa pandangan mengenai trilema kebijakan moneter ini salah satunya disampaikan oleh Model Neoklasik Mundell (1963) dan Fleming (1962) yang merupakan model moneter yang pertama untuk menentukan nilai tukar tetap karena suatu kondisi yaitu *unemployment*. Dalam kondisi perekonomian terbuka model Mundell-Fleming mengansumsikan bahwa biaya transportasi antar negara sangatlah rendah, sehingga *Purchasing Power Parity* (PPP) menjadi terpenuhi, yang membuat *Uncovered Interest rate Parity* (UIRP) berlaku, yaitu suku bunga dalam negeri dan luar negeri setelah menentukan ekspektasi perubahan nilai tukar di pasar. Sementara pada periode 1970 muncul pendekatan moneter mengenai fleksibilitas harga yang dikemukakan oleh kaum neo-klasik. Dalam model neo-klasik ini menunjukkan bahwa output bersifat alamiah, namun harga bersifat fleksibel dan merespon kelebihan permintaan secara langsung. Namun terdapat pendapat lain yang diajukan oleh Dornbusch (1976) yang menjelaskan bahwa volatilitas nilai tukar jangka pendek lebih disebabkan oleh kekakuan harga (*sticky prices*), sementara dalam jangka panjang, pandangan moneter bahwa teori *Purchasing Power Parity* (PPP) berlaku dan inflasi merupakan suatu fenomena moneter yang artinya harga kaku ini muncul akibat adanya kritik terhadap anggapan fleksibilitas harga. Menurut versi ini, anggapan adanya kekakuan harga lebih realistis bila menyangkut jangka waktu yang pendek yang menunjukkan bahwa harga tidak akan merespon atau tidak akan berubah secara cepat terhadap kelebihan permintaan karena telah terjadi kesepakatan harga sebelumnya. Dalam upaya menjelaskan fluktuasi abnormal pada nilai tukar, Dornbusch (1976)

memberikan hipotesis *overshooting* ini. Modelnya seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa terdapat kekakuan harga. Kenaikan jumlah uang yang beredar yang berakibat pada penurunan suku bunga sehingga arus modal keluar, akan menyebabkan depresiasi mata uang. Mata uang akan benar-benar terdepresiasi melebihi nilai jangka panjangnya, yaitu dalam jangka pendek akan mengalami fenomena *overshoot*. Namun seiring perubahan harga komoditas yang mengalami kenaikan akan mengakibatkan jumlah persediaan uang riil dan demikian tingkat bunga lebih tinggi. Sehingga pada akhirnya nilai mata uang akan mengalami apresiasi. Hal ini menunjukkan bahwa model Dornbusch *overshooting* berbeda dengan model Mundell-Flemming dalam hal rigiditas harga-harga yang akan menyebabkan *trade-off* antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek dengan penemuan kurva Phillips.

Beberapa studi empiris sangatlah beragam, Frankel (1979), Driskill (1981), Papel (1988), dan Park (1997) memberikan hasil yang mendukung mengenai *overshooting* nilai tukar, namun Hacche dan Townend (1981), Backus (1984), Flood dan Taylor (1996) tidak menemukan fenomena *overshooting* pada nilai tukar. Selain itu penjelasan lain dari Mohsen Bahmani-Oskooee dan Muhammad Aftab (2017) menunjukkan bahwa terjadi efek asimetris antara volatilitas nilai tukar dengan perdagangan internasional. Efek asimetris sebagian besar disebabkan oleh perubahan ekspektasi pedagang saat mata uang terdepresiasi dibandingkan dengan kasus saat mata uang tersebut terapresiasi. Studi lain, yaitu Calvo dan Reinhart (2002) menunjukkan kecenderungan adanya fenomena "*fear of floating*" dalam kebijakan nilai tukar di banyak negara sehingga menimbulkan efek asimetris. Pengklasifikasian nilai tukar membuat banyak negara lebih banyak menganut sistem *intermediate* daripada sistem *hard peg* atau nilai tukar tetap atau benar-benar mengambang bebas (*purely floating*).

Naik turunnya mata uang dapat terjadi bagi negara yang menganut sistem *managed floating exchange rate*, atau bisa juga karena *market mechanism* dan lazimnya perubahan nilai tukar mata uang disebabkan oleh empat hal (Thobarry, 2009: 46), yaitu tingkat inflasi, jumlah uang yang beredar, pendapatan nasional,

dan neraca pembayaran internasional. Selain itu juga terdapat faktor non ekonomi lainnya seperti kondisi politik dan aspek psikologis serta faktor interaksi lainnya.

Tabel 1.1 Rezim Kurs Negara-Negara *Economic Miracle* di ASEAN

Negara	Mata Uang	Rezim Kurs
Indonesia	Rupiah	1959-1978 Tetap
		1978-1997 Mengambang terkendali
		1997- Mengambang bebas
Filipina	Peso	1984- Mengambang bebas
Thailand	Baht	1970-1997 Tetap
		1997- Mengambang Bebas
Malaysia	Ringgit	1967-1973 Tetap
		1973-1997 Mengambang terkendali
		1998-2005 Tetap
		2005- Mengambang bebas

(Sumber: *International monetary fund (IMF) on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, Annual Report*, Bank Indonesia, Bank Negara Malaysia, Bank of Thailand, Banko Sentral Ng Pilipinas.

Bank sentral tidak dapat secara bersamaan menjalankan pengendalian moneter dan menargetkan nilai tukar. Banyak ekonom memikirkan kemungkinan respons kebijakan terhadap arus modal dalam hal apa yang disebut trilema kebijakan moneter. Beberapa dekade atau lebih, banyak negara telah menyimpulkan bahwa cara terbaik untuk menyelesaikannya trilema yang tidak mungkin searah adalah dengan berusaha mempertahankan akun modal terbuka, dan kemudian membiarkannya nilai tukar untuk mengambang sehingga dapat menjalankan pengendalian moneter domestik yang sering dalam penargetan inflasi (Moreno, 2012).

Hipotesis Mundell (1963) menyatakan bahwa sebuah negara secara bersamaan mungkin memilih dua, tapi tidak semua, dari tiga tujuan otonomi moneter, stabilitas nilai tukar, dan integrasi keuangan sampai tingkat penuh. Hipotesis ini telah banyak diajarkan dan diakui karena cukup intuitif dan membantu untuk memahami kendala pembuat kebijakan menghadapi situasi ekonomi terbuka.

Namun, di dunia dengan harga dan rigiditas upah seperti hipotesis yang dinyatakan Dornbusch (1976), pembuat kebijakan juga dapat memanipulasi pergerakan output (setidaknya dijangka pendek), sehingga menyebabkan



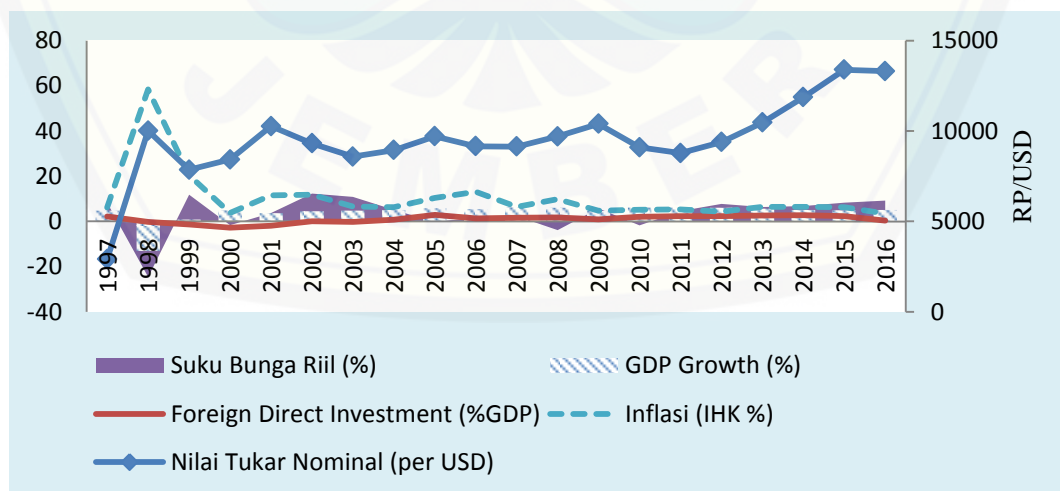
peningkatan output dan volatilitas inflasi. Selanjutnya, otoritas moneter juga dapat menyalahgunakan otonomi mereka untuk memonetisasi hutang fiskal, dan karena itu berakhir mendestabilisasi ekonomi melalui inflasi yang tinggi volatilitas yang tinggi pula (Aizenman, 2011). Selain itu pada saat krisis ekonomi, mempertahankan nilai tukar yang dipatok dapat meningkatkan kredibilitas pembuat kebijakan dan dengan demikian berkontribusi untuk menstabilkan pergerakan output (Aizenman dan Glick, 2009). Namun, tingkat stabilitas nilai tukar yang lebih tinggi juga bisa menyingkirkan pembuat kebijakan dari pilihan kebijakan lain untuk menggunakan nilai tukar sebagai alat untuk menyerap guncangan eksternal.

Beberapa hipotesis tersebut menjadi sebuah dasar teoritis dalam penentuan kebijakan moneter suatu negara. Pandangan lain bahwa, saat suatu negara menggunakan kurs tetap, maka harus mengorbankan kebijakan moneter independen dan mobilitas aliran modal. Bisa memilih satu dari keduanya, yaitu jika yang dipilih mobilitas aliran modal maka harus merelakan kebijakan moneter independen karena suku bunga yang lebih tinggi atau rendah pada domestik ketimbang negara jangkarnya akan menciptakan permodalan besar-besaran yang tentunya menyulitkan stabilitas harga. Sebaliknya jika yang dipilih adalah kebijakan moneter independen maka yang harus melakukan pembatasan permodalan (Aghevli et.al, 1991). Sementara pada kurs mengambang dapat mempertahankan kebijakan moneter independennya dengan atau tanpa pembatasan permodalan.

Krisis keuangan 2008 menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang besar terhadap perkembangan perekonomian dalam negeri yang semakin sulit diprediksi. *Global spillover* ini terjadi karena lambatnya pemulihan ekonomi dunia yang berdampak pada penurunan ekspor dan karenanya besarnya lalu lintas devisa dari perdagangan internasional. Sementara pada jalur keuangan lalu lintas devisa dari investasi terus berfluktuasi dan keadaan tersebut terjadi *boom* saat ekspansi moneter AS tahun 2008-2013, dan menurun sejak Mei 2013 akibat dari normalisasi moneter The Fed. Peningkatan volatilitas nilai tukar dan lalu lintas krisis menjadi tantangan dalam perumusan kebijakan yang tepat karena

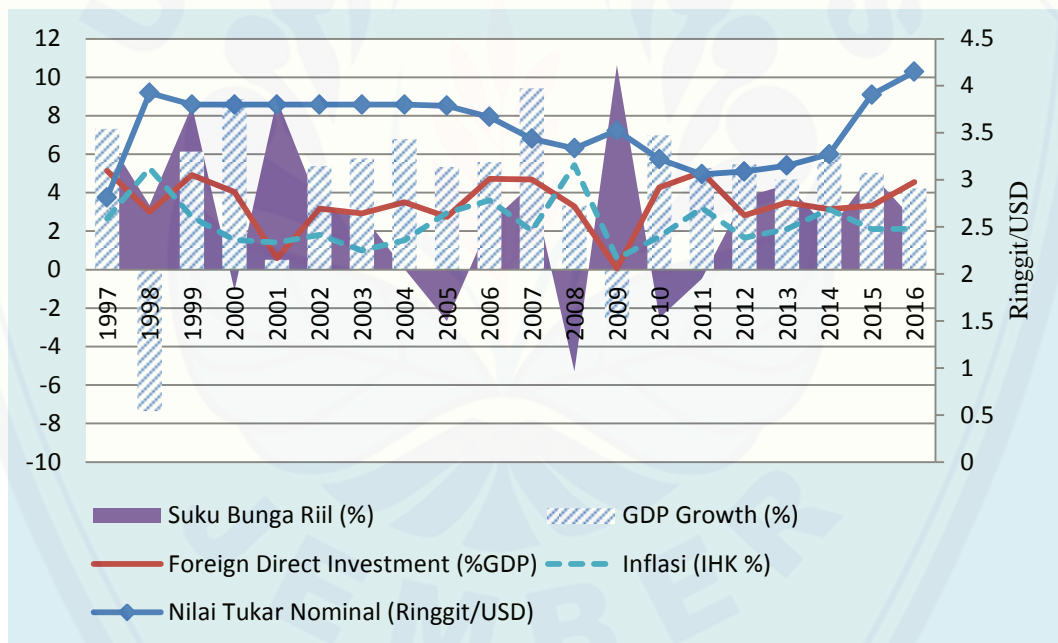
adanya *global spillover* terhadap stabilitas moneter dan sistem keuangan dalam negeri. Dampak krisis global tercermin pada perkembangan nilai tukar rupiah, yaitu adanya tekanan depresiasi yang tinggi dan volatilitas yang meningkat, terutama sejak Oktober 2008. Pada tahun 2008, dampak krisis pasar keuangan global semakin kuat diiringi dengan jatuhnya berbagai lembaga keuangan besar di Amerika Serikat serta proses *deleveraging* di pasar keuangan global.

Gambar 1.2 menunjukkan pergerakan nilai tukar yang dihadapi Indonesia sebagai salah satu negara yang dinilai IMF menjadi negara yang pertumbuhan ekonominya dikatakan stabil pada periode krisis 2008. Terlihat jelas Bank Duniapun memberikan data yang demikian bahwa pada tahun 2008 kondisi pertumbuhan ekonomi Indonesia dalam keadaan yang stabil. Periode krisis membawa dampak pada melemahnya nilai tukar di Indonesia. Krisis 1998 menunjukkan bahwa pelemahan nilai tukar dan inflasi mencapai titik yang sangat tinggi dibandingkan periode 1997 yang membawa dampak pada kondisi pertumbuhan ekonomi Indonesia pada saat itu. Sementara tingkat suku bunga sangatlah rendah pada saat itu. Berbeda dengan krisis tahun 1998, krisis tahun 2008 dinamika volatilitas nilai tukar, dan inflasi masih dapat ditekan dan tidak separah krisis 1998. Untuk investasi langsung sendiri, yaitu FDI selama tahun 1997 hingga 2015 cenderung stabil atau tidak berfluktuasi secara signifikan.



Gambar 1.2 Dinamika *Gross Domestic Product* (GDP) dan Pergerakan Variabel *Impossible Trinity* Indonesia Tahun 1997-2016 (Sumber: *World Bank*, diolah).

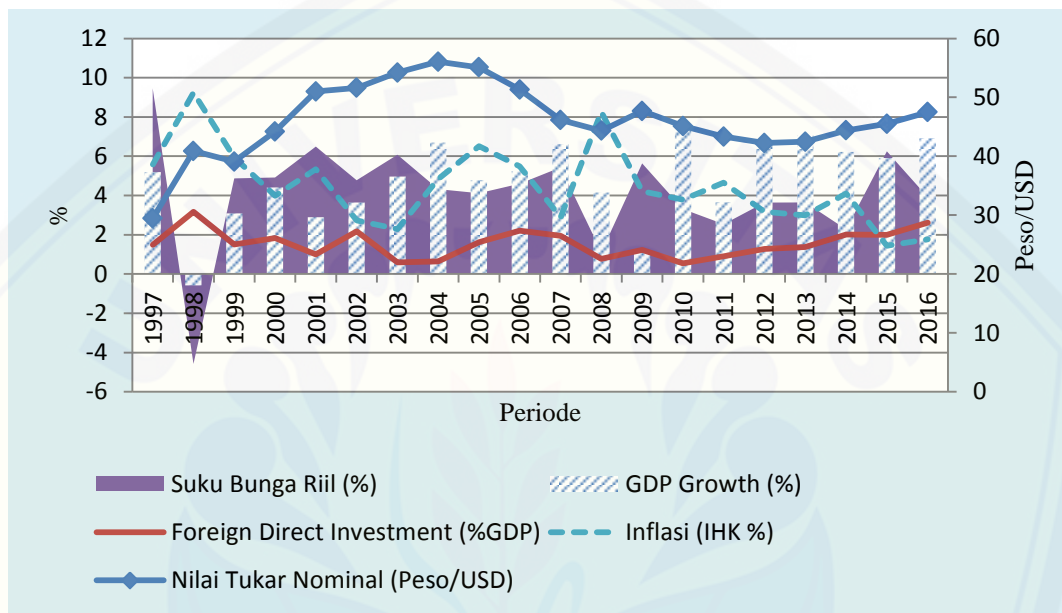
Gambar 1.3 menunjukkan kondisi volatilitas nilai tukar pada negara Malaysia yang sepertihalnya di Indonesia. Pada krisis 1998 menunjukkan pelemahan ringgit malaysia terhadap dolar AS sangat terasa. Sementara untuk peningkatan inflasi tidak separah yang terjadi di Indonesia yang diikuti juga dengan penurunan pertumbuhan ekonomi di Malaysia. Samahalnya dengan Indonesia, kondisi krisis tahun 2008 lebih dapat diminimalisasi walaupun tetap saja dampaknya terhadap lemahnya perekonomian negara apalagi diikuti dengan semakin menurunnya FDI meskipun Malaysia terus berupaya meningkatkan suku bunganya untuk menyerap aliran modal untuk masuk ke dalam negeri untuk membuat peso lebih terapresiasi pada periode tersebut.



Gambar 1.3 Dinamika *Gross Domestic Product* (GDP) dan Pergerakan Variabel *Impossible Trinity* Malaysia Tahun 1997-2016 (Sumber: *World Bank*, diolah)

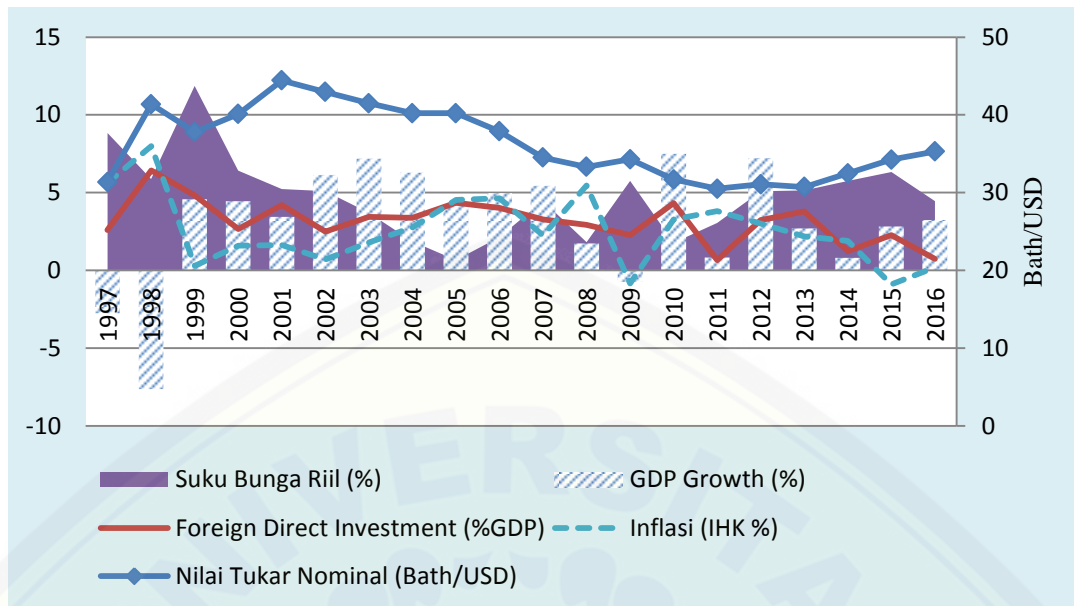
Gambar 1.4 menunjukkan bahwa kondisi volatilitas nilai tukar di negara Filipina yang terlihat bahwa pada periode krisis 1998 terjadi pelemahan nilai tukar bersamaan dengan meningkatnya inflasi yang tinggi dan pertumbuhan ekonomi yang mengalami penurunan, namun masih positif dibandingkan Indonesia dan

Malaysia yang posisi pertumbuhannya hingga negatif. Apresiasi nilai tukar terhadap dolar AS menguat drastis pada tahun 2005 hingga 2007. Namun pada tahun 2008 secara drastis pula terjadi pelemahan ringgit Malaysia terhadap dolar AS dengan tingkat inflasi yang meningkat dan pertumbuhan ekonomi yang menurun. Sementara suku bunga ditekan menurun yang menyebabkan investasi FDI mengalami penurunan pula.



Gambar 1.4 Dinamika *Gross Domestic Product* (GDP) dan Pergerakan Variabel *Impossible Trinity* Filipina Tahun 1997-2016 (Sumber: *World Bank*, diolah)

Sementara pada Gambar 1.5 kondisi volatilitas Thailand lebih stabil dibandingkan dengan ketiga negara sebelumnya, yaitu Indonesia, Malaysia, dan Filipina. Sementara Inflasi di Thailand samahalnya di Malaysia tidak begitu tinggi dibandingkan Indonesia dan Filipina yang terlihat tidak terkendali pada masa krisis 2008. Namun disayangkan meskipun kondisi inflasi dan nilai tukar lebih stabil dibandingkan negara lainnya, posisi pertumbuhan ekonomi berada posisi yang negatif. Untuk krisis tahun 2008 posisi inflasi lebih tinggi dibandingkan krisis 1998 namun pertumbuhan ekonomi pada posisi yang positif meskipun terjadi penurunan yang tinggi dari tahun 2007.



Gambar 1.5 Dinamika *Gross Domestic Product* (GDP) dan Pergerakan Variabel *Impossible Trinity* Thailand Tahun 1997-2016 (Sumber: *World Bank*, diolah).

Namun kondisi ini tidak seburuk apa yang dirasakan pada krisis 1997, karena pada krisis tahun 2008 keempat negara ASEAN ini berhasil pulih dengan cepat. Penggunaan 4 negara ASEAN tersebut dikarenakan 4 negara termasuk dalam *Asian Economic Miracle Countries* atau *Tiger Cub Economies* di kawasan ASEAN. *Tiger Cub Economies* merupakan istilah bagi negara-negara berkembang yang dominan di kawasan ASEAN. Dinamakan demikian karena mereka berusaha mengikuti model teknologi dan pengembangan ekonomi yang sama seperti negara-negara maju di kawasan Asia seperti Taiwan, Korea Selatan, China dan Singapura.

Penelitian ini mengacu pada *Impossible Trinity* yaitu diantara arus modal masuk yang dalam penelitian ini menggunakan *foreign direct investment* (FDI) dikarenakan untuk investasi portofolio sendiri data Bank Dunia menunjukkan pergerakan rata-rata yang negatif dari ketiga negara kecuali Thailand pada periode 1997-2015, kemudian nilai tukar, dan otonomi kebijakan moneter yang diantaranya pertumbuhan ekonomi dan *monetary policy framework* yang mencakup inflasi dan tingkat suku bunga. Perkembangan dan Pengaruh volatilitas nilai tukar yang menjadi kajian menarik untuk saat ini dalam perekonomian

terbuka, maka nilai tukar dijadikan variabel yang tersendiri dalam memberikan hubungannya kepada dua tujuan kebijakan moneter atau *impossible trinity* lainnya, yaitu arus modal, dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga.

Tabel 1.2 *Monetary Policy Framework* (MPF) ASEAN-4 (Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand)

Nomor	Negara	<i>Monetary Policy Framework</i> (MPF)	
1	Indonesia	1970-1997	<i>Exchange Rate Targeting Framework</i>
		1997-1999	<i>Monetary Base Targeting Framework</i>
		2000-2005	<i>Inflation Targeting Framework Lite</i>
		2005-	<i>Full Fledged Inflation Targeting Framework</i>
2	Malaysia	1980- 1993	<i>Monetary Base Targeting Framework</i>
		1994-	<i>Interest Rate Targeting Framework</i>
3	Filipina	1971-2001	<i>Monetary Base Targeting Framework</i>
		1999-2002	<i>Inflation Targeting Framework Lite</i>
		2002-	<i>Full Fledged Inflation Targeting Framework</i>
4	Thailand	1984-2000	<i>Monetary Base Targeting Framework</i>
		2000-	<i>Full Fledged Inflation Targeting Framework</i>

(Sumber: *International monetary funds (IMF) on ASEAN-5 Cluster Report-Evolution of Monetary Policy Framework* , Bank Indonesia, Bank Negara Malaysia, Bank of Thailand, Bangko Sentral ng Pilipinas.

Kondisi fluktuasi nilai tukar tersebut dapat diterangkan oleh teori *exchange rate overshooting Dornbusch* yang mengemukakan bahwa peningkatan jumlah uang beredar dalam jangka pendek akan menyebabkan nilai tukar terdepresiasi melebihi nilai depresiasi jangka panjangnya. Keadaan tersebut berimplikasi untuk menuju keseimbangan ekonomi, kecepatan penyesuaian harga barang dan jasa akan menjadi lebih lambat dibandingkan dengan kecepatan penyesuaian yang terjadi pada nilai tukar. Oleh karena itu menjadi hal menarik untuk diteliti mengenai volatilitas nilai tukar dalam implikasinya ke tujuan *domestic impossible trinity*, yaitu arus modal asing yang diwakili dengan *foreign direct investment* (FDI) , dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi,

inflasi, dan tingkat suku bunga. pada ASEAN-4 (Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina) dengan pengujian Dornbusch *Overshooting*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dornbusch *overshooting* yang menjelaskan bahwa volatilitas nilai tukar jangka pendek lebih disebabkan oleh kekakuan harga (*sticky prices*), sementara dalam jangka panjang, pandangan moneter bahwa teori PPP berlaku dan inflasi merupakan suatu fenomena moneter. Rigiditas harga-harga tersebut akan menyebabkan *trade-off* antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek dengan penemuan kurva Phillips. Sementara dalam trilema kebijakan yang menjadi permasalahan adalah perlu mempertimbangkan prefensinya atas tiga tujuan kebijakan moneter domestik yang tidak selalu searah, yaitu otonomi moneter untuk tujuan domestik stabilitas harga dan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nilai tukar, dan mobilitas aliran modal asing. Maka dalam hubungannya dengan model Dornbusch menjadi hal yang menarik untuk diteliti. Dari uraian tersebut yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah nilai tukar empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina mengalami *overshooting*?
2. Bagaimana Kebijakan moneter yang tepat berdasarkan hubungan antara nilai tukar, arus modal (*foreign direct investment* (FDI), dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi (GDP), inflasi, dan tingkat suku bunga setelah pengujian fenomena *overshooting*?

## 1.3 Tujuan

1. Mengidentifikasi dan mengetahui kondisi *overshooting* nilai tukar empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina.
2. Mengidentifikasi dan mengetahui kebijakan moneter yang tepat berdasarkan hubungan nilai tukar, arus modal (*foreign direct investment* (FDI)), dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi,

dan tingkat suku bunga di masing-masing empat Negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Thailand.

#### 1.4 Manfaat

Berdasarkan latar belakang, dan rumusan masalah, dan tujuan penelitian diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk dijadikan referensi oleh akademisi, masyarakat, ataupun pemerintah. Maka dari itu, berikut adalah manfaat penelitiannya:

##### 1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini dapat dijadikan tambahan verifikasi empiris pengujian eksistensi dari teori yang ada.
2. Dapat digunakan untuk menambah referensi di bidang ilmu ekonomi dan telaah konseptual ekonomi.

##### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Dapat dijadikan tolak ukur terbaru atas implikasi dalam pengukuran, perhitungan dan pengimplementasian suatu kondisi volatilitas nilai tukar yang implikasinya ke tujuan domestik, yaitu *impossible trinity* atau trilema kebijakan moneter.
2. Dapat menjadi pertimbangan kebijakan moneter terkait dengan volatilitas nilai tukar yang implikasinya ke tujuan domestik, yaitu *impossible trinity* atau trilema kebijakan moneter.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Nilai Tukar

##### a. Pengertian Nilai Tukar

Nilai tukar merupakan sesuatu yang muncul ketika pertukaran atau perdagangan barang atau jasa terjadi, sehingga akan menghasilkan perbandingan nilai tukar antara keduanya (Krugman dan Obstfeld, 1998: 307; Ditria *et al*, 2008). Nilai berbagai mata uang asing berbeda dalam waktu tertentu dan juga akan mengalami perubahan dalam jangka panjang (Sukirno, 2002: 258). Menurut Triyono (2008) pertukaran berlaku ketika perdagangan itu melibatkan pertukaran mata uang kedua negara berbeda yang menghasilkan perbandingan nilai mata uang keduanya, dan perbandingan keduanya disebut *kurs* atau nilai tukar. Menurut Mankiw (2007: 128) nilai tukar dibedakan menjadi dua, yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Nilai tukar nominal adalah harga relatif dari mata uang dua negara atau suatu nilai yang didapatkan dari pertukaran antara mata uang satu negara dengan mata uang negara lainnya. Sedangkan untuk nilai mata uang riil merupakan tingkat dari nilai yang digunakan dalam melakukan perdagangan untuk suatu negara dengan negara lainnya. Nilai tukar riil dapat dihitung dengan formulasi sebagai berikut:

$$Q = \frac{S}{P} \cdot P^* \quad (2.1)$$

dimana,

- Q = Nilai tukar riil
- S = Nilai tukar nominal
- P = Tingkat harga dalam negeri
- P\* = Tingkat Harga luar negeri

Pengertian nilai tukar valuta asing adalah “Exchange Rate is the price of one nation’s money in terms of another nation’s money” and “The nominal exchange rate is usually called the nilai tukar”. Menurut definisi tersebut nilai tukar diartikan sebagai harga suatu mata uang terhadap mata uang negara lain. Nilai

tukar nominal biasa disebut nilai tukar (Pugel, 2004). Menurut Mankiw, nilai tukar nominal adalah harga relatif dimana seseorang dapat memperdagangkan mata uang suatu negara dengan mata uang lainnya (Mankiw, 2000: 200).

Kondisi pergerakan nilai tukar menunjukkan bahwa adanya permintaan dan penawaran terhadap mata uang yang diperjualbelikan atau juga disebut valuta asing. Menurut Simorangkir dan Suseno (2004: 6) faktor-faktor utama yang mempengaruhi permintaan valuta asing itu sendiri adalah sebagai berikut.

#### 1) Faktor pembayaran impor

Faktor pembayaran impor ini sendiri menunjukkan bahwa semakin tinggi impor barang dan jasa, maka implikasinya terhadap permintaan valuta asing akan semakin besar dan hal ini menyebabkan konsisi nilai tukar akan mengalami pelemahan atau terdepresiasi. Namun jika dalam faktanya impor mengalami penurunan maka cenderung akan menyebabkan nilai tukar penguatan atau terapresiasi.

#### 2) Faktor aliran modal keluar atau *capital outflow*

Aliran modal keluar atau *capital outflow* memberikan asumsi bahwa semakin besar aliran modal keluar maka perminataan akan valuta asing akan mengalami kenaikan dan keadaan ini akaan berdampak pada pelemahan nilai tukar dalam negeri. Aliran modal keluar meliputi kewajiban atau hutang penduduk suatu negara baik itu swasta ataupun pemerintah itu sendiri kepada pihak asing dan penempatan danan penduduk suatu negara ke luar negeri.

#### 3) Kegiatan Spekulasi

Semakin banyak kegiatan spekulasi valuta asing yang dilakukan oleh spekulan maka semakin besar permintaan terhadap valuta asing sehingga memperlumah nilai tukar mata uang dalam negeri terhadap mata uang asing. Sedangkan untuk penawaran valuta asing dipengaruhi oleh dua faktor utama adalah sebagai berikut.

#### 4) Faktor penerimaan hasil ekspor

Semakin besar volume penerimaan ekspor barang dan jasa, maka semakin besar jumlah valuta asing yang dimiliki oleh suatu negara dan pada lanjutannya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing cenderung menguat atau apresiasi.

Sebaliknya, jika ekspor menurun, maka jumlah valuta asing yang dimiliki semakin menurun sehingga nilai tukar juga cenderung mengalami depresiasi.

#### 5) Faktor aliran modal masuk atau *capital inflow*

Semakin besar aliran modal masuk, maka nilai tukar akan cenderung semakin menguat. Aliran modal masuk tersebut dapat berupa penerimaan hutang luar negeri, penempatan dana jangka pendek oleh pihak asing atau *portfolio investment* dan investasi langsung pihak asing atau *foreign direct investment*. *Marshall Lener Condition Theory* menunjukkan bahwa depresiasi dan apresiasi nilai tukar suatu negara akan mempengaruhi neraca perdagangan suatu negara dalam waktu tertentu, Lothian dan Hooper (dalam Maghfiroh, 2013: 11). Dalam kaitannya dengan stabilitas sistem keuangan Bank Indonesia memiliki tujuan untuk mencapai dan memelihara kestabilan nilai tukar, seperti yang tercantum dalam UU NO. 3 Tahun 2004 Pasal 7 tentang Bank Indonesia, yang didalamnya menyatakan bahwa kestabilan nilai tukar digunakan untuk kestabilan harga yang tercermin dari tingkat inflasi. Peran kestabilan nilai tukar dan mengurangi volatilitasnya secara berlebihan sangatlah penting dalam mencapai stabilitas harga dan sistem keuangan.

#### b. Sistem Nilai Tukar

Secara umum sistem nilai tukar dibedakan menjadi dua rezim, yaitu sistem nilai tukar tetap atau *fixed exchange rate system* yang merupakan sistem nilai tukar dimana kurs ditetapkan atau dipertahankan pada tingkat tertentu terhadap mata uang lainnya atau mata uang asing oleh pemerintah suatu negara tersebut. Jika terjadi gejolak kurs yang terlalu besar maka pemerintah akan melakukan intervensi untuk menstabilkannya (Suwito, 2010). Sedangkan untuk sistem nilai tukar selanjutnya adalah sistem nilai tukar mengambang atau *floating exchange rate system*, yaitu sistem yang ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran valuta di pasar uang. Selain dua rezim nilai tukar tersebut, menurut Soedijono (2013: 143) terdapat satu sistem kurs yang dinamakan sistem tambatan atau *pegged rate system*, yaitu mata uang domestik dikaitkan dengan mata uang

asing yang menjadi tambatannya. Untuk menjelaskan secara rinci, berikut penjelasan dari ketiga sistem nilai tukar tersebut.

#### 1) Sistem Nilai Tukar Tetap (*Fixed Rate System*)

Pada sistem nilai tukar tetap penetapan nilai mata uang suatu negara diatur secara tetap dengan mata uang lainnya. Penetapan nilai tukar ini dirasa kurang efisien karena dapat menyebabkan nilainya jauh dari nilai sebenarnya, dan kemungkinan nilai tukar yang ditetapkan terlalu tinggi dan juga terlalu rendah. Pada dasarnya nilai tukar ini dimana kurs itu ditetapkan atau dipertahankan atau ditetapkan pada tingkat tertentu oleh pemerintah ataupun bank sentral suatu negara. Ketika kurs bergerak terlalu besar maka pemerintah akan melakukan intervensi untuk menstabilkannya (Suwito, 2010).

#### 2) Sistem Nilai Tukar Mengambang

Banyak istilah yang dapat diungkapkan dalam sistem kurs mengambang. Diantaranya yang populer adalah *freely fluctuating exchange rates system* atau sistem kurs bebas dan *flexible exchange rates system*. Akan tetapi istilah sekarang atau yang baru dan paling sering digunakan adalah sistem kurs mengambang atau *floating exchange rate*. Sistem kurs mengambang dimana pemerintah tidak melakukan intervensi atau tidak berupaya melaksanakan stabilitas kurs valuta asing disebut *clean float*, sedangkan sistem kurs mengambang dimana pemerintah secara aktif berupaya melaksanakan stabilitas kurs valuta asing disebut *dirty float* Soedijono (2013: 133).

#### 3) Sistem Nilai Tukar Tambatan (*Pagged Rate System*)

Sepertihalnya dengan sistem pengawasan devisa atau *exchange control* kurs valuta asing ditetapkan oleh pemerintah. Namun berbeda dengan sistem pengawasan devisa, dalam sistem devisa dengan sistem tambatan, sistem *exchange* tidak digunakan dan setiap orang bebas memperoleh, memiliki, dan menggunakan valuta asing. Pada dasarnya untuk menggunakan sistem kurs ini diperlukan cadangan internasional yang besar, terutama bagi negara-negara yang ekspor dan impornya memiliki sifat musiman yang besar. Bagi negara yang tingkat inflasi didalam negerinya lebih tinggi dibandingkan dengan yang terjadi mitra atau yang ditambatkan, pemerintah sering melakukan kebijakan devaluasi

Soedijono (2013: 143). Dari penjelasan tersebut didapatkan bahwa sistem tambatan sebenarnya adalah sistem kurs yang digunakan oleh suatu negara dimana mata uang domestiknya ditambatkan kepada mata uang asing yang menjadi tambatannya.

### c. Penentuan Nilai Tukar

Banyaknya teori yang telah dikembangkan dalam literatur ekonomi keuangan internasional untuk menjelaskan nilai tukar dan hubungan antar variabel dalam ekonomi terbuka. Teori penentuan nilai tukar paling awal dikembangkan adalah Teori Paritas Harga atau *Purchasing Power Parity* (PPP), dan kadangkalanya disebut teori inflasi atas nilai tukar, kemudian adalah Teori Paritas Suku Bunga atau *Interest Rate Parity* (IRP). Kedua teori penentuan nilai tukar ini merupakan teori dalam lingkup *traditional approach* Gartner (dalam Warjiyo dan Juhro, 2016: 115-116). Penjelasan mengenai kedua teori ini sendiri adalah sebagai berikut.

#### 1) Teori *Purchasing Power Parity* (PPP theory)

Teori ini menyatakan bahwa nilai tukar akan menyesuaikan diri dari waktu ke waktu untuk mencerminkan selisih inflasi antara dua negara. PPP menyatakan berlakunya *law of one price*. Teori PPP Relatif mengatakan jika persentase perubahan nilai tukar akan sama dengan perbedaan inflasi di antara negara. Dengan meluasnya perdagangan teori PPP mejadi dasar pengukuran nilai tukar tertimbang secara riil dikenal dengan *Real Effective Exchange Rate* (REER), yaitu

$$REER = \sum \omega_j \pi_j / \pi \dots\dots\dots$$

dimana  $\omega$  adalah porsi nilai perdagangan denan masing-masing mitra dagang.

#### 2) Teori *Interest Power Parity*

Teori IRP ditunjukkan dalam bentuk *covered interest parity* (CIRP) maupun *uncovered interest parity* (UIRP). Dengan IURP, Tingkat hasil investasi atau suku bunga domestik akan sama dengan bunga luar negeri setelah memperhitungkan ekspektasi perubahan nilai tukar pasar, yaitu

$$r = r^* + [E(S) - S] / S \dots\dots\dots (2.2)$$

dimana  $\{r, r^*\}$  suku bunga domestik luar negeri dan luar negeri dan  $\{E(S), S\}$  adalah ekspektasi dan tingkat nilai tukar spot. Dengan CIRP, paritas suku bunga untuk investasi antar negara yang telah dilindungi *hedge* dari risiko nilai tukar dengan transaksi *forward*, sehingga

$$r = r^* + (F - S) / S \dots\dots\dots (2.3)$$

dimana F = nilai tukar forward

### 2.1.2 Dornbusch *Overshooting Exchange Rate*

Berkembangnya pasar keuangan global dan liberalisasi keuangan dibanyak negara, munculah pendekatan modern yang memandang nilai tukar sebagai salah satu aset dalam pasar keuangan internasional dengan menekankan pada aspek moneter, substitusi uang, dan keseimbangan portofolio investasi Gartner (dalam Warjiyo dan Juhro, 2016: 113). Fokus penelitian ini lebih menekankan pada *sticky price* yang diperkenalkan oleh Dornbusch (1976) meskipun terdapat penekanan lain pada *modern approach*, seperti Model Mundell Fleming dan Monerist. Hal ini dikarenakan pada model Dornbusch mengasumsikan bahwa konsep mengenai *Purchasing Power Parity* tidak sepenuhnya berlaku, sehingga dapat mengakibatkan *Overshooting* nilai tukar, yang terjadi nilai tukar menjauh dari titik keseimbangan barunya sebelum dia kembali lagi. Selain itu tidak seperti model Mundell-Fleming, dalam model harga kaku, output tidak lagi ditentukan oleh permintaan, atau dengan kata lain, kelebihan dalam permintaan agregat lebih berpengaruh kepada inflasi daripada peningkatan output. Dalam hubungannya ke *impossible trinity* terdapat prefensi tiga prefensi utama yaitu stabilitas harga yang ditentukan oleh inflasi. Sehingga penentuan model Dornbusch dianggap lebih tepat digunakan dalam penelitian ini.

Dornbusch mengembangkan *sticky price monetary model* dan memperkenalkan konsep “*overshooting*” nilai tukar. Dasar dari model *Dornbusch* adalah bahwa harga yang ada di pasar barang dan tenaga kerja ditetapkan dalam harga kaku dan akan cenderung mengalami perubahan sepanjang waktu sebagai reaksi dari berbagai *shock* dari penwaran uang. Model *Dornbusch* mempresentasikan kontribusi penting terhadap teori nilai tukar dan perilaku nilai

tukar. Model *overshooting* Dornbusch (1976) menjelaskan asumsi adanya kekakuan (*rigidits*) harga-harga yang menyebabkan terjadinya *trade-off* antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek dengan penemuan kurva Philips.

Versi sederhana model Dornbusch dapat ditemukan di Gartner (1993) yang menggambarkan keseimbangan di pasar barang, pasar uang, dan pasar valuta asing.

Keseimbangan pasar barang ditunjukkan dengan kurva phillips:

$$\text{Philips curve } \pi = \beta(y^d - y) \dots\dots\dots(2.4)$$

$$\text{Permintaan agregat: } y^d - \delta(s-p) + \sigma y + g \dots\dots\dots(2.5)$$

Keseimbangan pasar uang:

$$\text{Permintaan uang: } m^d = p + \emptyset y + \lambda r \dots\dots\dots(2.6)$$

$$\text{Keseimbangan pasar uang: } m^d = m^s = m \dots\dots\dots(2.7)$$

Keseimbangan pasar valuta asing ditunjukkan melalui UIP dengan pembentukan ekspektasi nilai tukar:

$$\text{Pasar valuta asing: } r = r^* + E[\Delta s] \dots\dots\dots(2.8)$$

$$\text{Pembentukan ekspektasi adaptif: } E[\Delta s] = \theta (\hat{s} - s) \dots\dots\dots(2.9)$$

dimana  $\pi$ =inflasi,  $p$ =tingkat harga,  $y^d$ =permintaan agregat,  $y$ =tingkat output,  $s$ =nilai tukar jangka panjang,  $\Delta s$ =depresiasi nilai tukar,  $r, r^*$ =suku bunga domestic dan luar negeri,  $m^d$ =permintaan uang,  $m^s$  = penawaran uang,  $g$ =pengeluaran pemerintah, dan  $E[.]$ =operator ekspektasi.

Analisis model *overshooting* nilai tukar dapat dinyatakan ke dalam persamaan IS dan MS,  $y^d=y$  dan  $\pi=0$ , maka kurva IS:

$$p = s + g/\delta - (1-\sigma) y/\delta \dots\dots\dots (2.10)$$

Dengan slope positif 45° yang menunjukkan homogenitas harga dan nilai tukar seperti terkandung dalam teori PPP, maka kurva MS:

$$p = m - \phi y + \lambda r^* + \lambda \theta (\hat{s} - s) \dots\dots\dots (2.11)$$

dengan slope negative dan 45° menunjukkan berlakunya teori kuantitas uang. Analisis terhadap pengaruh kebijakan moneter dalam model ini dapat ditunjukkan berikut ini. Dalam jangka panjang,  $\hat{s} = s$  dan  $p=p$ , sehingga tingkat keseimbangan harga adalah:

$$p' = m - \phi y + \lambda r^* \dots\dots\dots (2.12)$$

Dengan tingkat keseimbangan nilai tukar (nominal):

$$\hat{s} = p' - g/\delta + (1-\sigma) y/\delta = m + \lambda r^* - g/\delta + (1-\sigma - \phi \delta) y/\delta \dots\dots\dots (2.13)$$

Dengan tingkat keseimbangan nilai tukar (riil):

$$(\hat{s} - p') = - g/\delta + (1-\sigma) y/\delta \dots\dots\dots (2.14)$$

Sesuai teori PPP dan teori Kuantitas uang yaitu kenaikan uang beredar hanya berdampak homogeny) terhadap nilai tukar ( $\partial \hat{s} / \partial m = 1$ ) dan tingkat harga ( $\partial p / \partial m = 1$ ) sementara nilai tukar tidak terpengaruh ( $\partial (\hat{s} - p') / \partial m = 0$ )

Dalam jangka pendek perilaku nilai tukar (nominal):

$$s = \hat{s} + (m - p - \phi y) / \lambda \theta + r^* / \theta \dots\dots\dots (2.15)$$

dengan demikian kenaikan uang beredar akan menyebabkan nilai tukar *overshoot* dalam jangka pendek, yaitu bergerak melebihi tingkat keseimbangan dalam jangka panjangnya:  $[\partial s / \partial m]^{ST} = \partial \hat{s} / \partial m + 1 / \lambda \theta = (1 + 1 / \lambda \theta) > 1 = [\partial s / \partial m]^{LT}$ . Besarnya missalignment nilai tukar jangka pendek lebih disebabkan oleh kelakuan harga dalam menyesuaikan kejutan dalam ekonomi sebagai berikut:



$$s-\hat{s} = [(m-\phi y - \lambda r^*)-p] / \lambda \theta = [p'-p] / \lambda \theta \dots\dots\dots (2.16)$$

Hasil pokok analisis Dornbusch *overshooting* mengkonfirmasi dampak rigiditas harga terhadap tingginya volatilitas nilai tukar dalam jangka pendek sebelum kembali ke tingkat keseimbangan jangka panjangnya. Otonomi kebijakan moneter dalam meminimalisasi fluktuasi harga akan dapat dicapai apabila sistem devisa bebas dan nilai tukar fleksibel diterapkan.

### 2.1.3 Jumlah Uang Beredar

Uang beredar merupakan seluruh uang kartal ditambah dengan uang giral yang tersedia pada masyarakat. Uang kartal disebut juga uang tunai yang dikeluarkan oleh pemerintah atau bank sentral yang langsung dibawah kekuasaan masyarakat untuk dapat menggunakannya. Sementara uang giral disebut juga sebagai seluruh nilai saldo rekening koran atau giro yang dimiliki masyarakat pada bank-bank umum (Boediono, 1993: 86). Jumlah uang beredar disuatu negara meliputi:

- a. M1 (*narrow money*) merupakan *currency* disebut juga dengan uang kartal (C) + *Demand Deposits* (DD) / Uang Giral). Namun pada saat ini kartu kredit *traveler check* pun dapat didefinisikan sebagai M1 karena sifatnya yang liquid.
- b. M2 (*broad money*) = M1 + TD atau *Time Deposits* (Deposito Berjangka) + SD atau *Saving Deposits* (Saldo Tabungan). Orang memegang kekayaan berupa TD atau SD karena simpanan seperti ini memberikan bunga dan setiap negara memiliki definisi M2 yang berbeda-beda
- c. M3 = M1 + QM (*Quasy Money*) atau Uang Kuasi adalah kewajiban sistem moneter dalam bentuk deposito berjangka, tabungan dalam rupiah dan saldo rekening valuta asing milik penduduk.

Uang beredar di suatu negara menggambarkan interaksi yang terjadi antara penawaran uang oleh sistem moneter dan permintaan uang oleh sektor swasta domestik. Besarnya jumlah uang beredar secara relatif akan memengaruhi nilai tukar di dunia maupun di dalam negeri, dan mata uang akan mengalami penurunan nilai apabila jumlah uang beredar lebih banyak (Lindert dan

Kindleberger dalam Indraswanti dan Nurmiati, 2006). Pendekatan moneter mengasumsikan bahwa uang beredar merupakan komponen yang penting dalam perekonomian suatu negara. Besarannya jumlah uang yang beredar di suatu negara akan memberikan tekanan pada mata uang domestik terhadap mata uang asing (Salvator dalam Atmadja, 2002).

Menurut Dornbusch (dalam Nilawati, 2000) terdapat beberapa cara untuk mempengaruhi jumlah uang yang beredar, salah satunya yaitu melalui koefisien angka pengganda uang yang tergantung pada nilai dari uang kartal dan cadangan bank. Semakin kecil nilai dari rasio, maka akan semakin besar nilai koefisien dari nilai koefisien angka pengganda uang. Nilai uang kartal lebih rendah berarti masyarakat lebih suka menyimpan uang tunai di bank. Nilai cadangan bank yang rendah berarti uang giral yang diciptakan lebih banyak dari setiap rupiah uang inti yang dipegang bank.

#### 2.1.4 Arus Modal Masuk (*Capital Inflow*)

Penanaman modal asing merupakan usaha yang dilakukan pihak asing dalam rangka menanamkan modalnya di suatu negara dengan tujuan untuk menciptakan suatu produksi. Penanaman modal asing merupakan salah satu bentuk dari keterbukaan ekonomi selain dari perdagangan internasional (Kappel, 2003). Keterbukaan dalam hal modal asing dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi karena dengan investasi asing yang masuk dapat menambah faktor-faktor produksi domestik baik mengenai kuantitas maupun kualitas yang kemudian mendorong pertumbuhan ekonomi. Pada dasarnya, terdapat tiga bentuk modal asing yang bergerak dalam lalu lintas modal internasional, yaitu investasi langsung (*foreign direct investment*), investasi portofolio (*portfolio investment*), dan aliran modal bentuk lain (*other types of flows*) (Edwards, 2000). Ketiga bentuk aliran modal ini memiliki sifat yang berbeda dan memberi pengaruh yang berlainan pula pada perekonomian suatu negara.

Terdapat dua faktor penentu utama untuk *capital inflow* (Agenor, 2004; Calvo et al, 1994). *Pertama* Internal atau *pull factors*, yang terkait dengan kebijakan dalam negeri, seperti tingginya tingkat produktivitas dan tingkat

pertumbuhan, kuatnya fundamental makroekonomi, stabilisasi makroekonomi, reformasi yang bersifat struktural (contohnya liberalisasi modal dan penurunan defisit fiskal), yang biasanya akan terkompensasi dan terefleksi dengan peningkatan rating suatu negara. *Kedua*, External atau push factors seperti, tingkat suku bunga dunia yang rendah, terutama di AS dan beberapa negara maju lainnya.

Secara umum FDI merupakan bentuk investasi yang ditanamkan langsung di berbagai bidang, namun tidak termasuk investasi portofolio, obligasi, ataupun surat berharga lainnya. FDI sering dianggap sebagai investasi yang mempunyai risiko yang lebih kecil dibandingkan dengan hutang dalam pembiayaan pembangunan. Hal ini dikarenakan karena faktor risiko kegagalan usaha yang dipegang oleh investor asing.

Dalam teori FDI dengan pendekatan *endowment factors*, FDI ditentukan oleh tingkat pengembalian yang tinggi (*rate of return*) terhadap faktor produksi. Teori Heckscher-Ohlin (H-O) mengasumsikan bahwa terdapat dua negara dan dua faktor produksi, serta dua barang, maka FDI dinyatakan dengan modal umumnya memberikan tingkat pengembalian yang rendah pada negara yang berlimpah modal dan lebih tinggi pengembaliannya pada negara yang berlimpah tenaga kerja (Nopirin, 2014: 20).

Sementara teori FDI berdasarkan pendekatan mikroekonomi didasarkan pada *theory of firm* yang lebih menekankan pada maksimisasi profit. Teori ini menekankan pada ketidaksempurnaan pasar (*market imperfection*) dimana perusahaan multinasional melakukan ekspansi dan ingin meraih pasar yang lebih besar, *economic of scale*, kemajuan teknologi, dan lain sebagainya (Latip, 2009).

Teori FDI menggunakan pendekatan makroekonomi mencerminkan secara agregat FDI akan memengaruhi perekonomian negara, diantaranya produksi (output), harga, pendapatan ekspor-impor pertumbuhan ekonomi, neraca pembayaran, dan kesejahteraan secara umum negara yang menerima FDI. Disisi lain, tingkat FDI yang masuk ke suatu negara juga dipengaruhi oleh variabel-variabel makroekonomi, seperti tingkat pendapatan nasional (GDP), investasi domestik, tingkat pertumbuhan ekspor, nilai tukar riil, surplus/defisit anggaran

pemerintah, dan variabel makroekonomi lainnya, termasuk juga tingkat pertumbuhan ekonomi negara tersebut (Latip, 2009).

#### 2.1.5 Pendapatan Nasional

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan salah satu unit perhitungan pendapatan nasional secara agregat selain Produk Nasional Bruto (PNB), Produk Nasional Neto (PNN), dan Pendapatan Nasional yang telah dikurangi pajak tidak langsung dan subsidi (Rahardja dan Manurung, 2008: 235). Pada penelitian ini lebih menekankan pada penggunaan variabel PDB dikarenakan perhitungan semua hasil produksi berlokasi di negara bersangkutan dan diperhitungkan dalam PDB (Rahardja dan Manurung, 2008: 235). Produk Domestik Bruto (PDB) dihitung berkaitan dengan jumlah produk yang berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit produksi disuatu wilayah domestik selama satu tahun (Hubber. R. Gleen, 2006). Perhitungan GDP juga termasuk hasil produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh perusahaan asing atau orang asing yang beroperasi di wilayah negara yang bersangkutan. Menurut Dornbusch et al (1987) GDP merupakan nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh negara dalam suatu periode tertentu yang menunjukkan jumlah hasil warga negara yang bersangkutan. Sedangkan menurut Case dan Fair (2007:23) mendefinisikan bahwa pendapatan nasional dihitung berdasarkan harga yang telah disepakati.

Produk Domestik Bruto merupakan statistika perekonomian yang digunakan untuk mengukur kesejahteraan masyarakat. Hal ini dikarenakan PDB mengukur dua hal yaitu, total pendapatan semua orang dalam suatu negara, dan total pembelanjaan negara untuk membeli barang dan jasa hasil dari perekonomian. Alasan PDB dapat melakukan pengukuran total pendapatan dan pengeluaran dikarenakan untuk suatu perekonomian secara keseluruhan, pendapatan pasti sama dengan pengeluaran (Mankiw, 2006:5). Komponen-komponen dari PDB dibagi atas empat komponen, yaitu konsumsi (C), investasi (I), belanja negara (G), dan ekspor netto (NX) :

$$Y = C + I + G + (NX) \dots\dots\dots (2.17)$$

Komponen-komponen tersebut merupakan :

- a. Konsumsi merupakan pembelanjaan barang dan jasa oleh rumah tangga
- b. Investasi merupakan pembelian barang yang nantinya digunakan untuk memproduksi lebih banyak barang dan jasa.
- c. Belanja pemerintah merupakan pembelanjaan barang dan jasa oleh pemerintah daerah, negara bagian, dan pusat.
- d. Ekspor Netto merupakan ekspor dikurangi impor

#### 2.1.6 Inflasi

Inflasi diartikan meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus. Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator pengukur tingkat inflasi. Kenaikan harga dari satu atau dua barang tidak dapat disebut sebagai inflasi kecuali bilamana kenaikan barang itu meluas atau menyebabkan kenaikan pada barang lainnya. Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). (Bank Indonesia, 2015). Selain IHK indikator-indikator lainnya berdasarkan *international best practice* yaitu, yang pertama adalah Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB). Harga Perdagangan Besar dari suatu komoditas merupakan harga transaksi yang terjadi antara penjual pedagang besar pertama dengan pembeli atau pedagang besar berikutnya dalam jumlah besar pada pasar pertama atas suatu komoditas. (Badan Pusat Statistik, 2015). Kemudian yang kedua adalah Deflator Produk Domestik Bruto (GDP) menggambarkan pengukuran level harga barang akhir (*final goods*) dan jasa yang diproduksi di dalam suatu ekonomi (negeri). Deflator GDP dihasilkan dengan membagi GDP atas dasar harga nominal dengan GDP atas dasar harga konstan. (Bank Indonesia, 2015).

Theodores (2014) Inflasi merupakan salah satu indikator perekonomian yang penting, laju perubahannya selalu di upayakan rendah dan stabil agar supaya tidak menimbulkan penyakit makroekonomi yang nantinya akan memberikan dampak ketidakstabilan dalam perekonomian. Inflasi yang tinggi dan tidak stabil merupakan cerminan akan kecenderungan naiknya tingkat harga barang dan jasa secara umum dan terus menerus selama periode waktu tertentu. Dengan naiknya tingkat harga ini daya beli dari masyarakat akan menurun akibatnya barang-

barang hasil produksi tidak akan habis terjual dan produsen pun tidak akan menambah besaran investasinya. Apabila besaran investasi berkurang hal ini akan menyebabkan pendapatan nasional akan menurun, yang merupakan gambaran dari pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya akan mempengaruhi kestabilan kegiatan suatu perekonomian yakni sebagai roda pembangunan.

Dalam buku Boediono (1988 : 162) inflasi dibedakan menjadi empat macam, penggolongan ini didasarkan pada tingkat parahnya inflasi dalam suatu periode. Terjadi inflasi ringan apabila besar inflasi kurang dari 10% per tahunnya, inflasi sedang terjadi bilamana besaran inflasi yaitu 10-30% per tahunnya, selanjutnya adalah 30-100% nilai dari inflasi berat, dan yang terakhir adalah hyperinflasi yang mempunyai tingkat inflasi sebesar lebih dari atau 100% dalam satu tahunnya.

a. Teori kuantitas (Irving Fisher)

Teori untuk menganalisis sebab –sebab timbulnya inflasi di zaman modern, terutama pada negara negara sedang berkembang seperti negara Asia Tenggara. Teori ini lebih menekankan pada pada peranan dalam proses terjadinya suatu inflasi yang disebabkan oleh dua faktor, yaitu jumlah uang yang beredar dan harapan atau ekspektasi masyarakat mengenai kenaikan harga. Terjadinya peningkatan volume jumlah uang yang beredar (JUB) seperti uang kartal dan giral akan menyebabkan suatu inflasi.

Pada ekspektasi atau harapan masyarakat mengenai kenaikan harga terdapat tiga kemungkinan. Kemungkinan pertama adalah saat dimana masyarakat belum meramalkan harga-harga untuk naik dimasa mendatang. Maka sebagian JUB yang diterima masyarakat akan disimpan untuk kasnya dan tidak dibelanjakan untuk pembelian barang. Sehingga tidak ada kenaikan permintaan dan kenaikan harga. Kedua adalah, masyarakat mulai sadar akan adanya inflasi dimasa mendatang, JUB yang diterima masyarakat akan digunakan untuk membeli barang untuk meminimalisasi kerugian di masa mendatang. Maka yang terjadi adalah kenaikan permintaan yang tinggi akan meningkatkan harga-harga barang di pasar. Pada tahap ketiga ini merupakan tahap yang paling parah, yaitu terjadinya hyperinflasi, yang ditandai dengan makin cepatnya peredaran uang (*velocity of*

*circulation*) yang menaik yang menyebabkan kepercayaan masyarakat akan uang semakin rendah.

#### b. Teori Keynes

Teori ini menjelaskan bahwa inflasi terjadi karena masyarakat ingin hidup diluar batas kemampuan ekonominya. Permintaan barang masyarakat akan melebihi ketersediaan barang yang ada di pasar. Kadaan ini disebabkan oleh masyarakat ingin mengetahui keinginannya dan menjadikan keinginannya tersebut sebagai permintaan yang efektif terhadap barang. Bila jumlah permintaan meningkat, pada tingkat harga berlaku, melebihi jumlah maksimum dari barang-barang yang dihasilkan masyarakat, maka akan terjadi *inflationary gap*. Pada masa akan datang masyarakat akan berusaha memperoleh dana yang lebih besar, sehingga proses ini akan terus berjalan saat permintaan efektif masyarakat melebihi jumlah barang yang dihasilkan masyarakat.

#### c. Teori Strukturalis

Teori yang dikenal dengan teori jangka panjang, karena menyoroti pada sebab-sebab munculnya inflasi yang berasal dari kekakuan struktur ekonomi terutama pada negara-negara berkembang. Terdapat dua kekakuan penawaran dalam perekonomian di negara berkembang yang menimbulkan inflasi. Yaitu penerimaan impor dan kekakuan penawaran bahan makanan di negara berkembang. Kekakuan pada penerimaan impor dikarenakan penerimaan impor lebih kecil dari penerimaan ekspor. Kedua adalah penawaran pada bahan makanan yang lebih lambat dibandingkan pertumbuhan penduduk dan pendapatan per kapita. Sehingga kenaikan harga bahan makanan dalam negeri cenderung lebih naik. Akibat dari hal tersebut adalah buruh menginginkan kenaikan upah yang berarti ongkos produksi yang semakin tinggi, sehingga kenaikan harga barang akan terjadi dan mendorong inflasi yang dikenal dengan *wage push inflation*.

Perekonomian memiliki karakteristik inflasi jika terdapat tiga karakteristik yang dipenuhi, yaitu terjadinya kenaikan harga, kenaikan harga yang bersifat umum, dan berlangsung terus menerus (Rahardja dan Manurung, 2004). Terdapat beberapa indikator untuk mengetahui apakah perekonomian sedang dilanda inflasi atau tidak. Indikator tersebut adalah :

1) Indeks Harga Konsumen (IHK)

IHK mempresentasikan harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat dalam suatu periode tertentu.

2) Indeks Harga Perdagangan Besar (IHKB)

Indikator yang menggambarkan pergerakan harga dari komoditi-komoditi yang diperdagangkan pada tingkat produsen di suatu daerah pada suatu periode tertentu. Pada IHPB yang diamati adalah barang-barang mentah dan barang-barang setengah jadi yang merupakan input bagi produsen.

3) GDP Deflator

Prinsip dasar GDP Deflator adalah membandingkan anantara tingkat pertumbuhan ekonomi nominal dengan pertumbuhan riil.

### 2.1.7 Suku Bunga

Suku bunga merupakan salah satu variabel yang memiliki pengaruh terhadap perekonomian suatu negara. Adanya pergerakan suku bunga akan mempengaruhi keputusan untuk melakukan suatu konsumsi atau menabung dan atau membeli sekuritas (Mishkin, 2012: 36-48). Terdapat dua jenis suku bunga, yaitu suku bunga nominal dan suku bunga riil. Suku bunga nominal merupakan suku bunga tanpa menggunakan variabel inflasi, sedangkan suku bunga riil merupakan suku bunga yang telah dikurangi dengan laju inflasi yang diharapkan. Artinya bahwa suku bunga nominal lebih mencerminkan suku bunga yang diharapkan. Fisher telah mendefinisikan tingkat suku bunga riil melalui suatu persamaan bahwa tingkat suku bunga nominal  $i$  sama dengan tingkat suku bunga riil  $i_r$  ditambahkan dengan tingkat inflasi yang diharapkan  $\pi^e$ .

$$i = i_r + \pi^e \dots\dots\dots (2.18)$$

Persamaan tersebut kemudian dilakukan penyesuaian hingga ditemukan bahwa tingkat bunga riil sama dengan tingkat bunga nominal dikurangi dengan laju inflasi yang diharapkan  $\pi^e$ .



$$i_r = i - \pi^e \dots\dots\dots(2.19)$$

Pada dasarnya ketika tingkat suku bunga riil rendah, memiliki intensif yang lebih besar untuk meminjam dan intensif lebih rendah untuk memberikan pinjaman.

Tabel 2.1 Intensif Tingkat Suku Bunga

Kondisi Tingkat Suku Bunga Riil	Intensif	
	Melakukan Kredit (Debitur)	Memberikan Kredit (Kreditur)
Rendah	Besar	Rendah
Tinggi	Rendah	Besar

(Sumber: Fisher dalam (Fajriani, 2016))

Pandangan teoritis mengenai suku bunga dikemukakan oleh ekonom Klasik dan Keynes. Ekonom klasik memandang bahwa tingkat suku bunga terbentuk dari adanya interaksi antara permintaan dan penawaran serta investasi tergantung kepada tingkat bunga dan sebaliknya. Sementara Keynes memandang bahwa suku bunga menentukan banyaknya permintaan dan penawaran dana (Nopirin, 1987: 178). Untuk lebih memperjelas tentang perbedaan antara suku bunga yang dikemukakan oleh ekonom Klasik dan Keynes, maka berikut ini penjelasannya.

#### a) Teori Suku Bunga Keynes

Keynes memiliki pandangan bahwa preferensi-likuiditas (dan suplai uang) itu menentukan tingkat bunga, sehingga peningkatan permintaan terhadap uang, misalnya akan menaikkan tingkat bunga (dan peningkatan *money supply* akan menurunkannya) dan bahwa hal ini akan menurunkan investasi, sementara itu penurunan tingkat bunga diduga "*ceteris paribus*" akan meningkatkan volume investasi (Hoppe, 2007: 30-31). Menurut Keynes, turunnya tingkat suku bunga akan mendorong investasi, pendapatan dan tingkat pekerjaan serta apabila tingkat bunga tinggi, maka minat untuk melakukan investasi akan berkurang. Keynes menjelaskan bahwa ketika jumlah uang yang beredar tetap (dengan anggapan bahwa jumlah uang yang beredar ini ditetapkan oleh pemerintah), permintaan uang ini menentukan tingkat bunga. Apabila jumlah uang kas yang diminta sama dengan penawarannya (jumlah uang beredar) berarti tingkat bunga dalam

keseimbangan. Ketika tingkat bunga dibawah keseimbangan, masyarakat akan menginginkan uang kas lebih banyak dengan cara menjual surat berharga yang dipegangnya. Usaha menjual surat berharga ini akan mendorong harganya turun (tingkat bunga naik), sampai ke tingkat keseimbangan dimana masyarakat sudah puas dengan komposisi kekayaannya (permintaan sama dengan penawaran uang) dan juga sebaliknya apabila tingkat bunga berada di atas keseimbangan, masyarakat menginginkan uang kas lebih sedikit dengan cara membeli surat berharga. Pembelian ini akan mengakibatkan naiknya harga surat berharga (tingkat bunga turun) sampai keseimbangan tercapai (Nopirin, 1992: 93).

#### b) Teori Suku Bunga Klasik

Ekonom klasik menyatakan bahwa tingkat bunga merupakan hasil interaksi antara tabungan dan investasi, dengan teori *Loanable Funds Theory*. Teori ini merupakan sebagian dana yang tersedia untuk dipinjamkan, sebab bunga adalah harga yang terdapat pada pasar investasi (Boediono, 1999: 82). Berdasarkan pada teori klasik, tabungan merupakan fungsi dari tingkat bunga yang selanjutnya akan mempengaruhi minat masyarakat untuk menabung. Menurut ahli ekonomi klasik, fleksibilitas suku bunga akan menjamin kesamaan di antara jumlah tabungan pada tenaga kerja penuh atau *full employment* dengan jumlah investasi yang dilakukan oleh para pengusaha. Setiap perubahan pada suku bunga maka akan merubah tabungan rumah tangga serta permintaan kredit (Mankiw, 2012:89).

Semakin tinggi tingkat bunga maka minat pengusaha untuk melakukan investasi semakin kecil, sebab pengusaha akan menambah pengeluaran investasi jika keuntungan yang diharapkan dari investasi lebih besar daripada tingkat bunga yang wajib dibayar untuk dana investasi sebagai ongkos untuk penggunaan dana (Nopirin, 2007:71). Semakin rendah tingkat bunga maka pengusaha akan melakukan investasi, karena biaya penggunaan dana semakin kecil, tingkat bunga dalam keadaan seimbang dan meningkatkan minat masyarakat untuk menabung yang diikuti oleh keinginan pengusaha untuk berinvestasi.

Menurut teori klasik (Rosvitasari, 2015), tabungan merupakan fungsi dari suku bunga, dimana pergerakan suku bunga pada perekonomian akan mempengaruhi tabungan atau *saving* yang terjadi, berarti keinginan masyarakat

untuk menyimpan uangnya di bank sangat tergantung pada suku bunga. Semakin tinggi tingkat suku bunga, maka semakin besar keinginan masyarakat untuk menyimpan uangnya di bank. Oleh karena itu, masyarakat akan lebih memilih menahan atau menyimpan uangnya di bank untuk mendapatkan keuntungan yang lebih daripada menggunakan dana tersebut untuk kegiatan konsumsi, dengan begitu maka suku bunga berpengaruh positif terhadap penghimpunan dana tabungan.

#### 2.1.8 *Impossible Trinity*

*Impossible Trinity* (juga dikenal Trilemma), adalah penting dalam kerangka analisis pilihan kebijakan dalam makroekonomi terbuka. Kerangka kerja otoritas moneter tersebut mengacu pada 3 dari ekonomi tertentu dan harus memilih diantara arus modal bebas, kurs, dan kebijakan moneter independen. Sebenarnya bisa hanya memilih dua pada saat yang sama (Yi dan Tang, 2001). menganggapnya demikian. Mungkin otoritas moneter bisa memilih di antara tiga proporsional tersebut atau pemberian memberi bobot yang sama untuk arus modal, rezim nilai tukar, dan kebijakan moneter yang saling terkait, dan merupakan segitiga sama sisi. Jadi, jika arus modal bebas, nilai tukar mengambang bisa mengisolasi ekonomi domestik dari guncangan eksternal, dan menjamin moneter independensi kebijakan. Misalnya, ketika *capital inflow* meningkat, mata uang lokal akan menghargai dan menahan permintaan untuk mata uang lokal, dalam hal ini otoritas moneter lokal dapat mempertahankan kebijakan suku bunga yang berbeda, yang menunjukkan kemandirian kebijakan moneternya.

Perlunya Bank Sentral mempertimbangkan prefensi atas tiga tujuan kebijakan moneter yang tidak selalu searah menjadi sebuah kewajiban, yaitu otonomi moneter untuk tujuan domestik, stabilitas harga dan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nilai tukar, dan aliran modal asing. Pandangan sederhana dari trilema kebijakan ini menunjukkan bahwa negara yang menganut sistem devisa bebas tetapi nilai tukarnya tetap akan kehilangan kebijakan otonomi moneternya untuk mencapai tujuan ekonomi domestik. Pandangan yang lebih modern merujuk

trilema sebagai *trade-off* kebijakan, dan karenanya bahwa bank sentral perlu mengoptimalkan kebijakan moneter untuk pengendalian inflasi dengan kebijakan untuk stabilitas nilai tukar dengan manajemen aliran modal asing.



Gambar 2.1 Trilema Kebijakan Moneter  
(Sumber: Warjiyo dan Juhro, 2016)

Hipotesis Mundell (1963) lebih menyatakan bahwa sebuah negara secara bersamaan mungkin memilih dua, tapi tidak semua, dari tiga tujuan otonomi moneter, stabilitas nilai tukar, dan integrasi keuangan sampai tingkat penuh. Hipotesis ini telah banyak diajarkan dan diakui karena cukup intuitif dan membantu untuk memahami kendala pembuat kebijakan menghadapi situasi ekonomi terbuka. Model Mundell-Fleming menunjukkan bahwa karena nilai tukar tetap tidak mungkin terjadi ekspansi moneter dengan tujuan kenaikan tingkat pertumbuhan GDP dan pasar modal menyeimbangkan tingkat suku bunga nasional dengan tingkat bunga global.

Keberadaan harga dan rigiditas upah seperti hipotesis yang dinyatakan Dornbusch (1976), para pembuat kebijakan juga dapat memanipulasi pergerakan output (setidaknya dijangka pendek), sehingga menyebabkan peningkatan output dan volatilitas inflasi. Selanjutnya, otoritas moneter juga dapat menyalahgunakan otonomi mereka untuk memonetisasi hutang fiskal, dan karena itu berakhir mendestabilisasi ekonomi melalui inflasi yang tinggi volatilitas yang tinggi pula (Aizenman, 2011). Selain itu pada saat krisis ekonomi, mempertahankan nilai tukar yang dipatok dapat meningkatkan kredibilitas pembuat kebijakan dan

dengan demikian berkontribusi untuk menstabilkan pergerakan output (Aizenman dan Glick, 2009). Namun, tingkat stabilitas nilai tukar yang lebih tinggi juga bisa menyingkirkan pembuat kebijakan dari pilihan kebijakan lain untuk menggunakan nilai tukar sebagai alat untuk menyerap guncangan eksternal.

#### 2.1.9 Keterkaitan Nilai Tukar dan Variabel *Impossible Trinity*

Penentuan terjadi atau tidaknya *overshooting* diukur dengan pergerakan jumlah uang yang beredar pada suatu negara. Teori *exchange rate overshooting Dornbusch* yang mengemukakan bahwa peningkatan jumlah uang beredar dalam jangka pendek akan menyebabkan nilai tukar terdepresiasi melebihi nilai depresiasi jangka panjangnya. Keadaan tersebut berimplikasi untuk menuju keseimbangan ekonomi, kecepatan penyesuaian harga barang dan jasa akan menjadi lebih lambat dibandingkan dengan kecepatan penyesuaian yang terjadi.

Sementara berbagai literatur untuk melihat hubungan nilai tukar ke variabel *impossible trinity* dijelaskan sebagai berikut ini. Pertimbangan nilai tukar mata uang penting dalam sistem nilai tukar fleksibel karena nilai tukar mata uang memerankan peranan penting terhadap kebijakan moneter. Apresiasi nilai tukar mata uang domestik akan mengurangi persaingan industri domestik, tetapi arus modal masuk akan mengalami kenaikan (Manurung, et.al, 2009: 277).

Sementara Kebijakan kontraksi dengan salah satu pertimbangan, yaitu menaikkan suku bunga domestik akan mengakibatkan nilai tukar terapresiasi, dan dampaknya arus modal masuk akan mengalami peningkatan (Manurung, et.al, 2009: 277). Fisher juga menjelaskan bahwa ketika tingkat suku bunga riil rendah, maka intensif untuk meminjam tinggi dan intensif untuk memberikan pinjaman menjadi rendah. Sementara intensif untuk meningkatkan investasi rendah serta inflasi mengalami kenaikan. Kondisi ini mencerminkan bahwa kenaikan tingkat suku bunga akan meningkatkan investasi ke dalam negeri. Dalam mekanisme transmisi alur tingkat bunga juga membuktikan bahwa kenaikan tingkat suku bunga riil akan meningkatkan investasi riil di dalam negeri.

Sementara hubungan suku bunga ke pertumbuhan ekonomi dijelaskan dalam mekanisme alur harga aset yang terdiri atas efek nilai tukar (*exchange rate*

*effect*), teori *q* Tobin, dan efek kekayaan (*wealth effect*). Mekanisme ini menunjukkan, bahwa ekspansi moneter pada awalnya akan menurunkan tingkat suku bunga riil domestik dan kemudian mengakibatkan deposit mata uang luar negeri naik. Peningkatan deposit mata uang luar negeri dengan terhadap deposit mata uang dalam negeri akan mengakibatkan apresiasi nilai mata uang luar negeri dan depresiasi nilai mata uang domestik. Depresiasi ini mengakibatkan makin mahalannya barang-barang impor barang modal dan faktor produksi lainnya untuk menarik investasi sehingga pertumbuhan ekonomi akan mengalami penurunan.

Tingkat suku bunga riil lebih sering digunakan daripada tingkat suku bunga nominal untuk mengukur pergerakan nilai tukar mata uang. Tingkat suku bunga nominal bukan merupakan alat ukur yang akurat, karena masih terkandungnya unsur inflasi didalamnya.

Berdasarkan formulasi *International Fisher's Effect*, yakni:

$$E = \frac{(1+IRd)}{(1+IRf)} - 1 \dots\dots\dots(2.20)$$

Dimana *R* merupakan kurs, *IRd* adalah tingkat suku bunga domestik, dan *IRf* adalah tingkat suku bunga luar negeri. Ketika  $IRd > IRf$ , kurs (*E*) akan positif karena tingkat suku bunga luar negeri yang tinggi mencerminkan tingkat inflasi yang rendah di luar negeri, maka mata uang asing akan terapresiasi. Apresiasi nilai tukar asing terhadap domestik ini mencerminkan peningkatan *return* luar negeri yang diterima oleh investor domestik sehingga *return* dari aset luar negeri akan sama dengan *return* domestik, dan sebaliknya jika  $IRd < IRf$ .

Dari keadaan tersebut FDI memiliki peran yang penting terhadap perekonomian dunia dikutip dari United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2005), dimana FDI memiliki peran kunci dalam mempengaruhi komposisi ekspor yang mempengaruhi kapasitas persediaan domestik termasuk infrastruktur transportasi dan stabilitas ekonomi makro yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi.

Menurut Manurung (2009: 32) pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh penawaran uang. Penawaran uang yang mengakibatkan jumlah uang beredar dapat dikendalikan oleh otoritas moneter walaupun penawaran uang secara riil

ditentukan oleh bank-bank konvensional. Alhasil menurut Milton Friedman terdapat empat efek penawaran uang, dimana penawaran uang tidak selalu berhasil menurunkan tingkat bunga. Namun salah satu efek dijelaskan bahwa peningkatan penawaran uang akan meningkatkan pendapatan agregat yang pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Kemudian teori preferensi likuiditas (*liquidity preference theory*) dan teori dana pinjaman (*loanable fund theory*). Peningkatan pendapatan agregat tersebut membawa dampak pada kenaikan tingkat bunga akibat dari peningkatan aktivitas perekonomian. Selain itu, menurut teori preferensi likuiditas dijelaskan bahwa kenaikan tingkat harga atau inflasi akan meningkatkan tingkat bunga. Lebih jauh lagi, bahwa kenaikan inflasi justru akan menurunkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Temuan mengenai hubungan antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi disampaikan oleh Phillips, yaitu dengan penemuan *trade-off* antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek dengan penemuan kurva Phillips. Pertumbuhan ekonomi menjadi sebuah implikasi yang penting bagi aktivitas lalu lintas investasi langsung asing (FDI) ke suatu negara, melambatnya perekonomian dan pelemahan nilai tukar akan berdampak pada penurunan masuknya FDI ke suatu negara, apalagi bagi negara-negara berkembang yang bergantung pada investasi asing (Ball, et.al, 2014: 56-57).

Menurut Simorangkir dan Suseno (2004: faktor-faktor utama yang mempengaruhi valuta asing itu sendiri adalah semakin besar volume penerimaan ekspor barang dan jasa yang terlihat dari kondisi GDP dalam aktivitas perekonomian secara riil, maka semakin besar jumlah valuta asing yang dimiliki oleh suatu negara dan pada lanjutannya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing cenderung menguat atau apresiasi. Sementara semakin besar aliran modal masuk, maka nilai tukar akan cenderung semakin menguat. Aliran modal masuk tersebut dapat berupa penerimaan hutang luar negeri, penempatan dana jangka pendek oleh pihak asing atau *portfolio investment* dan investasi langsung pihak asing atau *foreign direct investment*.

Kondisi inflasi juga menjadi bagian yang penting dalam perekonomian suatu negara terutama saat negara tersebut dalam keadaan pertumbuhan yang terus

meningkat. Teori Keynes ini menjelaskan bahwa inflasi terjadi karena masyarakat ingin hidup diluar batas kemampuan ekonominya akibat pertumbuhan ekonomi suatu negara terus mengalami kenaikan. Permintaan barang masyarakat akan melebihi ketersediaan barang yang ada di pasar. Kadaan ini disebabkan oleh masyarakat ingin mengetahui keinginannya dan menjadikan keinginannya tersebut sebagai permintaan yang efektif terhadap barang. Bila jumlah permintaan meningkat, pada tingkat harga berlaku, melebihi jumlah maksimum dari barang-barang yang dihasilkan masyarakat, maka akan terjadi *inflationary gap*. Pada masa akan datang masyarakat akan berusaha memperoleh dana yang lebih besar, sehingga proses ini akan terus berjalan saat permintaan efektif masyarakat melebihi jumlah barang yang dihasilkan masyarakat. Dalam kaitannya dengan nilai tukar, kondisi inflasi dalam negeri yang rendah akan mengapresiasi nilai tukar di dalam negeri karena harga-harga barang dan jasa di dalam negeri menjadi murah, aktivitas perekonomianpun mengalami peningkatan dan ekspor mengalami kenaikan. Penerimaan devisa yang tinggi akan menguatkan nilai tukar domestik (Salvatore, 1997: 27).

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya yang menjelaskan mengenai kebijakan moneter dan nilai tukar yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hilde C. Bjørnland (2009) yang menganalisis mengenai kebijakan moneter dan nilai tukar menggunakan pendekatan Dornbusch *overshooting*. Penelitian ini dilakukan di Australia, Canada, New Zealand, dan Swedia dengan periode waktu penelitian 1983Q1-2004Q4. Metode yang digunakan dalam penelitiannya adalah *Vector Auto Regression* (VAR). Dari hasil penelitiannya tersebut diperoleh bahwa Kebijakan moneter kontraksi memiliki efek yang kuat terhadap nilai tukar. Efek maksimum terjadi dalam 1-2 perempat, dan nilai tukar setelah itu secara bertahap terdepresiasi ke garis dasar, sesuai dengan hipotesis *overshooting* Dornbusch. Sementara untuk Uncovered interest parity (UIP) mengalami tingkat yang konsisten.



Jean-Olivier Hairault, Lise Patureau, Thepthida Sopraseuth (2004) meneliti mengenai fenomena kompleks nilai tukar (*exchange rate disconnect puzzle*) menggunakan pendekatan *overshooting* dan dilakukan di Canada, Jerman, Prancis, Itali, Jepang, dan Britania Raya. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah menggunakan The Cash in Advance Model (M1), The Limited Participation Model (M2). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, bahwasanya *Overshooting* nilai tukar nominal terjadi karena keadaan ekonomi yang persisten terus-menerus dan tingkat bunga nominal asing. Dalam *small open economy* dengan biaya penyesuaian kecil pada uang, *overshooting* Secara substansial berkontribusi terhadap volatilitas nilai tukar nominal.

Aizenman J(2011) meneliti mengenai *impossible trinity* sebagai langkah transmisi kebijakan moneter internasional. Metode dengan menggunakan Indeks Trilema Indexs: Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAER) dari *International monetary fund* (IMF). Tempat penelitian yang dilakukan adalah Belgia, Denmark, Jerman, Prancis, Irlandia, and Itali dari 1979, Spanyol pada periode 1989, Britania Raya. Hanya pada periode 1990-1991, Portugal pada periode 1992, Austria pada periode 1995, Finlandia pada 1996, dan Yunani pada periode 1999. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah Dibutuhkan pemilihan dua dari tiga kebijakan yang terkait trilema kebijakan moneter, dimana perubahan pada salah satu variabel trilema menginduksi perubahan dengan tanda berlawanan pada rata-rata tertimbang dari dua variabel lainnya. Selain itu cadangan devisa yang tinggi akan menentukan kombinasi kebijakan yang lebih luas.

Muhammad Rezza Noviandi (2013), meneliti mengenai Dampak Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Inflasi Sektoral *Overshooting* Dornbusch Di Lima Negara Asia menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM), *Vector Auto Regression* (VAR) . Hasil penelitian menunjukkan bahwa China yang tidak mengalami fenomena *overshooting* exchange rate, negara Malaysia dan Korea Selatan juga tidak mengalami fenomena *overshooting*. Karena memiliki nilai parameters *overshooting* yang positif. *overshooting* nilai tukar terhadap inflasi sektoral terjadi di Indonesia, Singapura dan Malaysia. Singapura memiliki

percepatan perubahan kondisi consumer price index ke keseimbangan jangka panjang yang lebih cepat dibandingkan dengan negara lainnya. Hal ini dikarenakan Negara Singapura menganut sistem kurs mengambang terkendali sehingga pemerintah bisa mengendalikan volatilitas exchange rate.

Sementara Hosein Sharifi Renanti dkk tahun 2014 meneliti mengenai kebijakan moneter dan *overshooting* nilai tukar di negara Iran menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) dengan periode penelitian 2001:M3-2010M2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadinya fenomena *overshoot* nilai tukar pada negara Iran,. Guncangan moneter mempengaruhi nominal nilai tukar. sehingga kebijakan moneter yang tepat menjadi salah satu faktor efektif dalam menentukan nilai tukar di Iran.

Wajiya Haq Iftiqhar dan Hussain Adil meneliti mengenai ada tidaknya fenomena *overshooting* di negara Pakistan menggunakan metode *Vector Auto Regression* (VAR) dengan periode pada kuartal pertama 1982 hingga kuartal kedua tahun 2010. dan berhasil menemukan bahwa *overshooting* terjadi saat jumlah uang beredar meningkat dan tingkat suku bunga mengalami penurunan sementara output bereaksi namun dengan pertumbuhan yang tetap konstan. Untuk mencapai keseimbangan setelah terjadinya *overshoot* membutuhkan waktu yang lama.

Kemudian Carlos Capistrán dan Daniel Chiquiar, Juan R. Hernández pada tahun 2017 mengidentifikasi *overshooting* nilai tukar di Meksiko menggunakan *Structural Vector Error Coreection Model* (VECM) dengan periode penelitian 1990Q1-2015Q4 Kejutan kebijakan moneter kontraksi memiliki efek negatif sementara pada output dan harga, dan diikuti dengan depresiasi nilai tukar yang bertahap. Saluran nilai tukar menjadi salah satu saluran utama dalam kebijakan moneter yang bisa mempengaruhi harga dalam ekonomi Meksiko.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan perbedaan dengan penelitian ini. Perbedaan tersebut dapat diidentifikasi dari penggunaan variabel *impossible trinity* yang dalam penelitian ini lebih dikembangkan dalam *proxy* yang lebih bertambah seperti FDI dalam stabilitas aliran modal, dan inflasi serta suku bunga dalam independensi moneter. Sementara perbedaan lain juga terlihat dari variabel

penentuan fenomena *overshooting* nilai tukar yang pada penelitian ini lebih ditekankan pada hubungannya ke penentuan kebijakan moneter dalam kerangka *impossible trinity*, sedangkan dalam penelitian terdahulu lebih ditekankan pada dampaknya ke inflasi sektoral. Pemilihan objek penelitian juga memiliki perbedaan, berdasarkan penelitian ini, objek penelitian lebih memfokuskan pada empat negara ASEAN dengan indikator *Asian Economic Miracle Countries*. Sedangkan untuk metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) dengan periode penelitian 1987Q1-2016Q4 dan jika dipermodelkan memiliki perbedaan hasil, karena perbedaan data yang digunakan. Sedangkan kekurangan dalam penelitian ini lebih pada data yang tidak menggunakan satu sumber data yang sama dikarenakan keterbatasan data yang ada, terdapat dua sumber yaitu dari *International Financial Statistic* dan Bank Dunia.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1	Hilde C. Bjørnland (2009)	Monetary policy and exchange rate <i>overshooting</i> : Dornbusch was right	Vector Auto Regression (VAR)	Nilai tukar, suku bunga	Kebijakan moneter kontraksi memiliki efek yang kuat terhadap nilai tukar. Efek maksimum terjadi dalam 1-2 perempat, dan nilai tukar setelah itu secara bertahap terdepresiasi ke garis dasar, sesuai dengan hipotesis <i>overshooting</i> Dornbusch. Sementara untuk Uncovered interest parity (UIP) mengalami tingkat yang konsisten.
2	Jean-Olivier Hairault, Lise Patureau, Thepthida Sopraseuth (2004)	<i>Overshooting</i> and the exchange rate disconnect puzzle: a reappraisal	The Cash in Advance Model (M1), The Limited Participation Model (M2)	Nilai tukar, suku bunga	<i>Overshooting</i> nilai tukar nominal terjadi karena keadaan ekonomi yang persisten terus-menerus dan tingkat bunga nominal asing. Dalam <i>small open economy</i> dengan biaya penyesuaian kecil pada uang, <i>overshooting</i> Secara substansial berkontribusi terhadap volatilitas nilai tukar nominal.
3	Aizenman J(2011)	The “Impossible Trinity,” the International Monetary Framework, and the Pacific Rim	Trilema Index: Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAER)	<i>Monetary independency</i> dan nilai tukar	Dibutuhkan pemilihan dua dari tiga kebijakan yang terkait trilema kebijakan moneter, dimana perubahan pada salah satu variabel trilema menginduksi perubahan dengan tanda berlawanan pada rata-rata tertimbang dari dua variabel lainnya. Selain itu cadangan devisa yang tinggi akan menentukan kombinasi kebijakan yang lebih luas.
4	Muhammad Rezza Noviandi (2013)	Dampak Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Inflasi Sektoral: Penerapan Model <i>Overshooting</i> Dornbusch Di Lima Negara Asia	Vector Error Correction Model (VECM), Auto Regression (VAR)	Nilai tukar, inflasi sektoral	China yang tidak mengalami fenomena <i>overshooting</i> exchange rate, negara Malaysia dan Korea Selatan juga tidak mengalami fenomena <i>overshooting</i> . <i>overshooting</i> nilai tukar terhadap inflasi sektoral terjadi di Indonesia, Singapura dan Malaysia. Singapura memiliki percepatan perubahan kondisi consumer price index ke keseimbangan jangka panjang yang lebih cepat dibandingkan dengan negara lainnya. Hal ini dikarenakan Negara Singapura menganut sistem kurs mengambang terkendali sehingga pemerintah bisa mengendalikan volatilitas exchange rate.
5	Hosein Sharifi-Renani,	Monetary Policy and	Vector Error	Nilai tukar,	Terjadinya fenomena <i>overshoot</i> nilai tukar pada negara Iran,.

	Molood Raki, Naghmeh Honarvar (2014)	Exchange Rate <i>Overshooting</i> in Iran	Rate Correction (VECM).	Model	jumlah uang beredar, inflasi	Guncangan moneter mempengaruhi nominal nilai tukar. sehingga kebijakan moneter yang tepat menjadi salah satu faktor efektif dalam menentukan nilai tukar di Iran.
6	Wajiha Haq Iftikhar, Hussain Adil (2014)	In Search Of Exchange Rate Undershooting In Pakistan	Vector Regression (VAR)	Auto	Nilai tukar, jumlah uang beredar, suku bunga, GDP	<i>Overshooting</i> terjadi saat jumlah uang beredar meningkat dan tingkat suku bunga mengalami penurunan sementara output bereaksi namun dengan pertumbuhan yang tetap konstan. Untuk mencapai keseimbangan setelah terjadinya <i>overshoot</i> membutuhkan waktu yang lama.
7	Carlos Capistrán, Daniel Chiquiar, Juan R. Hernández (2017)	Identifying Exchange Rate <i>Overshooting</i> Structural Evidence from Mexico	Dornbusch Rate with VECs:	Structural Error Model (SVECM)	Vector Correction JUB (M1), nilai tukar.	Kejutan kebijakan moneter kontraksi memiliki efek negatif sementara pada output dan harga, dan diikuti dengan depresiasi nilai tukar yang bertahap. Saluran nilai tukar menjadi salah satu saluran utama dalam kebijakan moneter yang bisa mempengaruhi harga dalam ekonomi Meksiko

### 2.3 Kerangka Konseptual

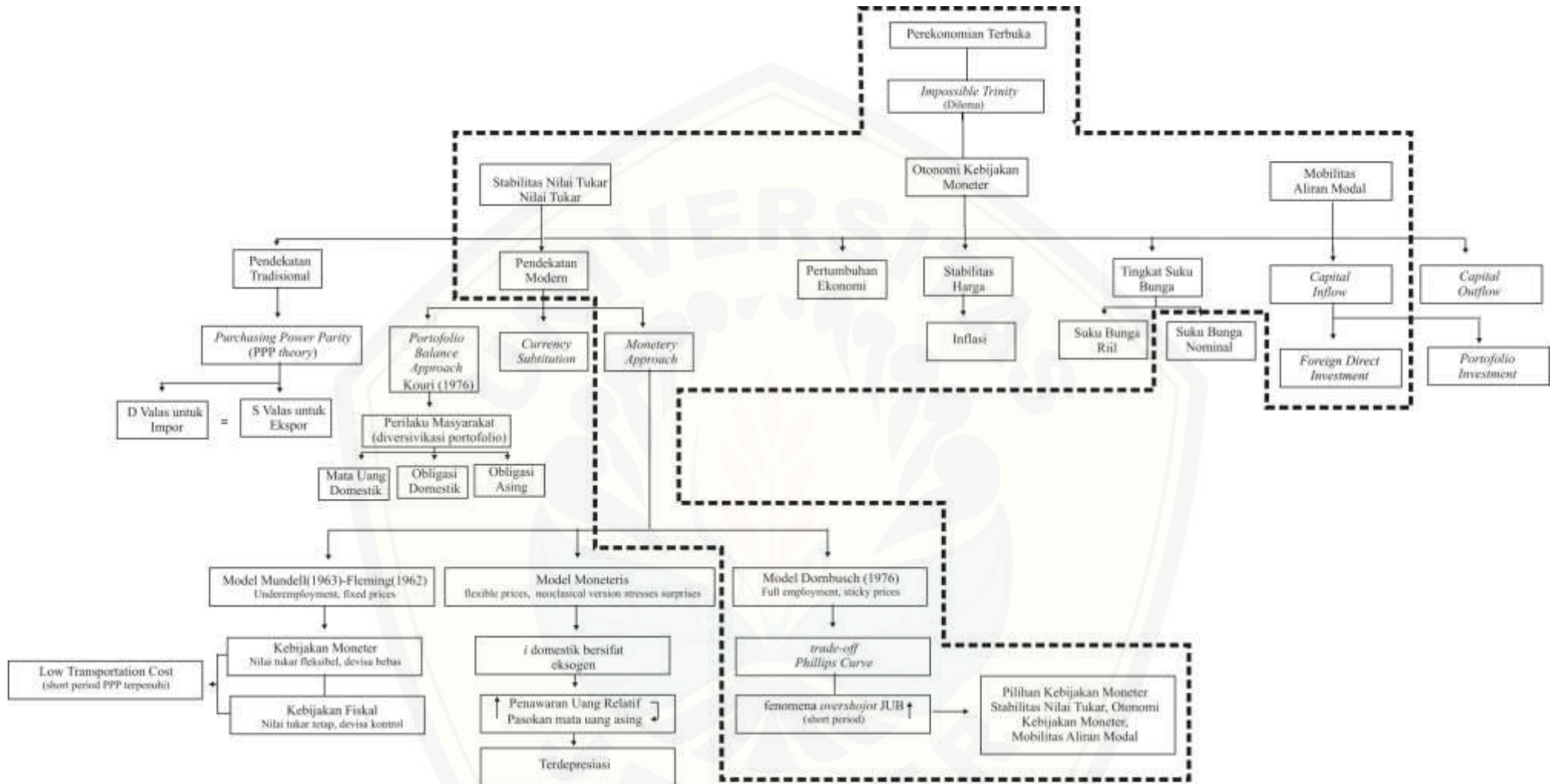
Perekonomian terbuka memberikan implikasi pada kondisi perekonomian suatu negara. Terkait dengan perekonomian terbuka, kondisi keuangan internasional menjadi salah satu aspek yang dipertimbangkan dalam pembuatan kebijakan moneter. Isu yang terus berkembang mengenai volatilitas nilai tukar menjadi variabel yang terkait dalam penentuan suatu kebijakan. Trilema kebijakan moneter atau *impossible trinity* merupakan suatu preferensi bagaimana otoritas moneter mampu menghadapi kondisi dimana diwajibkan untuk bisa mempertimbangkan atas tiga tujuan kebijakan yang tidak selalu searah, selain stabilitas nilai tukar yang menentukan kebijakan moneter, dua preferensi lainnya, yaitu arus modal asing yang diwakili dengan *foreign direct investment* (FDI), dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga.

Nilai tukar dalam hal ini dijadikan preferensi utama dalam penelitian untuk melihat bagaimana kondisi keterpengaruhan antar variabel yang dijadikan acuan dalam melihat preferensi kebijakan moneter. Dasar nilai tukar digunakan sebagai acuan dalam preferensi ini dikarenakan adanya keterkaitan erat nilai tukar dalam perkembangan stabilitas keuangan global, dimana sejak krisis global, yaitu tahun 2008/09. Keterkaitan ini terlihat dari adanya pengaruh lalu lintas devisa dari aktivitas perdagangan dan investasi internasional yang terlihat dari neraca pembayaran. Selain itu, nilai tukar mempengaruhi keputusan pelaku ekonomi dalam berbagai kegiatan ekonominya. Maka dari itu, perkembangan nilai tukar terus dipantau dan menjadi pertimbangan penting bagi otoritas moneter dalam perumusan kebijakan moneternya, yang pada akhirnya besarnya keterkaitan tersebut dalam literatur ekonomi moneter dan keuangan internasional ditunjukkan dengan trilema kebijakan moneter.

Penentuan nilai tukar tidak terlepas dari perkembangan teori penentuan nilai tukar, yang terdiri dari pendekatan tradisional yaitu *Purchasing Power Parity*, dan pendekatan modern yang terdiri atas model Mundell (1963) dan Fleming (1962), kemudian berkembang model moneteris (1970), dan model Dornbusch *overshooting* (1976). Perbedaan mendasar dari tiga model ini adalah, model

Mundell- Fleming, output ditentukan oleh permintaan dan harga bersifat tetap. Dalam model harga kaku Dornbush, output berada pada tingkat alamiahnya dalam jangka panjang dan harga menyesuaikan secara kaku terhadap kelebihan permintaan, kekakuan ini terjadi karena sudah adanya kesepakatan harga yang terjadi sehingga perubahan akan terjadi dalam penyesuaian jangka panjang. Sedangkan dalam model harga fleksibel, output juga berada pada tingkat alamiahnya, namun harga bersifat fleksibel dan merespon kelebihan permintaan secara langsung. Penelitian ini lebih mempertimbangkan model Dornbusch sebagai pengujian dikarenakan melihat kondisi riil yang terjadi saat ini penyesuaian harga pada pasar yang tidak cenderung berubah dalam jangka pendek. Pergerakan artinya jelas bahwa kesepakatan harga disini terjadi, dan pergerakan harga cenderung kaku.

Sebelum menguji kontribusi terbesar antara variabel dalam preferensi kebijakan moneter dengan nilai tukar, maka dilakukan pengujian *overshoot* terlebih dahulu untuk melihat kondisi fenomena *overshooting* pada variabel nilai tukar kemudian dilakukan analisis mengenai hubungan nilai tukar dengan *foreign direct investment* (FDI), dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga. Implikasi dari fenomena *overshoot* tersebut akan memberikan gambaran mengenai analisis selanjutnya mengenai hubungan antar variabel penelitian dalam melihat kontribusi terbesar yang kaitannya dengan penentuan kebijakan moneter yang tepat untuk mencapai stabilitas keuangan. Untuk lebih memudahkan alur konseptual penelitian ini, maka digambarkan bagan mengenai konsepsi pemikiran yang digambarkan dalam Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

Keterangan:

- Hubungan langsung
- ..... Lingkup penelitian



## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian rumusan masalah pertama dibangun berdasarkan kajian literatur dari teori yang dikemukakan oleh Dornbusch mengenai mengenai *overshooting* nilai tukar. Hipotesis dalam penelitian ini bahwa dalam jangka pendek terjadi *overshooting* nilai tukar. Artinya dalam menjawab rumusan masalah yang pertama mengenai pembuktian dari fenomena *overshooting* nilai tukar, dapat diformulasikan nilai *cointetEq1* jumlah uang beredar  $<$  *cointetEq1* nilai tukar, maka didapatkan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : tidak terdapat fenomena *overshooting* nilai tukar

$H_a$  : terdapat fenomena *overshooting* nilai tukar

Sementara untuk penentuan dalam melihat hubungan variabel nilai tukar dan variabel *impossible trinity* dalam kaitanya menentukan kebijakan moneter yang tepat dalam kerangka segitiga *impossible trinity* dengan analisis VECM. Dalam penentuan uji ini dihasilkan hubungan satu arah dan dua arah antar variabel endogennya berdasarkan *Causality Granger*, sementara hubungan positif dan negatifnya dilihat dari hasil koefisien dari masing-masing hubungan variabelnya dalam analisis VECM. Sejalan dengan rumusan masalah yang kedua yang menekankan pada hubungan yang tidak pasti antara segitiga *impossible trinity* dalam penentuan kebijakan moneter sehingga dibutuhkan model terbaik dari analisis VECM dan *Granger Causality* untuk menentukan hubungan dan dominasi dari variabel yang dapat dijadikan acuan kebijakan moneter.

$H_0$  : tidak terdapat hubungan antara variabel *impossible trinity*

$H_a$  : terdapat hubungan antara variabel *impossible trinity*

Meskipun hubungannya tidak pasti dan penelitian ini lebih menekankan pada penemuan kebijakan yang tepat dengan melihat variabel yang mampu lebih mendominasi pengaruhnya ke variabel lainnya berdasarkan analisis VECM dan *Granger Causality*, namun tetap mencantumkan hubungan positif negatif sebagai konsistensi teoritis yang berdasarkan hipotesis teoritis pada subsub bab 2.19 mengenai hubungan positif atau negatifnya, maka hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Hipotesis Penelitian Hubungan Variabel *Impossible Trinity*

H <sub>α</sub>	Variabel Independen			
Variabel Dependen	FDI	GDP	Suku Bunga	Inflasi
Nilai Tukar	Positif (+)	Positif (+)	Positif (+)	Negatif (-)
H <sub>α</sub>	Variabel Independen			
Variabel Dependen	Nilai Tukar	GDP	Suku Bunga	Inflasi
FDI	Positif (+)	Positif (+)	Positif (+)	Negatif (-)
H <sub>α</sub>	Variabel Independen			
Variabel Dependen	Nilai Tukar	FDI	Suku Bunga	Inflasi
GDP	Negatif (-)	Positif (+)	Positif (+)	Negatif (-)
H <sub>α</sub>	Variabel Independen			
Variabel Dependen	Nilai Tukar	FDI	GDP	Inflasi
Suku Bunga	Positif (+)	Negatif (-)	Positif (+)	Positif (+)
H <sub>α</sub>	Variabel Independen			
Variabel Dependen	Nilai Tukar	FDI	GDP	Suku Bunga
Inflasi	Negatif (-)	Positif (+)	Positif (+)	Negatif (-)

Keterangan: Positif (+) dalam nilai tukar adalah penguatan (Sumber: Berbagai teori subsub bab 2.19)

## BAB 3. METODE

Pada bab 3 ini akan menjelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan peneliti dalam mengestimasi variabel yang ditentukan melalui data data yang telah diperoleh. Pembahasan dalam bab 3 terdiri atas 6 subbab, yaitu subbab 3.1 akan mendeskripsikan mengenai jenis penelitian. Subbab 3.2 Obyek dan tempat penelitian Subbab 3.3 mendeskripsikan jenis dan sumber data penelitian, sub bab 3.4 memaparkan kerangka penelitian yang menunjukkan alur rangkaian penelitian, 3.5 spesifikasi model penelitian, sub bab 3.6 dipaparkan mengenai metode analisis yang terdiri model VECM (*Vector Error Correction Model*) dan *Vector Autoregressive* (VAR), serta yang terakhir subbab 3.7 memaparkan definisi operasional masing-masing variabel penelitian dalam analisis data.

### 3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2012: 8) yaitu :

“Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

Sementara jenis penelitian yang digunakan adalah jenis *explanatory reserach*. Singarimbun dan Sofian (2006:4) menjelaskan bahwa *explanatory reserach* merupakan penelitian yang digunakan untuk menjelaskan hubungan kausalitas antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa yang dirumuskan. Penelitian ini juga mempunyai arti untuk membandingkan, menjelaskan, meramalkan, dan juga mengontrol suatu gejala dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggambarkan hubungan antara variabel nilai tukar dengan variabel yang *diproxy* dari tujuan trilema kebijakan moneter atau *impossible trinity*, yaitu arus

modal, dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga. Tentunya dalam pendekatannya digunakan asumsi yang didasarkan atau diperkenalkan oleh Dornbusch mengenai kondisi *overshooting* pada masing-masing variabel tersebut.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 4 negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Pemilihan obyek ini didasarkan atas 4 negara ASEAN tersebut termasuk dalam *Asian Economic Miracle Countries* atau *Tiger Cub Economies* di kawasan ASEAN. *Tiger Cub Economies* merupakan istilah bagi negara-negara berkembang yang dominan di kawasan ASEAN. periode penelitian yang digunakan pada tahun 1987 hingga 2016 dengan bentuk data berupa data kuartalan. Penentuan rentang waktu tersebut didasarkan atas fenomena ekonomi yang menunjukkan suatu bentuk permasalahan yang dihadapi selama rentang waktu itu. Fenomena ekonomi tersebut terjadi pada tahun 1980-an yang mulai terjadinya peningkatan volatilitas nilai tukar, kemudian untuk tahun 1990-an mulai diberlakukannya perdagangan bebas ASEAN yaitu AFTA, kemudian tahun 1998 dimana adanya peristiwa krisis moneter pada saat itu, dan tahun 2008 juga terjadi krisis moneter yang diakibatkan pelemahan ekonomi di Amerika Serikat dan juga pada tahun tersebut berakhirnya AFTA (*ASEAN Free Trade Area*) yang diubah menjadi sebuah perjanjian baru pada tahun 2015, yaitu AEC (*ASEAN Economic Community*).

### 3.3. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2008: 402), artinya bahwa data ini sifatnya mendukung seperti buku-buku, literatur. Data sekunder merupakan catatan atau dokumentasi suatu perusahaan pemerintah, media, situs web, internet dan lainnya yang dimana data tersebut telah disediakan (Umi Sekaran, 2011: 242). Data

sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *times series* yang berasal dari *World Bank*, dan *International Monetary Fund* (IMF).

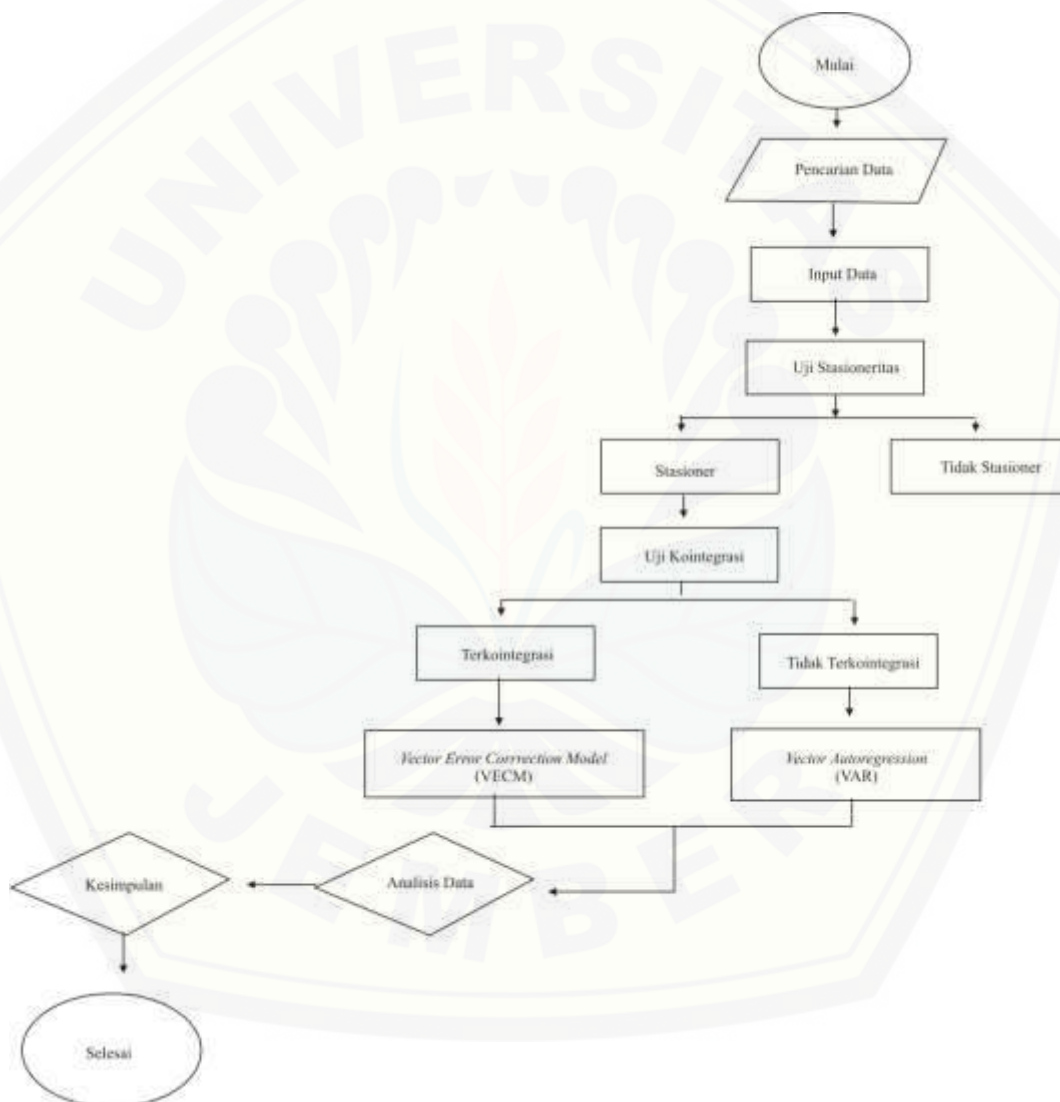
### 3.4 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian menggambarkan suatu desain yang menjelaskan alur agar penelitian ini sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti, yaitu sistematis dan efisien. Dalam kerangka penelitian ini menggambarkan bagan-bagan yang menguraikan mengenai jawaban mengenai rumusan masalah dalam penelitian. Sehingga dalam sub bab ini akan ditampilkan secara ringkas mengenai pemaparan kerangka penelitian mulai dari pencarian data, *input* data, mengolah data sesuai metode yang digunakan, yang dalam penelitian ini menggunakan analisis VECM (*Vector Error Correction Model*) dan *Vector Autoregression Model* (VAR) hingga nantinya akan dilakukan tahapan analisis dari metode yang digunakan dan berakhir pada pengambilan suatu kesimpulan.

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah penentuan tema dan permasalahan yang akan dibahas. Pada tahap ini dilakukan pencarian referensi dari berbagai macam media, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, dan publikasi ilmiah lainnya yang mendukung dari tema yang telah ditentukan. Kemudian langkah selanjutnya adalah proses penyusunan proposal dari bab satu hingga bab tiga yang mencakup pendahuluan, tinjauan pustak, dan metode penelitian. Langkah ketiga adalah pencarian data sesuai dengan variabel penelitian yang digunakan. Setelah langkah satu, dua dan tiga selesai barulah ke tahap *input* data dan melakukan analisis atau pengolahan data menggunakan Eviews 9.0 sesuai dengan metode yang ditentukan sebelumnya.

Pemilihan metode VECM (*Vector Error Correction Model*) dan *Vector Autoregression* (VAR) untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan kedua mengenai terjadinya *overshooting* pada masing-masing variabel yang *diproxy* dari *impossible trinity* serta mencari tahu hubungan antara variabelnya sebagai langkah variabel manakah yang memiliki pengaruh yang besar dalam memengaruhi nilai tukar dan sebaliknya sehingga apakah nilai tukar ini dapat dijadikan acuan dalam penentuan kebijakan moneter atau lebih besar ke variabel

lain yang termasuk komponen *impossible trinity*. Perbedaan penggunaan metode VECM dan VAR terletak pada hubungan jangka pendek dan panjang. Dalam metode VAR digunakan untuk melihat hubungan jangka pendek sedangkan pada metode VECM dapat digunakan untuk melihat hubungan jangka panjang. Sementara, untuk langkah-langkahnya dalam analisis data akan dijelaskan dalam sub bab tersendiri, yaitu sub bab 3.5 metode analisis data.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

### 3.5 Spesifikasi Model Penelitian

Penurunan spesifikasi model dalam penelitian ini mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Lane and Milesi (2004) dan Corden (1994) yang meneliti mengenai volatilitas nilai tukar, aliran modal masuk (*capital inflow*), portofolio investment, dan *Gross Domestic Product*. Selain itu pengabdiosian model didasarkan pada penelitian (Kwakye, 2015; Sani dan Idakwoji, 2014; Ajao dan Igbekoya, 2013; Abbas, Iqbal dan Ayaz ,2012; Adom, Morshed dan Sharma; 2012; Auboin, 2011; Neely and Dey, 2010; Ramchander and Chaudhry, 2005; Kim and Roubini, 2000 (dalam Adusei dan Gyapong, 2017) yang meneliti tentang dampak inflasi (INF), tingkat kebijakan moneter (MPR); saldo rekening giro (CAB) uang kuasi per GDP (M2GDP), tingkat pertumbuhan GDP tahunan (GDPGRO), dan total hutang eksternal (EDBTOT) pada nilai tukar mata uang. Serta permodelan dari Combes *et al* (2017) juga berkontribusi dalam penelitian ini, yaitu meneliti mengenai *Capital flows, exchange rate flexibility, and the real exchange rate*. Dari pengadopsian model tersebut maka didapatkan penyederhanaan model sesuai dengan *proxy* dari variabel *impossible trinity*. Sehingga didapatkan model ekonominya sebagai berikut:

$$NT = F(JUB, FDI, GDP, INF, SBR) \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan:

Kemudian model ekonomi tersebut diturunkan ke dalam persamaan model ekonometrika, yaitu:

$$NT = \beta_0 + \beta_1 JUB + \beta_2 FDI + \beta_3 GDP + \beta_4 INF + \beta_5 SBR + e_t \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

NT	:	Nilai tukar nominal
JUB	:	Jumlah uang beredar
FDI	:	<i>Foreign Dirrect Investment</i>
GDP	:	<i>Gross domestic bruto</i>
INF	:	Inflasi
SBR	:	Suku bunga riil
$\beta_0$	:	<i>Intersep</i>
$\beta_1, \beta_2 \beta_3 \beta_4$	:	Koefisien
$e_t$	:	<i>Error term</i>

### 3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kausal, yaitu analisis VECM (*Vector Error Correction Model*) dan metode *Vector Autoregressive* (VAR) dengan menggunakan data *time series*.

#### 3.6.1 Metode Analisis VECM (*Vector Error Correction Model*) atau *Vector Autoregression Model* (VAR)

Model VAR/VECM merupakan model estimasi dalam model dinamis yang tidak mengacu pada model struktural yaitu model yang berdasarkan dengan konsep teoritis, melainkan suatu model yang menggunakan minimal dari asumsi dasar dari teori ekonomi, artinya model ini lebih kepada bentuk model yang menyesuaikan fenomena ekonomi yang terjadi. Sifat khusus dari model VAR pada variabel-variabel dalam model VECM/VAR tidak lagi dibedakan antara variabel endogen dan variabel eksogen, karena semua variabel dikatakan sama (Gujarati 2009). Perbedaannya adalah VAR hanya mempunyai hubungan dalam jangka pendek antar variabelnya sedangkan VECM memiliki hubungan dalam jangka panjang dan data diharuskan terkointegrasi.

Bentuk dasar model VAR adalah sebagai berikut:

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

dimana,

$X_t$  adalah element vector dari:

Model Volatilitas nilai tukar = aliran arus modal (*capital inflow*), *Gross Domestic Product* (GDP), inflasi, dan tingkat suku bunga.  $\beta_0$  adalah vector konstanta  $n \times 1$ .  $\beta_n$  adalah koefisien dari  $X_t$  sedangkan  $n$  adalah panjang lag.  $e_t$  adalah vector dari *shock* terhadap masing-masing variabel. Pengaruh antar variabel dapat dilihat dari analisis VAR yang diturunkan menjadi persamaan berikut:

$$NT = a_{10} + a_{11}NT_{t-1} + a_{12} FDI_{t-1} + a_{13} GDP_{t-1} + a_{14} INF_{t-1} + a_{15} SBR_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.4)$$



$$FDI = a_{16} + a_{17}NT_{t-1} + a_{18} FDI_{t-1} + a_{19} GDP_{t-1} + a_{20} SBR_{t-1} + a_{21} INF_{t-1} + e_t \dots \dots \dots (3.5)$$

$$GDP = a_{22} + a_{23}NT_{t-1} + a_{24} FDI_{t-1} + a_{25} GDP_{t-1} + a_{26} SBR_{t-1} + a_{27} INF_{t-1} + e_t \dots \dots \dots (3.6)$$

$$SBR = a_{28} + a_{41}NT_{t-1} + a_{29} FDI_{t-1} + a_{30} GDP_{t-1} + a_{31} SBR_{t-1} + a_{32} INF_{t-1} + e_t \dots \dots \dots (3.7)$$

$$INF = a_{33} + a_{34}NT_{t-1} + a_{35} FDI_{t-1} + a_{36} GDP_{t-1} + a_{37} SBR_{t-1} + a_{38} INF_{t-1} + e_t \dots \dots \dots (3.8)$$

Perlu dijelaskan kembali bahwa model VAR semua variabel harus memenuhi syarat stasioneritas, dan model tersebut hanya dapat melihat hubungan dalam jangka pendek saja. Sementara untuk dapat mengestimasi dalam jangka panjang, maka perlu dilakukan pendekatan dengan metode VECM (*Vector Error Correction*). Untuk menjawab rumusan masalah pertama tentang pengujian fenomena *overshooting* diperlukan hubungan jangka panjang dan penggunaan variabel jumlah uang beredar dalam menentukan *overshooting*. Sementara untuk rumusan masalah yang kedua menggunakan turunan permodelan VAR sesuai persamaan 3.4 hingga 3.8 ke model VECM. Maka berikut formulasi untuk model VECM untuk pengujian fenomena *overshooting* nilai tukar adalah sebagai berikut:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma \Delta X_{t-i} + \alpha \beta' X_{t-k} + e_t \dots \dots \dots (3.9)$$

Keterangan:

- $\Gamma \Delta X_{t-i}$  = Hubungan jangka pendek variabel
- $\alpha_0$  = Koefisien *intersep*
- $\alpha$  = *Overshooting parameter* atau *speed of adjustment*
- $\beta'$  = Koefisien keseimbangan jangka panjang

Persamaan 3.9 diturunkan ke model empiris pengujian *overshooting* nilai tukar adalah sebagai berikut:

$$\Delta NT_t = \alpha_{10} + NT_{t-1} + \alpha_{11} JUB_{t-1} + \alpha_{12} \Delta NT_{t-1} + \alpha_{13} \Delta NT_{t-n} + \alpha_{14} \Delta JUB_{t-1} + \alpha_{15} \Delta JUB_{t-n} + e_t \dots\dots\dots(3.10)$$

Sementara penurunan model dalam persamaan hubungan kausalitas antara nilai tukar dan variabel *impossible trinity* ditunjukkan dengan menurunkan model VAR pada persamaan 3.4 hingga 3.8 ke model VECM. Berikut adalah formulasinya:

$$\Delta NT_t = \alpha_{10} + NT_{t-1} + \alpha_{11} FDI_{t-1} + \alpha_{12} GDP_{t-1} + \alpha_{13} INF_{t-1} + \alpha_{14} SBR_{t-1} + \alpha_{15} \Delta NT_{t-1} + \alpha_{16} \Delta NT_{t-n} + \alpha_{17} \Delta FDI_{t-1} + \alpha_{18} \Delta FDI_{t-n} + \alpha_{19} \Delta GDP_{t-1} + \alpha_{20} \Delta GDPI_{t-n} + \alpha_{21} \Delta SBR_{t-1} + \alpha_{22} \Delta SBR_{t-n} + \alpha_{23} \Delta INF_{t-1} + \alpha_{24} \Delta INF_{t-n} + e_t \dots\dots\dots(3.11)$$

$$\Delta FDI_t = \alpha_{25} + NT_{t-1} + \alpha_{26} FDI_{t-1} + \alpha_{27} GDP_{t-1} + \alpha_{28} INF_{t-1} + \alpha_{29} SBR_{t-1} + \alpha_{30} \Delta NT_{t-1} + \alpha_{31} \Delta NT_{t-n} + \alpha_{32} \Delta FDI_{t-1} + \alpha_{33} \Delta FDI_{t-n} + \alpha_{34} \Delta GDP_{t-1} + \alpha_{35} \Delta GDPI_{t-n} + \alpha_{36} \Delta SBR_{t-1} + \alpha_{37} \Delta SBR_{t-n} + \alpha_{38} \Delta INF_{t-1} + \alpha_{39} \Delta INF_{t-n} + e_t \dots\dots\dots(3.12)$$

$$\Delta GDP_t = \alpha_{40} + NT_{t-1} + \alpha_{41} FDI_{t-1} + \alpha_{42} GDP_{t-1} + \alpha_{43} INF_{t-1} + \alpha_{44} SBR_{t-1} + \alpha_{45} \Delta NT_{t-1} + \alpha_{46} \Delta NT_{t-n} + \alpha_{47} \Delta FDI_{t-1} + \alpha_{48} \Delta FDI_{t-n} + \alpha_{49} \Delta GDP_{t-1} + \alpha_{50} \Delta GDPI_{t-n} + \alpha_{51} \Delta SBR_{t-1} + \alpha_{52} \Delta SBR_{t-n} + \alpha_{53} \Delta INF_{t-1} + \alpha_{54} \Delta INF_{t-n} + e_t \dots\dots\dots(3.13)$$

$$\Delta SBR_t = \alpha_{55} + NT_{t-1} + \alpha_{56} FDI_{t-1} + \alpha_{57} GDP_{t-1} + \alpha_{58} INF_{t-1} + \alpha_{59} SBR_{t-1} + \alpha_{60} \Delta NT_{t-1} + \alpha_{61} \Delta NT_{t-n} + \alpha_{62} \Delta FDI_{t-1} + \alpha_{63} \Delta FDI_{t-n} + \alpha_{64} \Delta GDP_{t-1} + \alpha_{65} \Delta GDPI_{t-n} + \alpha_{66} \Delta SBR_{t-1} + \alpha_{67} \Delta SBR_{t-n} + \alpha_{68} \Delta INF_{t-1} + \alpha_{69} \Delta INF_{t-n} + e_t \dots\dots\dots(3.14)$$

$$\Delta INF_t = \alpha_{70} + NT_{t-1} + \alpha_{71} FDI_{t-1} + \alpha_{72} GDP_{t-1} + \alpha_{73} INF_{t-1} + \alpha_{74} SBR_{t-1} + \alpha_{75} \Delta NT_{t-1} + \alpha_{76} \Delta NT_{t-n} + \alpha_{77} \Delta FDI_{t-1} +$$

$$\alpha_{78}\Delta FDI_{t-n} + \alpha_{79}\Delta GDP_{t-1} + \alpha_{80}\Delta GDPI_{t-n} + \alpha_{81}\Delta SBR_{t-1} + \alpha_{82}\Delta SBR_{t-n} + \alpha_{83}\Delta INF_{t-1} + \alpha_{84}\Delta INF_{t-n} + e_t \dots\dots\dots(3.15)$$

$t - n$  merupakan nilai lag optimum dari uji kriteria informasi (nilai AIC dan terkecil ataupun uji portmanteau untuk melihat adanya kandungan serial korelasi atau tidak. Saghalian (2002) mengemukakan bahwa terjadinya *overshooting* exchange rate jika indikator nilai cointeq dari *consumer price index* lebih kecil dari nilai *cointeq exchange rate*. Atau seperti yang telah dijelaskan Dornbusch sebelumnya bahwa *overshooting* bisa diukur dengan jumlah uang yang beredar. Jika nilai *cointeq* jumlah uang beredar lebih kecil dari nilai *cointeq exchange rate* maka terjadi *overshooting*.

### 3.6.2 Prosedur pengujian VECM (*Vector Error Correction*)

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

#### a. Uji Stasioneritas Data

Stasioneritas dalam teori ekonometrika memegang peranan penting dalam melakukan suatu analisis ekonomi. Hal ini dikarenakan data yang terlalu besar selama periode pengamatan akan mendekati kecenderungan nilai rata-rata (Wardhono, 2004). Uji akar unit ini bertujuan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Jika tidak, maka perlu melakukan differensiasi hingga data runtut waktu yang digunakan hingga data yang dipakai dalam penelitian memiliki data yang stasioner. Pada penelitian ini menggunakan tes unit akar berupa Augmented Dickey-Fuller (ADF) test. Asumsi awal, dikatakan bahwa variabel gangguan atau *error term* tidak berkorelasi. Kemudian pada ADF test, ditambahkan nilai lag pada variabel dependen (Y). Suatu data dikatakan berstasioner apabila pada hasil estimasi menunjukkan nilai Augmented Dickey Fuller lebih besar daripada nilai kritis MacKinnon. Terdapat beberapa tingkatan dalam uji stasioner, yaitu tingkat *level*,

1 st difference, 2 nd difference. Jika sampai pada 2 nd difference data tersebut dalam stasioner yang lemah.

b. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk melihat apakah pada data time series yang digunakan dalam penelitian ini terdapat regresi palsu atau tidak. Karena pada data *time series* yang tidak stasioner memiliki kemungkinan regresi palsu (Widajono, 2005). Artinya bahwa data *time series* cenderung akan menghasilkan regresi lancung atau *spurious regression* karena data *time series* memiliki *unit root* atau tidak stasioner sehingga  $\epsilon_t$  akan mengandung *unit root* pula. Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar-akar unit dan derajat integrasi, namun dipastikan terlebih dahulu apakah data pada variabel-variabel tersebut memiliki derajat integrasi yang sama atau tidak. Variabel yang dikatakan terkointegrasi adalah variabel yang tidak mengandung *trend* (mengandung *unit root*), nilainya tidak telalu divergen antar satu dengan lainnya meskipun variabelnya mengandung *trend*. Artinya bahwa variabel tersebut memiliki keseimbangan dalam jangka panjang (Wardhono, 2004; Rosadi 2012). Dalam uji kointegrasi terdapat beberapa metode dalam uji kointegrasi yaitu uji kointegrasi Engle-Granger (EG), uji kointegrasi *Regression Durbin-Watson* (CDRW) dan uji menggunakan metode Johanson *Cointegration* (Widarjono, 2005). Dalam penelitian ini menggunakan uji Johanson *Cointegration* yang indikasinya dapat dikatakan terkointegrasi jika nilai kritis dari  $\alpha$  lebih besar dibandingkan *trace statistic*. Formulasi dalam metode Johanson *Cointegration*, yaitu:

$$\Delta Y_t = \Sigma \Gamma \Delta Y_t + \Pi Y_{t-k} + B X_{t-1} + u_t \dots\dots\dots (3.16)$$

dan untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dalam model tersebut maka seperti yang dijelaskan sebelumnya, yaitu menggunakan uji *trace statistic*. Formulasi dari uji *trace statistic* adalah sebagai berikut (Greece, 2012):

$$trace\ test = -T = \sum_{i=1}^M \ln [1 - (r_1^*)^2] \dots\dots\dots (3.17)$$

$i + r + 1$

### c. Uji *Optimum* Lag

Uji *lag optimum* adalah langkah selanjutnya dalam mendapatkan model VAR terbaik dalam penelitian ini. Untuk menentukan *lag optimum* diawali dengan mencari lag maksimum dengan melihat kestabilan modelnya. Maka, melalui uji kestabilan model, akan ditemukan lag optimum. Untuk mengidentifikasinya dengan melalui nilai Akaike *Information Criterion* (AIC), Schwarz *Information Criterion* (SC), Hannan-Quinn *Information Criterion* (HQ) terendah dari lag 1 hingga lag maksimum (Rosadi, 2012).

### d. Pengujian Stabilitas VECM

Setelah didapatkan lag optimal, maka pengujian selanjutnya adalah pengujian stabilitas VECM dengan estimasi metode VAR pada lag optimum masing-masing. Hasil estimasi VAR dapat dikatakan stabil jika seluruh *roots*-nya memiliki nilai modulus lebih kecil dari satu dan terletak di dalam unit *circle*-nya. Jika terdapat sistem VAR yang tidak stabil, maka hasil estimasi tersebut hanya valid pada data yang digunakan dalam melakukan estimasi tersebut. Namun jika dilakukan estimasi kembali dengan penambahan data penelitian maka hasil estimasi akan menjadi tidak valid.

### e. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas *Granger* (*granger causality*) digunakan untuk mengindikasikan variabel memiliki hubungan satu arah ataupun dua arah (Hasyiyati: 2012). Konsep kausalitas Granger dikenal sebagai konsep kausalitas sejati atau konsep predikibilitas dimana  $\pi$  masa lalu mempengaruhi masa kini atau masa akan datang. Untuk menentukan terjadi hubungan antar variabelnya maka dapat dilihat nilai probabilitas lebih kecil dari signifikansi atau  $\alpha$  maka dapat dikatakan terdapat hubungan antar variabel tersebut.

### f. Estimasi Model VECM (*Vector Error Correction*) dan *Vector Autoregression Model* (VAR)

Seperti yang dijelaskan sebelumnya terdapat langkah-langkah uji pra estimasi seperti uji stasioneritas, uji kointegrasi, dan uji kausalitas Granger. Setelah uji-uji tersebut terpenuhi maka akan didapatkan model dari estimasi model VAR. Estimasi ini dilakukan untuk melihat hubungan sebab akibat yang

terjadi antara variabel satu dengan variabel lainnya. Pengujian ini juga berfungsi sebagai pembuktian atas pengaruh variabel sehingga spesifikasi model VAR menjadi tepat digunakan mengingat sifatnya yang *non structural*. Pengujian ini untuk melihat pengaruh kejadian masa lalu terhadap kondisi saat ini yang merupakan ciri dari data *time series*. Terdapat asumsi untuk bisa dipenuhi dalam melakukan tes kausalitas dari uji VAR ini sendiri, diantaranya: (1) semua variabel bersifat stasioner, (2) telah diketahui panjang *lag* optimum melalui uji Akaike *Information Criterion* (AIC), (3) *error term* diasumsikan tidak berkorelasi, (4) harus terdapat satu penjangga atas hubungan regresi palsu (Gujarati dan Porter, 2009).

g. *Impulse Response Functions* (IRF)

Tahapan selanjutnya setelah estimasi model VAR maka diperlukan untuk menjelaskan struktur dinamis yang dihasilkan oleh VAR. *Impulse Response Functions* (IRF) membantu menjelaskan struktur dinamis dari model VAR, yaitu menggambarkan adanya pengaruh *shock* antar variabel endogen lainnya dan dengan dirinya sendiri (Wardhono *et al.* 2015). *Impulse Response Functions* (IRF) menggambarkan respon dari variabel dependen terhadap guncangan dalam kesalahan pengganggu (*error term*) dengan Standart Deviasi (SD) dalam sistem VAR (Gujarati, 2009).

h. *Variance Decomposition* (VD)

*Variance Decomposition* (VD) juga dilakukan untuk menjelaskan struktur dinamis dari model VAR yang dibangun. Dengan kata lain tujuan dari adanya VD ini sendiri adalah untuk menggambarkan proporsi ataupun kontribusi variabel-variabel endogen yaitu dalam bentuk presentase dalam model VAR terhadap *shock*.

### 3.7 Definisi Variabel Operasional

Definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan dan arah penulisan yang dikaitkan dengan teori Dornbusch *overshooting* dan trilema kebijakan moneter atau *impossible trinity* di negara ASEAN-4 adalah:

- 1 Nilai Tukar merupakan nilai mata uang suatu negara yang diukur dengan mata uang negara lain. Penelitian ini menggunakan nilai nominal. nilai tukar nominal adalah harga relatif dimana seseorang dapat memperdagangkan mata uang suatu negara dengan mata uang lainnya dan nilai tukar ini adalah nilai tukar yang dalam pengertian sering disebut dengan nilai tukar pada dasarnya. Penggunaan nilai tukar sebagai indikator utama dalam trilema kebijakan moneter didasarkan atas volatilitas nilai tukar yang semakin cepat di era ekonomi terbuka. Data yang digunakan berupa data tahunan dalam periode waktu 1987Q1-2016Q4 yang diperoleh dari *International Monetary Fund* (IMF) dengan satuan per dollar Amerika Serikat (US\$) dari masing-masing negara dalam penelitian ini.
- 2 Jumlah Uang Beredar merupakan seluruh uang kartal ditambah dengan uang giral yang tersedia pada masyarakat. Uang beredar di suatu negara menggambarkan interaksi yang terjadi antara penawaran uang oleh sistem moneter dan permintaan uang oleh sektor swasta domestik. Penelitian ini menggunakan jumlah uang beredar dalam arti luas atau *broad money* (M2) *growth*. Data yang digunakan berupa data tahunan dalam periode waktu 1987Q1-2016Q4 yang diperoleh dari *World Bank* dengan satuan persentase (%).
- 3 Arus Modal Masuk (*Capital Inflow*) merupakan usaha yang dilakukan pihak asing dalam rangka menanamkan modalnya di suatu negara dengan tujuan untuk menciptakan suatu produksi dan stabilitas perekonomian. *Capital inflow* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Foreign Direct Investment (FDI) Penggunaan variabel ini didasarkan atas FDI lingkup neraca financial suatu negara yang mempengaruhi stabilitas sistem keuangan serta pergerakan FDI yang cenderung stabil positif dibandingkan investasi portofolio yang rata-rata dalam periode penelitian negatif. Data yang digunakan berupa data tahunan dalam periode waktu 1987Q1-2016Q4 yang diperoleh dari *International Monetary Fund* dengan satuan untuk FDI adalah persentase (%) dari GDP.
- 4 Pertumbuhan Ekonomi (*GDP Growth*) merupakan jumlah produk yang dihasilkan suatu negara berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit

produksi disuatu wilayah domestik selama satu tahun dan perhitungannya termasuk didalamnya hasil perusahaan asing yang berada pada wilayah negara tersebut. Penentuan GDP (*growth*) didasarkan atas kemampuan kebijakan moneter dalam mencapai tujuan ekonomi domestik yang sangat dipengaruhi oleh volatilitas nilai tukar sebagai faktor dalam trilema kebijakan moneter. Data yang digunakan berupa data tahunan dalam periode waktu 1987Q1-2016Q4 yang diperoleh dari *World Bank* dengan satuan persentase (%).

- 5 Inflasi merupakan kenaikan secara terus menerus dalam rata-rata tingkat harga yang perhitungannya menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK). Satuan yang digunakan dalam inflasi adalah persentase. Alasan penggunaan inflasi karena merupakan sebagai indikator stabilitas harga dalam hal penentuan kebijakan moneter yang termasuk ruang lingkup dari trilema kebijakan moneter. Data yang digunakan berupa data tahunan dalam periode waktu 1987Q1-2016Q4 yang diperoleh dari *International Monetary Fund* (IMF) dengan satuan persentase (%) berdasarkan perhitungan IHK.
- 6 Tingkat Suku Bunga merupakan ukuran yang menentukan konsumsi, tabungan, dan pembelian sekuritas yang terbentuk dalam transaksi permintaan dan penawaran. Suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini adalah suku bunga riil, yaitu suku bunga yang telah dikurangi dengan laju inflasi yang diharapkan. Tingkat suku bunga riil lebih sering digunakan daripada tingkat suku bunga nominal untuk mengukur pergerakan nilai tukar mata uang. Dasar lainnya adalah suku bunga sebagai salah satu transmisi kebijakan moneter selain inflasi. Data yang digunakan berupa data tahunan dalam periode waktu 1987Q1-2016Q4 yang diperoleh dari *World Bank* dengan satuan persentase (%).
- 7 *Impossible Trinity* merupakan segitiga dilematis dalam kerangka kebijakan moneter yang terdiri atas stabilitas nilai tukar, mobilitas aliran modal asing kaitannya dengan *foreign direct investment* (FDI), dan otonomi kebijakan moneter kaitannya dengan GDP, suku bunga, dan inflasi.
- 8 *Overshooting* merupakan suatu kondisi bahwa nilai tukar terjadi karena adanya fenomena kekakuan harga yang terindikasi dari pergerakan dari



peningkatan jumlah uang beredar dalam jangka pendek yang akan menyebabkan nilai tukar terdepresiasi melebihi nilai jangka panjangnya



## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 ini menjelaskan tentang kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dan dilanjutkan dengan saran yang tepat terhadap piha-pihak terkait. Kesimpulan dari hasil penelitian dengan menggunakan analisis VECM (*Vector Error Correction Model*) mengenai pengujian *overshooting* nilai tukar dan penentuan dua kebijakan moneter yang tepat dari tiga dalam kerangka *impossible trinity* yang terdiri atas tiga dilema kebijakan yang tidak selalu dapat dilaksanakan secara bersamaan, yaitu stabilitas nilai tukar, mobilitas aliran modal yang dalam hal ini adalah *foreign direct investment* (FDI), serta otonomi kebijakan moneter yang terdiri atas *Gross Domestic Product* (GDP), suku bunga, dan inflasi.

### 5.1 Kesimpulan

1. Empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina mengalami *overshooting exchange* nilai tukar dan Malaysia merupakan negara dengan perubahan kondisi nilai tukar ke fundamentalnya tercepat.
2. Negara Indonesia variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah inflasi dan GDP. Sehingga inflasi dan GDP dapat menjadi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Indonesia kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar.
3. Negara Malaysia menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah suku bunga dan FDI. Sehingga suku bunga dan FDI dapat menjadi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Malaysia kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar.
4. Negara Thailand menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah suku bunga dan inflasi. Sehingga suku bunga dan inflasi dapat menjadi kombinasi dua pilihan

kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Thailand kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar.

5. Negara Filipina menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah nilai tukar dan GDP melalui stabilitas inflasi. Sehingga nilai tukar dan GDP melalui stabilitas inflasi dapat menjadi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Filipina kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar.

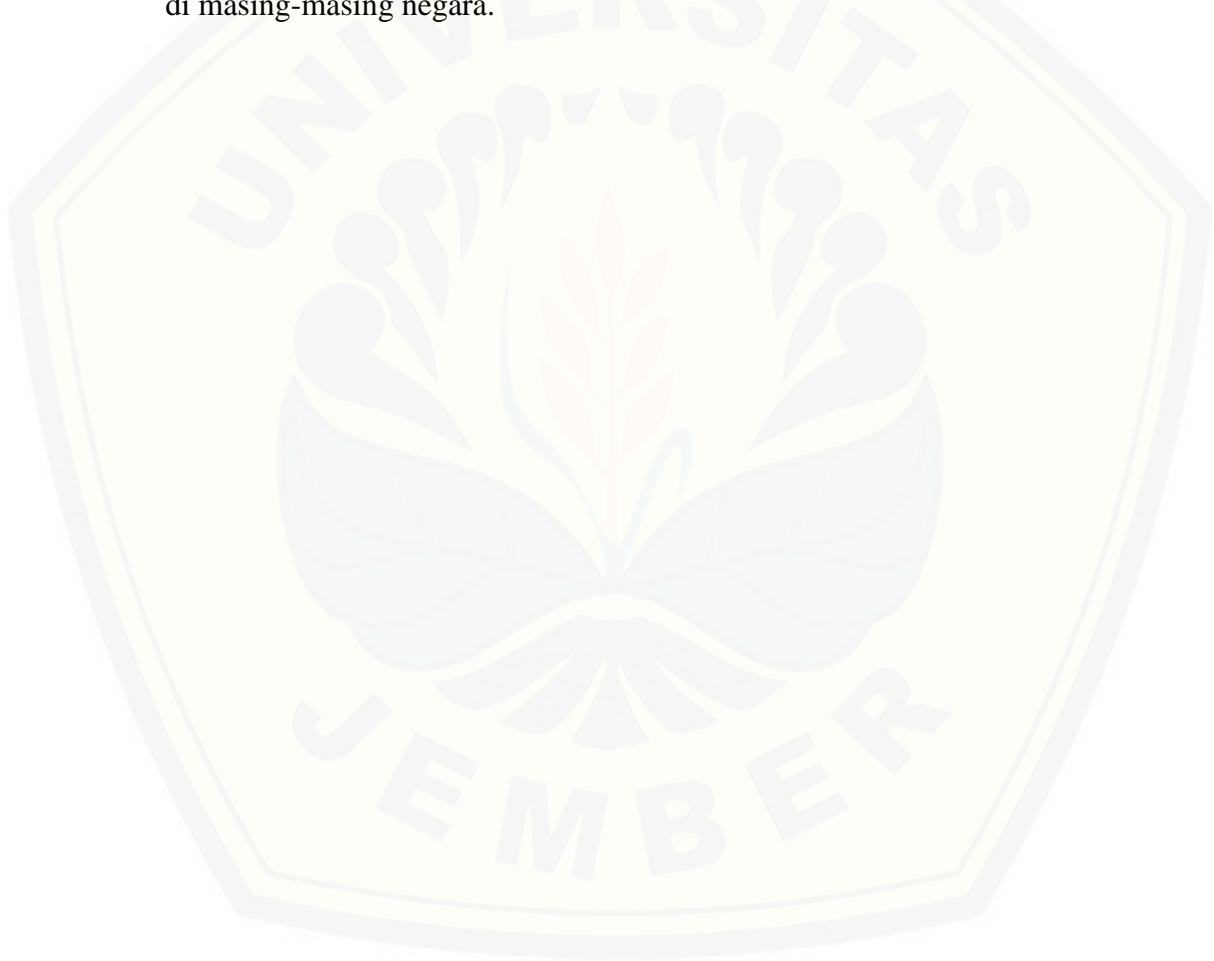
## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh sebelumnya tentang pengujian *overshooting* nilai tukar dan penentuan kebijakan moneter dalam kerangka *impossible trinity*, maka saran dan rekomendasi terhadap pihak-pihak terkait sebagai berikut.

1. Keberadaan volatilitas nilai tukar di empat negara regional ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina disebabkan oleh fenomena *overshooting* nilai tukar. Ini menunjukkan bahwa volatilitas terjadi karena rigiditas pada harga yang tidak bisa menyesuaikan dengan segera pada saat penawaran mata uang domestik meningkat. Maka otoritas moneter dalam hal ini Bank Sentral masing-masing negara perlu menangani berbagai faktor yang memungkinkan terjadinya *overshoot*. *Overshooting* nilai tukar adalah kondisi yang buruk karena nilai tukar terdepresiasi jauh dari nilai keseimbangan jangka panjangnya. Otoritas moneter perlu memperkuat pengelolaan likuiditas rupiah di pasar uang, memperkuat pengelolaan penawaran dan permintaan valas. Ketiga, memperkuat kecukupan cadangan devisa untuk mencegah sentimen rupiah bergerak dalam *undervalued*.
2. Penentuan kebijakan moneter dalam kerangka *impossible trinity* perlu direncanakan dengan tepat karena akan berdampak pada stabilitas perekonomian suatu negara. Penentuan kebijakan yang tepat dalam kaitanya melihat dinamika perekonomian dan pengalaman dari masing-masing negara, seperti rezim kurs yang dianutnya, kemudian bergantung pada karakteristik ekonomi dan prioritas tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing negara.

Pilihan pada negara-negara berkembang seperti Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina perlu melihat kondisi struktur ekonomi, sistem keuangan, pengaturan institusional, dan kejutan-kejutan ekonomi yang dialami.

3. Penggunaan model yang lebih lengkap diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan mengkomplekskan fenomena yang terjadi misalnya membedakan analisis saat pra krisis, krisis, dan pasca krisis. Perbedaan tersebut dimungkinkan lebih dapat menjelaskan hasil yang lebih tepat dalam melihat fenomena *overshooting* nilai tukar dan penentuan kebijakan moneter di masing-masing negara.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, P, dan Yudit, B., Cinditya, B., dan Eldhie R. 2016. Analisis *Supply* dan *Demand* Valas Terhadap Nilai Tukar Rupiah. *Working Paper*. Februari 2016.
- Adusei, Michael, and Gyapong , Eddie Y. 2017. The Impact Of Macroeconomic Variables on Exchange Rate Volatility In Ghana: The Partial Least Squares Structural Equation Modelling Approach. *Research in International Business and Finance*. 42: 1428-1444.
- Aghevli, B.B., M.S Khan dan P. Montiel. 1991. Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues. *Occasional Paper No. 78*. Washington DC: IMF.
- Aizenman, J, and Glick, R., 2009. Sterilization, Monetary Policy, and Global Financial Integration. *Review of International Economics* 17(4): 816-840.
- Aizenman, Joshua, and Ito, Hiro. 2011. The “Impossible Trinity,” The International Monetary Framework and the Pacific Rim. University of California, Stan Cruz and the NBER dan Hiro ItoPortland State University.
- Aizenman, J. 2013. The Impossible Trinity (The Policy Trilemma): The Evidence and Impact of Financial Globalization. 381-390.
- AMB. 2010. Malaysia: The Monetary Policy Dilemma.
- Alburo, F, A. 2018. Foreign Direct Investment in The Philippines Amidst and a New Global Environment. *Executive Summary*.
- Amador, C, T. 2013. Supply Shocks, Inflation and Monetary Policy: Philippine Experience. *BNM Conference on Monetary Policy in the New Normal*. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Asian Development Bank. 2003. *Country Economic Review – Philippines*. Asian Development Bank. August.
- Asian Development Bank. 2007. *Country Economic Review – Philippines*. Asian Development Bank. August.
- Atmadja, A. 2002. Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat Setelah diterapkan Kebijakan Sistem Nilai Tukar Mengambang bebas di Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan* 4(1): 69-78. Univesrsitas Kristen Petra.

- Backus, D. 1984. Empirical Models Of The Exchange Rate: Separating The Wheat From The Chaff. *Canadian Journal of Economics*. 17: 824–846.
- Bagsic, C, B, and Yap, A, M. 2008. Adjustments in the Face of Peso Volatility: Perspective from the Past and Policy Directions. Bangko Sentral ng Philipinas. *BSP Working Paper Series*. No. 2008-02.
- Ball, D, A., Geringer, J, M., Minor, M, S., Mcnett, J, M. 2014. *Bisnis Internasional Edisi 12 Buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Bangko Sentral ng Pilipinas. 2015. *Report Economic and Financial Developments in First Quarter 2015*. Manila: Bangko sentral ng Pilipinas.
- Bank Indonesia. 2005. *Laporan Survei Perbankan Triwulan IV 2005*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2006. *Laporan Survei Perbankan Triwulan IV 2006*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2007. *Laporan Survei Perbankan Triwulan I 2007*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2008. *Laporan Survei Perbankan Triwulan II 2008*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. 2009. *Outlook Ekonomi Indonesia*. Januari 2009. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Indonesia. 2015. *Laporan Survei Perbankan Triwulan I 2015*. Jakarta: Bank Indonesia
- Bank Negara Malaysia. 2010. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2009*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2011. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2010*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2012. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2011*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2013. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2012*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2014. *Laporan Kestabilan Kewenangan dan Sistem Pembayaran 2013*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.

- Bank Negara Malaysia. 2014. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2013*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia: 2015. *Buletin Suku Tahunan Pertama 2015*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia: 2016. *Buletin Suku Tahunan Ketiga 2016*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2015. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2014*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2016. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2015*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank Negara Malaysia. 2017. *Laporan Tahunan: Perkembangan Ekonomi pada Tahun 2016*. Kuala Lumpur: Bank Negara Malaysia.
- Bank of Thailand. 2018. *Thailand's Economic Condition in 2007*. Bangkok: Bank of Thailand.
- Bank of Thailand. 2011. *Thailand's Economic Condition in 2010*. Bangkok: Bank of Thailand.
- Barro, Robert. 2001. Economic Growth in East Asia Before After The Financial Crisis. *Working Papers*. National Bureau of Economic Research, Massachusetts Avenue, Cambridge.
- Bautista, R, M. 2003. Exchange Rate Policy in Philippine Development Research. Philippines Institute For Developments Studies. *Research Paper Series*. No. 2003-01.
- Bautista, I, C. 2016. The impossible trinity and the Philippine economy. *Papers*. MS Computational Finance Program of the Ramon V. Del Rosario College of Business of De La Salle University.
- Berg, C., Hallsten, K., Von Heideken, V, Q, and Söderström, U. 2013. Two Decades of Inflation Targeting: Main Lessons and Remaining Challenges. *Sveriges Riksbank Economic Review*. Special Issue.
- Bjornland, H. 2009. Monetary Policy And Exchange Rate Overshooting: Dornbusch Was Right. *Journal of International Economics*. 79(1): 67-77.
- Bjorvatn, K., Kind, H, J, and Nordas, K, H. 2002 The Role of FDI in Economic Development. *Nordic Journal of Political Economy*. 28: 109-126.

- Blonigen, B. 1997. Firm-Specific Assets and the Link between Exchange Rates and Foreign Direct Investment. *American Economic Review*. 87(3): 447-65.
- BNP Paribas. 2016. *Philippines Sicces Teory*. BNP Paribas.
- Boediono. 1985. *Teori Moneter*. Edisi 3. Yogyakarta : BPFE.
- Boediono. 1998. *Ekonomi Moneter*. Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi. Yogyakarta: BPFE.
- Bosworth, B. Economic Growth in Thailand. The Macroeconomic Context.
- Bruno, M. 1993a. Monetary Policy Rules in a Small Open Economy dalam R. Dornbusch (ed). *Policymaking in the Open Economy: Concept and Case Studies in Economic Performance*. New York: Oxford University Pers.
- Bruno, M. 1993b. Crisis Stabilization and Economic Reform. New York: Oxford University Pers.
- Cacnio F, C. 2015. The Philippine economy: Moving Ahead in 2015. *Economic Newsletter*. Bangko Sentral ng Pilipinas.
- Calvo, Guillermo A., Leonardo Leiderman, and Carmen M. Reinhart. 1993. Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America: The Role of External Factors. *Staff Papers (International Monetary Fund)* 40(1): 108-151.
- Calvo, G. A, and M. Reinhart, C. 2000. Fear of Floating. *National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 7993*.
- Calvo, G.A, and Reinhart, C, M. 2002. Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*. 117(2): 379-408.
- Capistrán Carlos & Chiquiar Daniel & Hernández Juan R., 2017. Identifying Dornbusch's Exchange Rate Overshooting with Structural VECs: Evidence from Mexico. 2017-11, Banco de México.
- Case, Karl., E, and Ray. C Fair. 2007. *Prinsip-Prinsip Ekonomi*. Edisi Kedelapan Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Cavallo, M., Kisselev, K., Perri, P and Roubini, N. 2002. Exchange Rate Overshooting and the Costs of Floating. mimeo.



- Cavallo, M., Kisselev, K., Perri, P and Roubini, N. 2005. Exchange Rate Overshooting and the Costs of Floating. FRB of San Francisco. *Working Paper*. No. 2005-07.
- Combes, J, L., Kinda, T., Plane, P. 2011. Capital Flows, Exchange Rate Flexibility, and The Real Exchange Rate. *IMF Working Paper*.
- Commonwealth Bank. 2016. Market Perspective. *Wealth Management Newsletter*. September 2016.
- Comunale, M. 2017. Dutch Disease, Real Effective Exchange Rate Misalignments And Their Effect On GDP Growth in EU. *Journal of International Money and Finance*.
- Chinh, Nguyen, T T., Hang, Hong, B., Loan, Nguyen, T. . Analyze The Crisis In Thailand Based On The Theory Of Impossible Trinity. *Articel*. Vietnam National University, Hanoi.
- Dacio, Jasmine, E., and Cruz, Christopher, John, F. 2012. Tenets of Effective Monetary Policy in The Philippines. *Review*. Bangko Sentral ng Pilipinas.
- Debelle, G, and G, Galati, 2005. Current Account Adjustment and Capital Flows. *BIS Working Paper*. No.169.
- Departement of Statistics Malaysia. 2016. *Malaysia Economic Statistics Time Series*. Kuala Lumpur: Departement of Statistics Malaysia.
- Devereux, M.B., Lane, P.R. 2001. Exchange Rates and Monetary Policy for Emerging Market Economies. *CEPR Discussion Paper* No. 2874.
- Dhakal, D., Nag, R., Pradhan, G., and Upadhyaya, K. 2010. Exchange Rate Volatility And Foreign Direct Investment: Evidence From East Asian Countries. *International Business & Economics Research Journal*. 9(7).
- Dornbusch, R. 1976. Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*. 84: 1161-1176.
- Driskill, R.. 1981. Exchange Rate Dynamics: An Empirical Investigation. *Journal of Political Economy* 89: 357-371.
- Duasa, Jarita. 2007. Malaysian Foreign Direct Investment and Growth: Does Stability Matter. *Journal of Economic Cooperation*. 28: 83-93.
- Edward, Sebabtian. 2000. Capital Flows and The Emerging Economies: Theory Evidance and Controversies. Chigago. The University of Chigago Press.

- Falianty, T, A. 2003. Exchange Rate Overshooting : Sebuah Studi Empiris di Indonesia Dalam Sistem Nilai Tukar Mengambang. *Tesis*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Fischer, S. 1994. Modern Central Banking dalam F. Capie, C. Goodhart, S. Fischer dan N. Schnadt (eds). *The Future Central Banking*. Cambridge: Cambridge University Pers.
- Frankel, J.A., 1979. On The Mark: A Theory Of *Floating exchange rate* Based On Real Interest Differentials. *American Economic Review* 69: 610–627.
- Frankel, J. 1983. The Effect Of Excessively Elastic Expectations On Exchange-Rate Volatility In The Dornbusch Overshooting Model. *Journal of International Money and Finance* (2): 39-46.
- Flood, R, and Taylor, M. 1996. Exchange Rate Economics: What Is Wrong With The Conventional Macro Approach. In: Frankel, J.A., Galli, G., Giovannini, A. (Eds.), *Micro Structure of Foreign Exchange Markets*, The University of Chicago Press.
- Guinigundo, D, C. 2009. Measurement of Inflation and the Philippine Monetary Policy Framework. *Economic Newsletter*. Bangko Sentral ng Pilipinas.
- Guinigundo, D, C. The Role Of Expectations In Inflation Dynamics In The Philippines – Has It Changed Following The Global Financial Crisis?. *BIS Papers* (89).
- Gujarati, D, and Porter, D. 2009. *Basic Econometrics Fifth Edition*. New York: Mc Graw Hill.
- Habib, M, M., Mileva, E., and Stracca. 2016. The Real Exchange Rate And Economic Growth: Revisiting The Case Using External Instruments. *Working Paper Series*. No. 1921. European Central Bank.
- Hacche, G, and Townend, J., 1981. Exchange Rates And Monetary Policy: Modeling Sterling's Effective Exchange Rate, 1972–1980. In: Ellis, W.A., Sinclair, D.J.N. (Eds.), *The Money Supply and Exchange Rate*, Oxford University Press, Oxford.
- Hairault, J, Patureau, L, and Sopraseuth, T. 2004. Overshooting And The Exchange Rate Disconnect Puzzle: A Reappraisal. *Journal of International Money and Finance*, Volume 23(Issue 4): 615-643.
- Hakim, Rachman. *Full-Fledged Inflation Targeting Framework dan Persistensi Inflasi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Madura.

- Hartogh, M. 2007. The Thai Currency Crisis: Fracture in a Fixed Exchange Rate Regime. *MPRA Papers*.
- Hossain, Akhand, A. 2010. *Bank Sentral dan Kebijakan Moneter di Asia Pasifik*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Hoppe, H. 1992. *Teori Umum Keynes dalam Pandangan Misesian*. Terjemahan oleh Sukasah Syahdan. 2007. Ciptat: Sanctuary Publishing.
- Iftikhar, H, Adil, Hussain. 2014. In Search Of Exchnage Rate Undershooting In Pakistan. *S<sup>3</sup>H Working Paper Series School of Social Sciences and Humanities (S<sup>3</sup>H) National University of Sciences and Technology (NUST) 05. (5772)*.
- International Monetary Fund (IMF). 2007. *World Economic Outlook*. Washington DC: USA.
- International Monetary Funds (IMF). 2016. *ASEAN-5 Cluster Report-Evolution of Monetary Policy Framework*. Washington DC, USA.
- International Monetary Fund (IMF). 2016. *Exchange Arrangements and Exchange Restrictions, Annual Report*. Washington DC, USA.
- International Monetary Fund (IMF). 2013. *Thailand Country Report*. Washington DC: International Monetary Fund.
- Ismail, G., Karim, A., Zaidi, S., Wahid, H. 2006. Interest Rate Uncertainty, Spread and Economic Activity: Empirical Evidence in Malaysia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 11(3): 187-199.
- Ito, T. 2010. Monetary Policy and Financial Stability: Is Inflation Targeting Passé?. *Working Papers*. Asian Development Bank.
- Jansen, W, J. 2000. The Effects of Capital Inflows in Thailand, 1980-96. Monetary and Economic Policy Departement, De Netherlandsche Bank, Amsterdam, Netherlands.
- Jitsuchon, S.\_. Thailand's Economic Growth: A Fifty-Years Perspective (1950-2000).
- Karimi, M, S., and Yusop, Z. 2009. FDI and Economic Growth in Malaysia. *Paper*. MPRA Paper No. 14999. University Putra Malaysia.
- Kementerian Kewangan Malaysia. 2017. *Laporan Ekonomi 2017/2018*. Kuala Lumpur: Kementerian Kewangan Malaysia.

- Kim, S. and Roubini, N. 2008. Twin Deficit Or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account, And Real Exchange Rate In The U.S. *Journal of International Economics* 74(2): 362–383.
- Krugman., Paul, R., & Obstfeld, M. 1998. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan*. Jakarta: CV. Rajawaliipers.
- Kurniati, Y, dan Prasmuko A., Yanfitri. 2007. Determinan FDI (Fektor-faktor yang Menentukan Investasi Asing Langsung). *Working Paper*. Juni 2007.
- Lai, Q, B.\_. Currency Crisis in Thailand: The Leading Indicators. *The Park Place Economist*. 8.
- Latip, Dedi. 2009. Analisa Pengaruh Penanaman Modal Asing Langsung (FDI) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Propinsi Tahun 2000-2006. *Tesis*. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Lean, H, amd Smyth, R. 2011. REITs, Interest Rate and Stock Prices in Malaysia. *Paper*. Business and Economics, Monash University.
- Lin, Y. 2012. The Effectiveness of Implementing Sterilization for Thailand, Indonesia, the Republic of Korea and Malaysia after the Asian Financial Crisis. *Desertation*. Claremont Graduate University.
- Llanto, G, M. 2012. Philippine Productivity Dynamics in the Last Five Decades and Determinants of *Total factor productivity*. *Discussion Paper Series*. Philippine Institute for Development Studies.
- Maghfiroh, Lailatul. 2013. Pengujian Teori Efek Fisher Internasional terhadap Nilai Tukar; Studi Kasus Indonesia Jepang. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi, Universitas Jember.
- Mallik, G., and Chowdhury, A. 2001. Inflation and Economic Growth: Evidence from Four South Asian Countries. *Asia-Pacific Development Journal*. 8(1): 123-135.
- Mallikamas, R and R Pongsapan. 2005. Evolving Inflation Process. *Discussion Paper*. Bank of Thailand DP/13/2005.
- Mankiw, N. Gregory. 2000. *Teori Makroekonomi Edisi Keempat*. Terjemahan : Imam Nurmawan. Jakarta : Erlangga.
- Mankiw, N. G. 2006. *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: penerbit Erlangga.
- Mankiw, N. G. 2007. *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: penerbit Erlangga.

- Manurung, M, dan Rahardja, P. 2004. *Uang, Perbankan, dan Ekonomi Moneter*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Manurung, J., dan Manurung A, H. 2009. *Okonomi Keuangan & Kebijakan Moneter*. Jakarta: Salemba Empat.
- McCauley, R. Understanding Monetary Policy in Malaysia and Thailand: Objectives, Instrument and Independence. *BIS Papers* (31).
- Mishkin, F.S, and Eakins, S.G. 2012. *Financial Markets and Institutions: Global Edition*. 7th Edition. London: Pearson Education, Ltd.
- Mohanty, M.S, and Klau, M. 2004. Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: What is New?. *BIS Working Paper* No. 149.
- Monacelli, T., and Perotti, R. 2006. Fiscal Policy, The Trade Balance And The Real Exchange Rate: Implications For International Risk Sharing. Mimeo.
- Morten O. Ravn & Stephanie Schmitt-Grohé & Martín Uribe. 2007. Explaining the Effects of Government Spending Shocks on Consumption and the Real Exchange Rate. *NBER Working Papers* 13328. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Mundell, R. 1963. Inflation and Real Interest. *The Journal of Political Economy*. 71(3): 280-283
- Nakornthab, D. 2009. Thailand's Monetary Policy Since The 1997 Crisis. *Economic Review*. Kobe University.
- Noviandi, R, M. 2013. Dampak Volatilitas Nilai Tukar Terhadap Inflasi Sektoral: Penerapan Model Overshooting Dornbusch Di Lima Negara Asia. *Skripsi*. Departemen Ilmu Ekonomi Insititut Pertanian Bogor.
- Macek, A., Bobek, V., Vukasovic, T. 2015. Foreign Direct Investment as a Driver of Economic Development in Thailand. 8(2): 49-74.
- Moreno, Ramon. 2012. Lessons On The Impossible Trinity.
- Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter Buku I*. Edisi Keempat. Yogyakarta : BPFE-Yogyakarta
- Nopirin. 2004. *Ekonomi Internasional*. Edisi Keiga. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta
- Nopirin. 2014. *Ekonomi Internasional*. Edisi Keiga. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta

- Ojede, A, and Lam, E. 2017. The Impact Of Changes In Monetary Aggregates On Exchange Rate Volatility. *Ecolet*.
- Omrane, W. B, and Tanseli, S. 2017. Exchange Rate Volatility Response To Macroeconomic News During. *International Review of Financial Analysis*, S1057-5219(17)30068-6.
- Oskooee, M, and Aftab, M. 2017. On The Asymmetric Effects Of Exchange Rate Volatility On Trade Flows: *New Economic Model*, 86-103.
- Oskooee, B, M, and Kara, O. 1998. Cointegration and Models of Exchange Rate Determination. *International Journal of Forecasting*. 3: 43-51.
- Panthamit, N. 2002. Exchange Rate Overshooting in East Asian Countries. University of Wisconsin, Milwaukee.
- Park, G. 1997. Short Run And Long Run Dynamics Of Exchange Rates With Sticky Prices. *Review of International Economics* 5: 478-481.
- Warjiyo, P. 2016. *Bauran Kebijakan Bank Sentral: Konsepsi Pokok dan Pengalaman Bank Indonesia*. Jakarta: BI Institute.
- Papel, D.H., 1998. Expectations And Exchange Rate Dynamics After a Decade of Floating. *Journal of International Economics*. 25: 303-317.
- Panthamit, N. 2002. Exchange Rate Overshooting in East Asian Countries. *Research Articiel*. University of Wisconsin, Milwaukee.
- Pugel, T . 2004. *International Economics*. 12th Edition, Irwin McGraw-Hill.
- Pusat Kebijakan Ekonomi Makro Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2011. *Kajian Ekonomi dan Keuangan*. 7(2).
- Rahardja, P., Manurung M. 2008. *Pengantar Ilmu Ekonomi Edisi Ketiga*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Rakkhumkaeo, A. 2016. FDI Trends, Pull Factors and Policies in Thailand. *Research Paper*. International Insitute of Social Study The Hague Netherlands.
- Renani,S., Raki, Molood., Honarvar, and Naghmeh. 2014. Monetary Policy and Exchange Rate Overshooting in Iran. *International Economic Studies*. 44(1): 67-74.

- Rosini, L., Qodariah., Holiawati. 2017. Relationship (Bath) Thailand and (Idr) Indonesia Currency With Regression. *International Journal of Core Engineering & Management*. 4(9).
- Rosvitasari, dan Dessy W. 2015. *Analisis Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Daa Deposito Pada Bank Umum Konvensional di Indonesia*. Skripsi Universitas Brawijaya.
- Rubio-Ramirez, J. F., Waggoner, D. F. and Zha, T. 2005. Markov-Switching Structural Vector Autoregressions: Theory And Application. *Working Paper*. Federal Reserve Bank of Atlanta.
- Sadewa, Y, P. 2000. The Effect Of Exchange Rate On Foreign Direct Investment. *Thesis*. Purdue University.
- Salvatore. 1997. *Ekonomi Internasional Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Sarwono, H. dan Warjiyo, P. 1998. Mencari Paradigma Baru Manajemen Moneter Dalam Sistem Nilai Tukar Fleksibel: Suatu Pemikiran Untuk Penerapannya di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. Juli:1-23.
- Senate of The Philippines Official Seal. 2008. *The Perks and Perils of a Strong Peso*. Manila: Senate of The Philippines.
- Senate of The Philippines Official Seal. 2010. *Lesson Learned in 2009 Imperatives for 2010*. Manila: Senate of The Philippines.
- Senate of The Philippines Official Seal. 2013. *2012 Yera End Year Report On The Cusp of Economic Resurgence*. Manila: Senate of The Philippines.
- Senate of The Philippines Official Seal. 2015. *2014 Economic Performance: Still Strong But Missing The Target*. Manila: Senate of The Philippines.
- Simorangkir, S., dan Suseno. 2004. *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Seri Kebanksentralan No. 2. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan Bank Indonesia
- Simorangkir, I, dan Suseno. 2004. *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Seri Kebanksentralan No.12. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan Bank Indonesia.
- Singarimbun, M dan Sofian E. 2006. *Metode Penelitian Survei (Editor )*. LP3ES: Jakarta.

- Sukirno, S. 2008. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Soedijono, R. 2013. *Ekonomika Keuangan Internasional*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Suryanto, G, I. 2003. Analisis Perilaku Nilai Tukar di Indonesia: Penerapan Model Dornbusch Overshooting. *Tesis*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Syarifuddin, dan Ferry. 2015. Konsep Dinamika dan Respon Kebijakan Nilai Tukar di Indonesia. Bank Indonesia Institute.
- Tambunan, T. 2007. Daya Saing dalam Menarik Investasi Asing. Pusat Studi Industri dan UKM Universitas Trisakti dan Kadin Indonesia. Desember 2009.
- Tambunlertchai, S. 2009. Foreign Direct Investment and Export Performance in Thailand. *Thesis*. The Mathematics-Economic Program, Wesleyan University.
- Tan, T, BP. 2012. Determinants of Credit Growth and Interest Margins in the Philippines and Asia. *IMF Working Paper*.
- Thobarry, A. 2009. Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga, Inflasi, dan Pertumbuhan GDP terhadap Indeks Harga Saham Sektor Properti. *Jurnal Ekonomi Universitas Diponegoro*.
- Tobin, J. 1965. Money and Economic Growth. *Econometrica*. 33(4): 671-684.
- Tosompark, C.\_. The Political of FDI in Thailand and its Implications for Sustainable Economic Development. International Trade and Finance, University of Western Sydney.
- Triyono. 2008. Analisis Perubahan Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 9 (2): 156.



- Ukhfuanni, M. R. 2010. Pengaruh Nilai Tukar Rupiah, Ekspor, Impor, dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2000:1-2009:4. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.
- Warjiyo, P, dan Juhro, S. 2016. *Kebijakan Bank Sentral Teori dan Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Universitas Jember. 2016. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember : Jember University Press.
- Saghaian, Sayed,. H, Mohamad, F, and Michae, R. Journal of Agricultural and Applied Economics. 34(1): 95-109.
- Sekaran, Uma. 2011. *Research Methods for Business*. Edisi I and 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Singh, S.\_. Comments on: "Understanding monetary policy in Malaysia and Thailand: objectives, instruments and independence" by Robert Neil McCauley. *BIS Papers* (31).
- Solon, O, and Floro, M, S. 1993. The Philippines in the 1980s: A Review of National and Urban Level Economic Reforms. *Working Paper*. Washington DC: The World Bank.
- Sukirno, Sadono. 2000. *Makro Ekonomi Modern*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Tolo, W, B. 2011. The Determinants of Economic Growth in the Philippines: A New Look. *IMF Working Papers*. WP/11/288.
- Wardhono, Adhitya. 2004. *Mengenal Ekonometrika Edisi Pertama*. Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Warjiyo, P, dan Ariefianto, D. 2010. Pergerakan Bersama Mata Uang ASEAN 4 Periode 1997-2005: Suatu Aplikasi Teori Optimal Currency Area dengan Menggunakan Vector Error Correction. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. April 2010.
- Wattanakoon, P. 2013. Exchange Rate Pass-Through and Inflation in Thailand. *Thammasat Economic Journal*. 31(2).
- Wong Hock Tsen. 1996. Kecekapan Pasaran Pertukaran Wang Asing di Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia*. 30: 87-106.
- Wongpunya, N. 2015. Empirical Exchange Rate Models of Thailand After 1997. *Sotheast Asian Journal of Economics*. 3(2): 91-22.

World Bank. 2001. Global Development Finance Report. Washington DC: World Bank.

Yeen, K., Zhie, H., Cheng, E., Ying, C. 2013. The Determinants of Banking Crisis in Malaysia. *Bachelor of Economics (HONS) Financial Economics*. Faculty of Business and Finance, University Tunku Abdul Rahman.

Yi, Gang and Xuan Tang. 2001. A Theoretical Foundation of Corner Solution Assumption of Exchange Rate Regime. *Journal of Financial Research (in Chinese)* 8: 5-17.

[www.adb.org](http://www.adb.org)

[www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

[www.bnm.gov.my](http://www.bnm.gov.my)

[www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)

[www.bsp.gov.ph](http://www.bsp.gov.ph)

[www.bot.or.th](http://www.bot.or.th)

[www.imf.org](http://www.imf.org)

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

## LAMPIRAN

## Lampiran A. Data Observasi

**A.1 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), *foreign direct investment* (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Indonesia 1987. Q1 – 2016. Q4**

No.	Periode	NT (US\$)	JUB (%)	FDI (%)	GDP (%)	SBR (%)	INF (%)
1	1987 Q1	1,644.00	6.23	0.10	1.20	-0.18	8.76
2	1987 Q2	1,648.00	5.75	0.12	1.21	0.87	9.58
3	1987 Q3	1,650.00	5.46	0.14	1.24	1.74	9.98
4	1987 Q4	1,650.00	5.36	0.15	1.28	2.45	8.79
5	1988 Q1	1,660.00	5.46	0.16	1.33	2.98	8.68
6	1988 Q2	1,688.00	5.74	0.17	1.40	3.35	8.64
7	1988 Q3	1,706.00	6.22	0.18	1.48	3.54	8.78
8	1988 Q4	1,731.00	6.90	0.18	1.57	3.57	6.16
9	1989 Q1	1,756.00	8.53	0.17	1.78	2.93	6.35
10	1989 Q2	1,773.00	9.28	0.17	1.86	2.82	7.21
11	1989 Q3	1,783.00	9.92	0.18	1.90	2.73	5.86
12	1989 Q4	1,797.00	10.43	0.20	1.92	2.68	6.27
13	1990 Q1	1,823.00	11.85	0.23	1.84	2.53	6.12
14	1990 Q2	1,844.00	11.72	0.25	1.82	2.58	5.82
15	1990 Q3	1,864.00	11.08	0.27	1.80	2.72	9.30
16	1990 Q4	1,901.00	9.91	0.28	1.78	2.93	9.92
17	1991 Q1	1,932.00	5.78	0.30	1.76	3.59	9.42
18	1991 Q2	1,954.00	4.54	0.31	1.74	3.81	9.51
19	1991 Q3	1,968.00	3.76	0.32	1.72	3.96	9.12
20	1991 Q4	1,992.00	3.44	0.33	1.69	4.05	9.61
21	1992 Q1	2,017.00	4.77	0.35	1.65	4.45	9.82
22	1992 Q2	2,033.00	4.88	0.35	1.63	4.24	9.21
23	1992 Q3	2,038.00	4.96	0.35	1.61	3.79	6.33
24	1992 Q4	2,062.00	5.01	0.35	1.61	3.12	4.99
25	1993 Q1	2,071.00	4.98	0.33	1.58	0.77	9.21
26	1993 Q2	2,088.00	5.01	0.32	1.60	0.22	9.48
27	1993 Q3	2,108.00	5.03	0.31	1.63	0.03	9.83
28	1993 Q4	2,110.00	5.04	0.31	1.68	0.18	10.22
29	1994 Q1	2,143.00	4.76	0.26	1.80	1.92	7.91
30	1994 Q2	2,160.00	4.88	0.28	1.86	2.28	7.59
31	1994 Q3	2,181.00	5.11	0.30	1.91	2.50	8.90

32	1994 Q4	2,200.00	5.46	0.35	1.96	2.57	9.63
33	1995 Q1	2,219.00	6.50	0.46	2.03	2.04	9.17
34	1995 Q2	2,246.00	6.83	0.52	2.06	2.01	10.48
35	1995 Q3	2,275.00	7.05	0.56	2.07	2.03	9.31
36	1995 Q4	2,308.00	7.14	0.61	2.06	2.08	8.80
37	1996 Q1	2,337.00	6.87	0.67	2.10	2.40	10.61
38	1996 Q2	2,342.00	6.82	0.69	2.03	2.45	7.99
39	1996 Q3	2,340.00	6.75	0.69	1.92	2.45	7.05
40	1996 Q4	2,383.00	6.65	0.67	1.77	2.40	6.36
41	1997 Q1	2,419.00	4.95	0.67	2.04	3.42	4.46
42	1997 Q2	2,450.00	5.45	0.60	1.62	2.83	4.88
43	1997 Q3	3,275.00	6.56	0.51	0.96	1.76	6.36
44	1997 Q4	4,650.00	8.29	0.39	0.08	0.20	9.17
45	1998 Q1	8,325.00	15.61	0.11	-2.85	-5.78	27.52
46	1998 Q2	14,900.00	16.58	-0.02	-3.47	-6.75	49.61
47	1998 Q3	10,700.00	16.18	-0.13	-3.59	-6.63	76.33
48	1998 Q4	8,025.00	14.39	-0.22	-3.22	-5.44	78.39
49	1999 Q1	8,685.00	5.65	-0.22	-0.72	1.49	55.95
50	1999 Q2	6,726.00	3.35	-0.29	-0.01	2.99	30.91
51	1999 Q3	8,386.00	1.91	-0.37	0.56	3.71	6.59
52	1999 Q4	7,085.00	1.32	-0.45	0.97	3.64	1.65
53	2000 Q1	7,590.00	4.10	-0.65	1.05	0.11	-0.57
54	2000 Q2	8,735.00	4.23	-0.70	1.23	-0.43	1.10
55	2000 Q3	8,780.00	4.22	-0.72	1.32	-0.69	5.73
56	2000 Q4	9,595.00	4.07	-0.70	1.32	-0.65	8.82
57	2001 Q1	10,400.00	3.51	-0.59	0.95	0.30	9.35
58	2001 Q2	11,440.00	3.17	-0.52	0.90	0.69	11.15
59	2001 Q3	9,675.00	2.80	-0.43	0.89	1.12	12.76
60	2001 Q4	10,400.00	2.39	-0.32	0.91	1.61	12.64
61	2002 Q1	9,655.00	1.45	-0.07	1.07	2.67	14.54
62	2002 Q2	8,730.00	1.17	0.01	1.11	3.05	12.56
63	2002 Q3	9,015.00	1.05	0.06	1.15	3.27	10.37
64	2002 Q4	8,940.00	1.09	0.08	1.17	3.34	10.27
65	2003 Q1	8,908.00	1.76	-0.08	1.17	3.02	7.74
66	2003 Q2	8,285.00	1.93	-0.08	1.19	2.86	7.00
67	2003 Q3	8,389.00	2.07	-0.06	1.20	2.63	6.11
68	2003 Q4	8,465.00	2.17	-0.02	1.22	2.34	5.55
69	2004 Q1	8,587.00	1.94	0.05	1.22	1.81	4.88
70	2004 Q2	9,415.00	2.11	0.13	1.24	1.45	6.73
71	2004 Q3	9,170.00	2.37	0.22	1.27	1.11	6.96
72	2004 Q4	9,290.00	2.73	0.34	1.30	0.77	6.38

73	2005 Q1	9,480.00	3.74	0.67	1.39	0.16	7.73
74	2005 Q2	9,713.00	4.06	0.75	1.42	-0.06	7.65
75	2005 Q3	10,310.00	4.24	0.77	1.44	-0.17	8.41
76	2005 Q4	9,830.00	4.29	0.73	1.44	-0.17	17.79
77	2006 Q1	9,075.00	3.64	0.41	1.35	0.28	16.92
78	2006 Q2	9,300.00	3.64	0.34	1.36	0.38	15.51
79	2006 Q3	9,235.00	3.74	0.30	1.38	0.46	14.87
80	2006 Q4	9,020.00	3.92	0.29	1.41	0.53	6.05
81	2007 Q1	9,118.00	4.76	0.38	1.55	0.79	6.58
82	2007 Q2	9,054.00	4.90	0.39	1.59	0.72	6.29
83	2007 Q3	9,137.00	4.90	0.41	1.60	0.55	6.44
84	2007 Q4	9,419.00	4.76	0.42	1.60	0.27	6.32
85	2008 Q1	9,217.00	4.05	0.48	1.58	-1.00	6.52
86	2008 Q2	9,225.00	3.81	0.48	1.54	-1.14	9.02
87	2008 Q3	9,378.00	3.61	0.45	1.48	-1.03	11.96
88	2008 Q4	10,950.00	3.45	0.41	1.41	-0.68	11.50
89	2009 Q1	11,575.00	3.25	0.23	1.17	1.20	8.56
90	2009 Q2	10,225.00	3.20	0.21	1.13	1.54	5.64
91	2009 Q3	9,681.00	3.21	0.21	1.14	1.60	2.77
92	2009 Q4	9,400.00	3.29	0.25	1.19	1.40	2.59
93	2010 Q1	9,115.00	3.68	0.43	1.47	-0.27	3.65
94	2010 Q2	9,083.00	3.81	0.49	1.54	-0.53	4.37
95	2010 Q3	8,924.00	3.92	0.53	1.59	-0.56	6.15
96	2010 Q4	8,991.00	4.00	0.57	1.62	-0.38	6.32
97	2011 Q1	8,709.00	4.11	0.56	1.55	0.68	6.84
98	2011 Q2	8,597.00	4.13	0.57	1.55	1.03	5.89
99	2011 Q3	8,823.00	4.12	0.58	1.54	1.32	4.67
100	2011 Q4	9,068.00	4.07	0.59	1.53	1.57	4.12
101	2012 Q1	9,180.00	3.90	0.57	1.53	1.82	3.97
102	2012 Q2	9,480.00	3.80	0.57	1.52	1.95	4.67
103	2012 Q3	9,588.00	3.69	0.58	1.50	2.00	4.34
104	2012 Q4	9,670.00	3.56	0.59	1.48	1.99	4.15
105	2013 Q1	9,719.00	3.35	0.61	1.44	1.65	4.49
106	2013 Q2	9,929.00	3.23	0.63	1.41	1.59	5.06
107	2013 Q3	11,613.00	3.14	0.65	1.37	1.56	8.02
108	2013 Q4	12,189.00	3.06	0.66	1.34	1.56	8.03
109	2014 Q1	11,404.00	3.13	0.71	1.29	1.62	7.76
110	2014 Q2	11,969.00	3.04	0.72	1.26	1.66	7.09
111	2014 Q3	12,212.00	2.93	0.71	1.24	1.72	4.35
112	2014 Q4	12,440.00	2.78	0.69	1.22	1.80	6.48
113	2015 Q1	13,084.00	2.37	0.68	1.22	1.96	6.54

114	2015 Q2	13,332.00	2.25	0.62	1.22	2.04	7.07
115	2015 Q3	14,657.00	2.19	0.55	1.22	2.12	7.09
116	2015 Q4	13,795.00	2.19	0.45	1.22	2.18	4.81
117	2016 Q1	13,276.00	2.26	0.33	1.23	2.24	4.34
118	2016 Q2	13,180.00	2.38	0.19	1.24	2.29	3.46
119	2016 Q3	12,998.00	2.57	0.03	1.26	2.33	3.02
120	2016 Q4	13,436.00	2.82	-0.15	1.28	2.36	3.30

**A.2 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), *foreign direct investment* (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Malaysia 1987. Q1 – 2016. Q4**

No.	Periode	NT (US\$)	JUB (%)	FDI (%)	GDP (%)	SBR (%)	INF (%)
1	1987 Q1	2.51	0.33	0.34	0.62	0.19	0.69
2	1987 Q2	2.52	0.41	0.32	1.16	0.56	1.32
3	1987 Q3	2.53	0.59	0.32	1.62	0.86	1.24
4	1987 Q4	2.49	0.88	0.34	1.99	1.09	0.26
5	1988 Q1	2.57	1.28	0.38	2.27	1.27	1.00
6	1988 Q2	2.61	1.79	0.45	2.47	1.38	1.15
7	1988 Q3	2.68	2.40	0.54	2.58	1.43	2.40
8	1988 Q4	2.72	3.12	0.66	2.61	1.41	3.29
9	1989 Q1	2.75	7.29	0.91	2.31	1.11	3.35
10	1989 Q2	2.71	6.89	1.03	2.27	1.06	3.18
11	1989 Q3	2.69	5.26	1.13	2.24	1.04	2.34
12	1989 Q4	2.70	2.39	1.22	2.23	1.04	2.40
13	1990 Q1	2.73	-9.72	1.16	2.23	1.14	2.41
14	1990 Q2	2.71	-11.84	1.25	2.24	1.18	2.93
15	1990 Q3	2.70	-12.00	1.37	2.26	1.22	2.14
16	1990 Q4	2.70	-10.18	1.52	2.28	1.26	2.99
17	1991 Q1	2.77	-1.25	1.85	2.38	1.27	3.73
18	1991 Q2	2.78	2.46	2.00	2.40	1.34	4.47
19	1991 Q3	2.74	6.07	2.11	2.39	1.42	4.98
20	1991 Q4	2.72	9.60	2.18	2.37	1.53	4.25
21	1992 Q1	2.59	16.75	2.21	2.22	1.85	4.31
22	1992 Q2	2.51	18.62	2.22	2.20	1.92	4.54
23	1992 Q3	2.50	18.91	2.19	2.21	1.92	5.19
24	1992 Q4	2.61	17.64	2.14	2.25	1.87	5.02
25	1993 Q1	2.59	9.66	2.01	2.45	1.59	4.35
26	1993 Q2	2.58	7.29	1.92	2.48	1.49	3.45
27	1993 Q3	2.55	5.41	1.83	2.49	1.40	3.09
28	1993 Q4	2.70	4.00	1.73	2.48	1.32	2.65

29	1994 Q1	2.67	3.42	1.59	2.32	1.21	4.07
30	1994 Q2	2.60	2.83	1.50	2.29	1.16	3.35
31	1994 Q3	2.57	2.58	1.41	2.29	1.14	3.64
32	1994 Q4	2.56	2.68	1.33	2.31	1.13	4.47
33	1995 Q1	2.54	4.25	1.23	2.42	1.17	3.29
34	1995 Q2	2.44	4.58	1.18	2.45	1.20	3.69
35	1995 Q3	2.51	4.80	1.15	2.47	1.24	3.49
36	1995 Q4	2.54	4.90	1.15	2.49	1.30	3.33
37	1996 Q1	2.54	4.72	1.24	2.60	1.42	3.35
38	1996 Q2	2.50	4.68	1.25	2.56	1.48	3.66
39	1996 Q3	2.51	4.60	1.27	2.48	1.54	3.60
40	1996 Q4	2.53	4.49	1.28	2.36	1.60	3.35
41	1997 Q1	2.48	4.76	1.36	2.55	1.82	3.18
42	1997 Q2	2.52	4.40	1.33	2.20	1.80	2.47
43	1997 Q3	3.19	3.83	1.27	1.65	1.72	2.30
44	1997 Q4	3.89	3.05	1.17	0.92	1.57	2.71
45	1998 Q1	3.65	0.46	0.79	-1.56	0.83	4.30
46	1998 Q2	4.17	-0.10	0.72	-2.04	0.74	5.73
47	1998 Q3	3.80	-0.22	0.71	-2.08	0.79	5.67
48	1998 Q4	3.80	0.09	0.77	-1.68	0.98	5.37
49	1999 Q1	3.80	2.46	1.16	0.69	2.22	3.98
50	1999 Q2	3.80	2.98	1.24	1.37	2.31	2.65
51	1999 Q3	3.80	3.29	1.27	1.87	2.17	2.32
52	1999 Q4	3.80	3.38	1.26	2.21	1.81	2.05
53	2000 Q1	3.80	2.66	1.19	2.39	-0.13	1.61
54	2000 Q2	3.80	2.55	1.10	2.39	-0.43	1.41
55	2000 Q3	3.80	2.46	0.96	2.21	-0.42	1.46
56	2000 Q4	3.80	2.38	0.79	1.86	-0.10	1.66
57	2001 Q1	3.80	2.41	0.24	0.40	1.89	1.54
58	2001 Q2	3.80	2.33	0.12	0.08	2.26	1.57
59	2001 Q3	3.80	2.23	0.09	-0.03	2.40	1.37
60	2001 Q4	3.80	2.12	0.16	0.07	2.30	1.19
61	2002 Q1	3.80	1.78	0.66	1.07	1.14	1.45
62	2002 Q2	3.80	1.71	0.78	1.30	0.88	1.94
63	2002 Q3	3.80	1.69	0.85	1.47	0.69	2.07
64	2002 Q4	3.80	1.74	0.88	1.56	0.59	1.77
65	2003 Q1	3.80	1.90	0.72	1.39	0.86	1.30
66	2003 Q2	3.80	2.05	0.72	1.42	0.80	0.90
67	2003 Q3	3.80	2.23	0.73	1.46	0.69	1.00

68	2003 Q4	3.80	2.45	0.75	1.52	0.55	0.77
69	2004 Q1	3.80	3.10	0.88	1.70	0.27	0.93
70	2004 Q2	3.80	3.23	0.89	1.72	0.09	1.15
71	2004 Q3	3.80	3.24	0.88	1.71	-0.08	1.47
72	2004 Q4	3.80	3.12	0.86	1.66	-0.25	2.52
73	2005 Q1	3.80	2.22	0.65	1.40	-0.72	2.40
74	2005 Q2	3.80	2.12	0.64	1.34	-0.77	2.88
75	2005 Q3	3.77	2.14	0.68	1.30	-0.69	3.35
76	2005 Q4	3.78	2.31	0.76	1.29	-0.50	3.20
77	2006 Q1	3.69	3.37	1.07	1.23	0.24	3.75
78	2006 Q2	3.68	3.50	1.17	1.30	0.51	4.12
79	2006 Q3	3.68	3.48	1.23	1.43	0.74	3.55
80	2006 Q4	3.53	3.28	1.26	1.62	0.91	3.03
81	2007 Q1	3.46	2.19	1.23	2.39	1.38	2.64
82	2007 Q2	3.45	1.96	1.20	2.47	1.32	1.48
83	2007 Q3	3.42	1.87	1.16	2.40	1.08	1.79
84	2007 Q4	3.31	1.90	1.09	2.17	0.66	2.20
85	2008 Q1	3.19	2.60	1.02	1.39	-1.41	2.57
86	2008 Q2	3.27	2.68	0.91	1.01	-1.62	4.85
87	2008 Q3	3.46	2.67	0.76	0.64	-1.43	8.41
88	2008 Q4	3.46	2.58	0.59	0.27	-0.83	5.91
89	2009 Q1	3.65	2.10	0.03	-0.68	2.30	3.71
90	2009 Q2	3.52	1.97	-0.06	-0.81	2.84	1.30
91	2009 Q3	3.47	1.87	-0.03	-0.69	2.93	-2.29
92	2009 Q4	3.42	1.80	0.12	-0.34	2.56	-0.18
93	2010 Q1	3.27	1.57	0.81	1.29	0.01	1.39
94	2010 Q2	3.26	1.67	1.02	1.71	-0.57	1.65
95	2010 Q3	3.09	1.88	1.17	1.95	-0.92	1.90
96	2010 Q4	3.08	2.22	1.28	2.02	-1.03	1.97
97	2011 Q1	3.03	3.48	1.31	1.41	-0.39	2.78
98	2011 Q2	3.02	3.74	1.31	1.33	-0.23	3.35
99	2011 Q3	3.19	3.78	1.27	1.29	-0.04	3.36
100	2011 Q4	3.18	3.63	1.18	1.27	0.19	3.21
101	2012 Q1	3.07	2.58	0.80	1.39	0.68	2.28
102	2012 Q2	3.19	2.29	0.71	1.39	0.89	1.72
103	2012 Q3	3.07	2.06	0.66	1.37	1.04	1.35
104	2012 Q4	3.06	1.91	0.66	1.33	1.14	1.31
105	2013 Q1	3.09	1.97	0.85	1.16	1.16	1.50
106	2013 Q2	3.18	1.89	0.88	1.15	1.16	1.78



107	2013 Q3	3.26	1.81	0.89	1.17	1.10	2.16
108	2013 Q4	3.28	1.73	0.88	1.21	1.00	2.97
109	2014 Q1	3.27	1.76	0.80	1.47	0.53	3.46
110	2014 Q2	3.21	1.66	0.78	1.51	0.47	3.29
111	2014 Q3	3.27	1.52	0.78	1.52	0.49	3.01
112	2014 Q4	3.50	1.35	0.78	1.50	0.58	2.82
113	2015 Q1	3.72	0.95	0.77	1.34	1.18	0.67
114	2015 Q2	3.79	0.79	0.80	1.28	1.28	2.15
115	2015 Q3	4.45	0.68	0.85	1.23	1.29	2.99
116	2015 Q4	4.29	0.61	0.91	1.17	1.22	2.60
117	2016 Q1	3.92	0.59	0.98	1.12	1.07	3.44
118	2016 Q2	4.02	0.61	1.08	1.08	0.84	1.93
119	2016 Q3	4.15	0.68	1.19	1.03	0.52	1.35
120	2016 Q4	4.49	0.80	1.31	0.99	0.12	1.69

**A.3 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), *foreign direct investment* (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Thailand 1987. Q1 – 2016. Q4**

No.	Periode	NT (US\$)	JUB (%)	FDI (%)	GDP (%)	SBR (%)	INF (%)
1	1987 Q1	25.87	5.53	0.05	1.76	1.82	1.82
2	1987 Q2	25.84	4.98	0.14	2.22	1.68	2.00
3	1987 Q3	25.83	4.59	0.22	2.61	1.55	2.83
4	1987 Q4	25.07	4.34	0.29	2.92	1.46	3.21
5	1988 Q1	25.15	4.25	0.36	3.16	1.38	3.97
6	1988 Q2	25.47	4.31	0.42	3.32	1.34	4.09
7	1988 Q3	25.55	4.52	0.48	3.40	1.31	3.72
8	1988 Q4	25.24	4.88	0.53	3.41	1.32	3.68
9	1989 Q1	25.54	6.12	0.56	3.15	1.33	4.33
10	1989 Q2	25.95	6.50	0.60	3.08	1.39	4.33
11	1989 Q3	25.79	6.73	0.63	3.01	1.47	6.31
12	1989 Q4	25.69	6.83	0.66	2.95	1.59	6.42
13	1990 Q1	25.98	6.65	0.73	2.95	1.87	5.86
14	1990 Q2	25.79	6.53	0.73	2.86	2.00	6.66
15	1990 Q3	25.34	6.32	0.72	2.75	2.11	4.73
16	1990 Q4	25.29	6.02	0.69	2.61	2.19	6.22
17	1991 Q1	25.65	5.34	0.56	2.30	2.30	5.85
18	1991 Q2	25.71	4.99	0.52	2.17	2.32	6.12
19	1991 Q3	25.54	4.68	0.49	2.07	2.29	6.06
20	1991 Q4	25.28	4.40	0.47	2.01	2.22	4.83

21	1992 Q1	25.60	3.95	0.50	2.04	2.05	4.63
22	1992 Q2	25.29	3.83	0.49	2.02	1.92	4.00
23	1992 Q3	25.09	3.81	0.47	2.01	1.77	4.73
24	1992 Q4	25.52	3.92	0.44	2.01	1.61	3.23
25	1993 Q1	25.36	4.88	0.40	2.06	1.20	3.22
26	1993 Q2	25.25	4.92	0.36	2.07	1.08	3.11
27	1993 Q3	25.20	4.76	0.33	2.06	1.04	3.06
28	1993 Q4	25.54	4.43	0.30	2.06	1.07	3.85
29	1994 Q1	25.23	2.85	0.25	2.01	1.36	4.79
30	1994 Q2	24.99	2.57	0.23	2.00	1.45	5.05
31	1994 Q3	24.97	2.53	0.22	1.99	1.53	5.14
32	1994 Q4	25.09	2.73	0.23	2.00	1.61	5.21
33	1995 Q1	24.74	4.33	0.29	2.12	1.64	4.89
34	1995 Q2	24.66	4.55	0.30	2.09	1.72	5.43
35	1995 Q3	25.07	4.55	0.31	2.01	1.82	5.81
36	1995 Q4	25.19	4.32	0.32	1.90	1.92	7.10
37	1996 Q1	25.23	2.70	0.26	1.88	2.14	7.29
38	1996 Q2	25.36	2.50	0.29	1.63	2.22	6.19
39	1996 Q3	25.42	2.56	0.33	1.29	2.28	5.25
40	1996 Q4	25.61	2.87	0.39	0.86	2.30	4.58
41	1997 Q1	25.97	4.77	0.43	-0.04	2.33	4.48
42	1997 Q2	25.79	5.04	0.55	-0.51	2.28	4.29
43	1997 Q3	36.52	5.02	0.71	-0.92	2.18	6.14
44	1997 Q4	47.25	4.72	0.91	-1.28	2.04	7.52
45	1998 Q1	38.80	3.28	1.46	-2.12	1.40	8.90
46	1998 Q2	42.31	2.74	1.62	-2.16	1.35	10.29
47	1998 Q3	39.31	2.25	1.69	-1.93	1.45	8.09
48	1998 Q4	36.69	1.80	1.67	-1.43	1.68	4.88
49	1999 Q1	37.64	1.25	1.38	0.48	2.85	2.53
50	1999 Q2	36.84	0.97	1.27	1.05	3.05	-0.45
51	1999 Q3	40.98	0.81	1.15	1.43	3.06	-0.93
52	1999 Q4	37.47	0.77	1.02	1.61	2.90	0.04
53	2000 Q1	37.81	1.14	0.72	1.16	1.95	0.93
54	2000 Q2	39.12	1.21	0.65	1.14	1.67	1.63
55	2000 Q3	42.21	1.26	0.63	1.10	1.47	2.11
56	2000 Q4	43.27	1.30	0.67	1.05	1.33	1.70
57	2001 Q1	44.77	1.40	1.04	0.81	1.38	1.40
58	2001 Q2	45.21	1.40	1.08	0.81	1.32	2.49
59	2001 Q3	44.38	1.36	1.08	0.86	1.28	1.63
60	2001 Q4	44.22	1.29	1.02	0.97	1.25	0.99
61	2002 Q1	43.48	0.61	0.68	1.35	1.34	0.59

62	2002 Q2	41.53	0.70	0.61	1.49	1.31	0.35
63	2002 Q3	43.34	0.99	0.59	1.61	1.26	0.35
64	2002 Q4	43.15	1.48	0.61	1.70	1.19	1.50
65	2003 Q1	42.85	3.44	0.81	1.78	1.08	2.00
66	2003 Q2	41.98	3.81	0.85	1.81	0.98	1.68
67	2003 Q3	39.95	3.86	0.88	1.81	0.88	1.91
68	2003 Q4	39.59	3.61	0.89	1.79	0.77	1.63
69	2004 Q1	39.41	1.87	0.81	1.70	0.61	1.93
70	2004 Q2	40.89	1.45	0.83	1.63	0.51	2.68
71	2004 Q3	41.45	1.18	0.85	1.53	0.41	3.29
72	2004 Q4	39.06	1.06	0.90	1.42	0.33	3.13
73	2005 Q1	39.11	1.41	1.05	1.13	0.17	2.83
74	2005 Q2	41.27	1.47	1.08	1.05	0.14	3.66
75	2005 Q3	40.96	1.55	1.10	1.00	0.15	5.63
76	2005 Q4	41.03	1.66	1.10	1.01	0.20	5.99
77	2006 Q1	38.80	2.00	1.05	1.18	0.36	5.70
78	2006 Q2	38.19	2.07	1.03	1.22	0.47	6.09
79	2006 Q3	37.49	2.07	0.99	1.26	0.59	3.61
80	2006 Q4	36.05	2.02	0.95	1.30	0.72	3.25
81	2007 Q1	34.97	1.55	0.87	1.48	1.09	2.47
82	2007 Q2	34.50	1.51	0.83	1.44	1.16	1.90
83	2007 Q3	34.39	1.54	0.80	1.34	1.15	1.66
84	2007 Q4	33.72	1.65	0.77	1.17	1.06	2.94
85	2008 Q1	31.46	2.23	0.78	0.73	0.44	5.02
86	2008 Q2	33.48	2.32	0.75	0.52	0.38	7.50
87	2008 Q3	34.00	2.34	0.72	0.33	0.42	7.26
88	2008 Q4	34.90	2.27	0.68	0.15	0.57	2.13
89	2009 Q1	35.48	1.66	0.53	-0.37	1.38	-0.30
90	2009 Q2	33.98	1.61	0.53	-0.36	1.50	-2.78
91	2009 Q3	33.51	1.67	0.57	-0.18	1.50	-2.21
92	2009 Q4	33.32	1.83	0.66	0.17	1.38	1.92
93	2010 Q1	32.32	2.34	1.11	1.69	0.61	3.78
94	2010 Q2	32.39	2.60	1.15	1.97	0.45	3.18
95	2010 Q3	30.37	2.87	1.10	2.02	0.36	3.29
96	2010 Q4	30.15	3.13	0.96	1.83	0.36	2.88
97	2011 Q1	30.30	3.74	0.27	0.32	0.61	3.01
98	2011 Q2	30.75	3.86	0.13	0.11	0.71	4.10
99	2011 Q3	31.17	3.84	0.10	0.10	0.81	4.13
100	2011 Q4	31.69	3.68	0.17	0.30	0.92	3.97
101	2012 Q1	30.84	2.97	0.65	1.63	1.16	3.39
102	2012 Q2	31.83	2.70	0.78	1.86	1.26	2.52

103	2012 Q3	30.83	2.46	0.88	1.92	1.32	2.93
104	2012 Q4	30.63	2.24	0.94	1.81	1.36	3.23
105	2013 Q1	29.31	2.10	1.02	1.00	1.26	3.10
106	2013 Q2	31.13	1.92	1.00	0.76	1.27	2.31
107	2013 Q3	31.39	1.74	0.94	0.55	1.29	1.67
108	2013 Q4	32.81	1.56	0.83	0.40	1.32	1.68
109	2014 Q1	32.44	1.32	0.41	0.23	1.38	2.00
110	2014 Q2	32.46	1.19	0.30	0.17	1.42	2.47
111	2014 Q3	32.37	1.10	0.26	0.18	1.46	2.00
112	2014 Q4	32.96	1.05	0.26	0.24	1.49	1.11
113	2015 Q1	32.56	1.13	0.57	0.58	1.62	-0.50
114	2015 Q2	33.78	1.11	0.60	0.68	1.62	-1.12
115	2015 Q3	36.37	1.10	0.58	0.76	1.58	-1.10
116	2015 Q4	36.09	1.08	0.53	0.81	1.50	-0.87
117	2016 Q1	35.24	1.07	0.43	0.83	1.38	-0.50
118	2016 Q2	35.18	1.06	0.30	0.83	1.23	0.30
119	2016 Q3	34.70	1.04	0.12	0.81	1.04	0.26
120	2016 Q4	35.83	1.03	-0.10	0.76	0.80	0.69

**A.4 Data nilai tukar, jumlah uang beredar (M2), *foreign direct investment* (FDI), pertumbuhan ekonomi (GDP), suku bunga riil, dan inflasi (IHK) Filipina 1987.Q1 – 2016. Q4**

No.	Periode	NT (US\$)	JUB (%)	FDI (%)	GDP (%)	SBR (%)	INF (%)
1	1987 Q1	20.55	1.58	-0.06	0.69	1.52	-0.44
2	1987 Q2	20.46	2.52	0.16	0.98	1.38	2.78
3	1987 Q3	20.60	3.39	0.34	1.22	1.29	6.60
4	1987 Q4	20.80	4.18	0.48	1.42	1.25	7.44
5	1988 Q1	21.02	4.91	0.58	1.58	1.27	14.11
6	1988 Q2	21.06	5.56	0.63	1.68	1.34	14.70
7	1988 Q3	21.34	6.14	0.64	1.74	1.47	13.22
8	1988 Q4	21.34	6.65	0.62	1.75	1.64	13.44
9	1989 Q1	21.33	7.48	0.40	1.71	2.13	10.16
10	1989 Q2	21.81	7.69	0.34	1.63	2.31	10.74
11	1989 Q3	21.95	7.66	0.30	1.51	2.44	13.16
12	1989 Q4	22.44	7.40	0.28	1.36	2.52	14.77
13	1990 Q1	22.75	6.21	0.31	1.07	2.61	12.27
14	1990 Q2	23.27	5.77	0.30	0.87	2.56	12.17
15	1990 Q3	25.75	5.38	0.30	0.66	2.44	10.89
16	1990 Q4	28.00	5.04	0.29	0.44	2.25	13.34
17	1991 Q1	28.00	4.87	0.33	0.02	1.44	19.84
18	1991 Q2	27.75	4.57	0.32	-0.14	1.32	20.41

19	1991 Q3	27.00	4.28	0.29	-0.22	1.34	20.68
20	1991 Q4	26.65	3.99	0.26	-0.24	1.52	16.33
21	1992 Q1	25.38	2.94	0.08	-0.04	2.53	9.57
22	1992 Q2	25.58	2.96	0.07	0.04	2.71	8.82
23	1992 Q3	25.12	3.29	0.10	0.12	2.77	8.45
24	1992 Q4	25.10	3.92	0.18	0.22	2.69	7.83
25	1993 Q1	25.51	6.27	0.46	0.34	2.13	7.20
26	1993 Q2	27.27	6.95	0.55	0.46	1.93	6.25
27	1993 Q3	29.81	7.38	0.61	0.59	1.74	6.32
28	1993 Q4	27.70	7.55	0.65	0.72	1.56	7.09
29	1994 Q1	27.57	6.87	0.63	0.96	1.22	11.51
30	1994 Q2	26.91	6.76	0.63	1.07	1.13	11.39
31	1994 Q3	26.00	6.63	0.62	1.15	1.10	10.14
32	1994 Q4	24.42	6.47	0.60	1.20	1.15	8.61
33	1995 Q1	25.99	6.13	0.53	1.11	1.55	5.48
34	1995 Q2	25.58	5.99	0.51	1.14	1.64	6.16
35	1995 Q3	26.07	5.90	0.49	1.19	1.71	7.33
36	1995 Q4	26.21	5.85	0.47	1.24	1.74	8.31
37	1996 Q1	26.20	5.97	0.48	1.42	1.56	8.61
38	1996 Q2	26.20	5.95	0.47	1.47	1.60	8.29
39	1996 Q3	26.26	5.92	0.45	1.48	1.69	6.78
40	1996 Q4	26.29	5.89	0.43	1.47	1.82	6.30
41	1997 Q1	26.37	6.38	0.32	1.56	2.76	5.43
42	1997 Q2	26.38	6.12	0.33	1.44	2.67	5.23
43	1997 Q3	33.87	5.65	0.38	1.24	2.32	5.51
44	1997 Q4	39.98	4.96	0.45	0.96	1.71	6.17
45	1998 Q1	37.08	2.61	0.76	0.03	-0.75	7.40
46	1998 Q2	42.09	2.06	0.82	-0.18	-1.26	9.34
47	1998 Q3	43.81	1.87	0.82	-0.25	-1.40	9.96
48	1998 Q4	39.06	2.03	0.77	-0.17	-1.18	10.18
49	1999 Q1	38.77	4.11	0.45	0.52	0.70	9.06
50	1999 Q2	38.02	4.36	0.38	0.71	1.14	5.92
51	1999 Q3	41.11	4.35	0.34	0.87	1.44	4.78
52	1999 Q4	40.31	4.07	0.33	0.99	1.59	4.17
53	2000 Q1	41.06	2.69	0.47	1.09	1.17	2.98
54	2000 Q2	43.15	2.21	0.48	1.13	1.19	3.70
55	2000 Q3	46.28	1.79	0.46	1.12	1.24	4.00
56	2000 Q4	50.00	1.44	0.43	1.07	1.32	4.98
57	2001 Q1	49.38	0.88	0.25	0.78	1.60	5.83
58	2001 Q2	52.37	0.77	0.23	0.72	1.65	5.66
59	2001 Q3	51.36	0.84	0.24	0.69	1.65	5.81

60	2001 Q4	51.40	1.09	0.28	0.71	1.59	4.34
61	2002 Q1	51.15	2.49	0.54	0.82	1.24	3.13
62	2002 Q2	50.42	2.71	0.57	0.87	1.18	3.07
63	2002 Q3	52.45	2.71	0.56	0.94	1.16	2.54
64	2002 Q4	53.10	2.50	0.50	1.01	1.20	2.16
65	2003 Q1	53.53	1.03	0.23	1.10	1.52	2.11
66	2003 Q2	53.71	0.81	0.16	1.19	1.55	2.38
67	2003 Q3	54.94	0.79	0.11	1.29	1.54	2.20
68	2003 Q4	55.57	0.98	0.09	1.39	1.47	2.39
69	2004 Q1	56.36	2.27	0.12	1.65	1.18	2.93
70	2004 Q2	56.18	2.51	0.14	1.71	1.10	3.62
71	2004 Q3	56.34	2.60	0.17	1.70	1.04	5.83
72	2004 Q4	56.27	2.54	0.22	1.64	1.00	6.74
73	2005 Q1	54.79	0.76	0.33	1.28	1.02	7.24
74	2005 Q2	55.92	1.01	0.38	1.20	1.02	7.07
75	2005 Q3	56.06	1.73	0.43	1.15	1.03	6.02
76	2005 Q4	53.07	2.92	0.47	1.14	1.05	6.09
77	2006 Q1	51.28	7.69	0.53	1.23	1.09	6.32
78	2006 Q2	53.59	8.57	0.56	1.27	1.13	6.07
79	2006 Q3	50.39	8.67	0.57	1.33	1.17	5.19
80	2006 Q4	49.13	7.99	0.56	1.40	1.21	4.33
81	2007 Q1	48.26	3.66	0.55	1.68	1.48	3.11
82	2007 Q2	46.33	2.57	0.52	1.70	1.45	2.64
83	2007 Q3	45.06	1.86	0.47	1.67	1.34	2.82
84	2007 Q4	41.40	1.51	0.41	1.57	1.15	3.20
85	2008 Q1	41.87	2.54	0.24	1.29	0.34	5.21
86	2008 Q2	44.76	2.54	0.19	1.13	0.21	8.31
87	2008 Q3	45.69	2.51	0.17	0.96	0.21	10.28
88	2008 Q4	47.49	2.45	0.17	0.78	0.36	8.88
89	2009 Q1	48.42	2.15	0.31	0.20	1.25	6.98
90	2009 Q2	48.31	2.12	0.32	0.16	1.43	4.36
91	2009 Q3	47.39	2.14	0.31	0.27	1.50	2.07
92	2009 Q4	46.36	2.23	0.29	0.52	1.46	3.61
93	2010 Q1	45.63	2.82	0.16	1.71	0.98	3.90
94	2010 Q2	46.31	2.84	0.13	1.95	0.86	3.84
95	2010 Q3	43.90	2.73	0.12	2.03	0.77	3.86
96	2010 Q4	43.89	2.51	0.13	1.94	0.69	3.54
97	2011 Q1	43.43	1.57	0.19	1.01	0.63	4.48
98	2011 Q2	43.49	1.33	0.21	0.88	0.62	4.94
99	2011 Q3	43.64	1.21	0.24	0.85	0.63	4.74
100	2011 Q4	43.93	1.20	0.26	0.93	0.66	4.68

101	2012 Q1	43.00	0.78	0.30	1.49	0.85	3.14
102	2012 Q2	42.28	1.21	0.32	1.64	0.90	2.96
103	2012 Q3	41.88	1.96	0.33	1.74	0.94	3.58
104	2012 Q4	41.19	3.03	0.34	1.81	0.95	3.00
105	2013 Q1	40.94	6.77	0.31	1.78	0.96	3.20
106	2013 Q2	43.31	7.55	0.33	1.78	0.94	2.70
107	2013 Q3	43.31	7.72	0.35	1.77	0.90	2.44
108	2013 Q4	44.41	7.28	0.38	1.73	0.84	3.42
109	2014 Q1	45.00	4.16	0.47	1.61	0.49	4.08
110	2014 Q2	43.78	3.32	0.50	1.57	0.49	4.35
111	2014 Q3	44.97	2.69	0.52	1.53	0.57	4.69
112	2014 Q4	44.62	2.27	0.53	1.50	0.73	3.61
113	2015 Q1	44.80	2.33	0.48	1.45	1.44	2.47
114	2015 Q2	45.20	2.24	0.48	1.45	1.59	1.65
115	2015 Q3	46.93	2.25	0.50	1.48	1.64	0.57
116	2015 Q4	47.17	2.38	0.53	1.52	1.59	0.99
117	2016 Q1	46.11	2.62	0.57	1.58	1.44	1.13
118	2016 Q2	46.96	2.97	0.62	1.67	1.20	1.49
119	2016 Q3	48.26	3.42	0.68	1.77	0.86	2.05
120	2016 Q4	49.81	3.99	0.75	1.90	0.42	2.46

## Lampiran B. Uji Stasioneritas

### B.1 Hasil Uji Stasioneritas Nilai Tukar

#### B.1.1 Indonesia

##### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGNT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.323907	0.6168
Test critical values:		
1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

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

##### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LOGNT) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.159199	0.0000

Test critical values:	1% level	-3.486551
	5% level	-2.886074
	10% level	-2.579931

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

### B.1.2 Malaysia

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGNT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.041471	0.7367
Test critical values:	1% level	-3.486064
	5% level	-2.885863
	10% level	-2.579818

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LOGNT) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.490308	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.486551
	5% level	-2.886074
	10% level	-2.579931

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

### B.1.3 Thailand

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGNT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.619646	0.4694
Test critical values:	1% level	-3.486064
	5% level	-2.885863
	10% level	-2.579818

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LOGNT) has a unit root

Exogenous: Constant



Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.51620	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

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

#### B.1.4 Filipina

##### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: LOGNT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.625987	0.4662
Test critical values:		
1% level	-3.486064	
5% level	-2.885863	
10% level	-2.579818	

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

##### b. Tingkat 5%

##### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(LOGNT) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.243267	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

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

## B.2 Hasil Uji Stasioneritas Jumlah Uang Beredar

### B.2.1 Indonesia

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: JUB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.336684	0.1625
Test critical values:		
1% level	-3.490772	

5% level	-2.887909
10% level	-2.580908

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(JUB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.283712	0.0181
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

## B.2.2 Malaysia

### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: JUB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.114660	0.0283
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(JUB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.054947	0.0017
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

## B.2.3 Thailand

### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: JUB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.920761	0.3218
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(JUB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.899181	0.0028
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### B.2.4 Filipina

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: JUB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.389183	0.1471
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(JUB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.594330	0.0074
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

### B.3 Hasil Uji Stasioneritas *Foreign Direct Investment*

#### B.3.1 Indonesia

##### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: FDI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic-based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.820671	0.3689
Test critical values:		
1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

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

##### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(FDI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic-based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.197916	0.0226
Test critical values:		
1% level	-3.488585	
5% level	-2.886959	
10% level	-2.580402	

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

#### B.3.2 Malaysia

##### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: FDI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.231191	0.1965
Test critical values:		
1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

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

##### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(FDI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.489967	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.488585	
5% level	-2.886959	
10% level	-2.580402	

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

### B.3.3 Thailand

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: FDI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.928449	0.3183
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(FDI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.037707	0.0345
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### B.3.4 Filipina

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: FDI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.545656	0.1077
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(FDI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.878005	0.0030
Test critical values: 1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

## B.4 Hasil Uji Stasioneritas Pertumbuhan Ekonomi (GDP)

### B.4.1 Indonesia

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.906901	0.0478
Test critical values: 1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.016983	0.0019
Test critical values: 1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### B.4.2 Malaysia

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.390357	0.1468
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.873074	0.0031
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

### B.4.3 Thailand

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.640213	0.0881
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.912175	0.0027
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### B.4.4 Filipina

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: GDP has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.536315	0.1098
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.866126	0.0032
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### B.5 Hasil Uji Stasioneritas Suku Bunga Riil

#### B.5.1 Indonesia

##### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: SBR has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.626170	0.0908
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

##### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(SBR) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.299629	0.0007
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	



10% level -2.580908

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

## B.5.2 Malaysia

### a. Tingkat Level

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.995387	0.7530
Test critical values:		
1% level	-3.492523	
5% level	-2.888669	
10% level	-2.581313	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(SBR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.530829	0.0090
Test critical values:		
1% level	-3.493129	
5% level	-2.888932	
10% level	-2.581453	

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

## B.5.3 Thailand

### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: SBR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.761932	0.3975
Test critical values:		
1% level	-3.490772	
5% level	-2.887909	
10% level	-2.580908	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(SBR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

t-Statistic Prob.\*

Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.525664	0.0090
Test critical values:	1% level	-3.490772	
	5% level	-2.887909	
	10% level	-2.580908	

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

## B.5.4 Filipina

### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: SBR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.503021	0.5284
Test critical values:	1% level	-3.492523	
	5% level	-2.888669	
	10% level	-2.581313	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(SBR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.055173	0.0017
Test critical values:	1% level	-3.493129	
	5% level	-2.888932	
	10% level	-2.581453	

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

## B.6 Hasil Uji Stasioneritas Inflasi

### B.6.1 Indonesia

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.136235	0.0267
Test critical values:	1% level	-3.489117	
	5% level	-2.887190	
	10% level	-2.580525	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.281690	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.489117	
5% level	-2.887190	
10% level	-2.580525	

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

## B.6.2 Malaysia

### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.167413	0.0245
Test critical values:		
1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

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

### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.649337	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

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

## B.6.3 Thailand

### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.840233	0.3595
Test critical values:	1% level	-3.488063
	5% level	-2.886732
	10% level	-2.580281

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.315381	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.488063
	5% level	-2.886732
	10% level	-2.580281

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

### B.6.4 Filipina

#### a. Tingkat Level

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.443438	0.5584
Test critical values:	1% level	-3.490772
	5% level	-2.887909
	10% level	-2.580908

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

#### b. Tingkat *First Difference*

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.970704	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.490772
	5% level	-2.887909
	10% level	-2.580908

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

## Lampiran C. Uji Kointegrasi

### C.1 Kointegrasi Pengujian *Overshooting*

#### C.1.1 Indonesia

##### a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 05:47

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DJUB

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 *	0.262239	49.24324	19.93711	0.0000
At most 1 *	0.119991	14.57187	6.634897	0.0001

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

##### b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 05:46

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DJUB

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 *	0.262239	49.24324	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.119991	14.57187	3.841466	0.0001

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

#### C.1.2 Malaysia

##### a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 05:49

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DJUB

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 *	0.223423	50.52503	19.93711	0.0000
At most 1 *	0.173324	21.69903	6.634897	0.0000

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

## b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 05:48

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DJUB

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 *	0.223423	50.52503	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.173324	21.69903	3.841466	0.0000

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

## C.1.3 Thailand

## a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 05:50

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DJUB

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 *	0.262070	50.27046	19.93711	0.0000
At most 1 *	0.128085	15.62521	6.634897	0.0001

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

## b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 05:50  
 Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4  
 Included observations: 114 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DLOGNT DJUB  
 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 *	0.262070	50.27046	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.128085	15.62521	3.841466	0.0001

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

## C.1.4 Filipina

## a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 05:52  
 Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4  
 Included observations: 114 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DLOGNT DJUB  
 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 *	0.206750	47.78714	19.93711	0.0000
At most 1 *	0.171028	21.38282	6.634897	0.0000

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

## b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 05:51  
 Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4  
 Included observations: 114 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: DLOGNT DJUB  
 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 *	0.206750	47.78714	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.171028	21.38282	3.841466	0.0000

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

## C.2 Kointegrasi Pengujian *Impossible Trinity*

### C.2.1 Indonesia

#### a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 06:52

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.342837	150.5291	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.314206	102.6693	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.247021	59.67102	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.144135	27.32712	19.93711	0.0005
At most 4 *	0.080632	9.583852	6.634897	0.0020

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

#### b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 06:51

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.342837	150.5291	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.314206	102.6693	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.247021	59.67102	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.144135	27.32712	15.49471	0.0005
At most 4 *	0.080632	9.583852	3.841466	0.0020



---



---

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

## C.2.2 Malaysia

### a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 06:54

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.305820	146.1017	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.274289	104.4889	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.250867	67.94016	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.183418	35.01255	19.93711	0.0000
At most 4 *	0.099224	11.91289	6.634897	0.0006

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

### b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 06:53

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.305820	146.1017	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.274289	104.4889	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.250867	67.94016	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.183418	35.01255	15.49471	0.0000
At most 4 *	0.099224	11.91289	3.841466	0.0006

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

### C.2.3 Thailand

#### a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 06:37

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.399870	177.4567	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.373806	119.2473	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.255231	65.88451	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.170999	32.29087	19.93711	0.0001
At most 4 *	0.091281	10.91205	6.634897	0.0010

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

#### b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 06:37

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.399870	177.4567	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.373806	119.2473	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.255231	65.88451	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.170999	32.29087	15.49471	0.0001
At most 4 *	0.091281	10.91205	3.841466	0.0010

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

### C.2.4 Filipina

#### a. Tingkat Signifikansi 1%

Date: 01/31/18 Time: 06:46

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF  
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 *	0.318431	142.6247	77.81884	0.0000
At most 1 *	0.271292	98.92194	54.68150	0.0000
At most 2 *	0.232359	62.84301	35.45817	0.0000
At most 3 *	0.163269	32.69757	19.93711	0.0001
At most 4 *	0.102883	12.37681	6.634897	0.0004

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

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

#### b. Tingkat Signifikansi 5%

Date: 01/31/18 Time: 06:45

Sample (adjusted): 1988Q3 2016Q4

Included observations: 114 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

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 *	0.318431	142.6247	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.271292	98.92194	47.85613	0.0000
At most 2 *	0.232359	62.84301	29.79707	0.0000
At most 3 *	0.163269	32.69757	15.49471	0.0001
At most 4 *	0.102883	12.37681	3.841466	0.0004

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

### Lampiran D. Uji *Optimum Lag*

#### D.1 *Optimum Lag Overshooting*

##### D.1.1 Indonesia

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables: C

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

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-94.59211	NA	0.019539	1.740398	1.789219	1.760203
1	-72.71033	42.58077	0.014157	1.418204	1.564665	1.477619

2	-53.33363	37.00774	0.010732	1.141147	1.385248	1.240171
3	-25.08243	52.93918	0.006935	0.704188	1.045931	0.842823
4	-4.933141	37.03113	0.005186	0.413210	0.852593*	0.591455
5	-0.508553	7.972230	0.005149	0.405560	0.942584	0.623414
6	6.464953	12.31358	0.004885	0.351983	0.986648	0.609448
7	10.24569	6.539659	0.004910	0.355933	1.088239	0.653008
8	21.77406	19.52552*	0.004294*	0.220287*	1.050233	0.556972*

\* 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

### D.1.2 Malaysia

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables: C

Date: 01/25/18 Time: 20:28

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-45.52917	NA	0.008072	0.856381	0.905202	0.876186
1	-27.95613	34.19618	0.006321	0.611822	0.758283*	0.671237
2	-27.54380	0.787514	0.006744	0.676465	0.920567	0.775490
3	-25.09016	4.597806	0.006936	0.704327	1.046070	0.842962
4	-9.326667	28.97075	0.005613	0.492372	0.931756	0.670617
5	-8.320676	1.812595	0.005928	0.546318	1.083342	0.764173
6	-7.298482	1.804957	0.006260	0.599973	1.234637	0.857437
7	-4.018214	5.673977	0.006349	0.612941	1.345246	0.910015
8	20.12705	40.89468*	0.004423*	0.249963*	1.079909	0.586648*

\* 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

### D.1.3 Thailand

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables: C

Date: 01/25/18 Time: 20:48

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	82.53336	NA	0.000803	-1.451052	-1.402231	-1.431247
1	93.92460	22.16674	0.000703	-1.584227	-1.437766	-1.524812
2	98.36970	8.489736	0.000698	-1.592247	-1.348145	-1.493222

3	101.5409	5.942489	0.000708	-1.577314	-1.235572	-1.438679
4	137.0752	65.30614	0.000401	-2.145498	-1.706115	-1.967253
5	156.6649	35.29680	0.000303	-2.426394	-1.889370*	-2.208539*
6	160.2586	6.345647	0.000306	-2.419074	-1.784409	-2.161609
7	161.1887	1.608928	0.000324	-2.363761	-1.631456	-2.066687
8	169.9722	14.87650*	0.000297*	-2.449950*	-1.620004	-2.113265

\* 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

#### D.1.4 Filipina

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables: C

Date: 01/25/18 Time: 20:56

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	24.73513	NA	0.002276	-0.409642	-0.360822	-0.389837
1	39.21714	28.18121	0.001884	-0.598507	-0.452046	-0.539092
2	39.30630	0.170301	0.002022	-0.528041	-0.283940	-0.429017
3	43.73737	8.303253	0.002007	-0.535808	-0.194066	-0.397174
4	76.68390	60.55039	0.001192	-1.057368	-0.617984	-0.879123
5	86.77225	18.17720	0.001068	-1.167068	-0.630044*	-0.949213*
6	90.01378	5.723779	0.001084	-1.153401	-0.518737	-0.895937
7	92.98477	5.139015	0.001106	-1.134861	-0.402555	-0.837786
8	104.2964	19.15845*	0.000971*	-1.266602*	-0.436656	-0.929917

\* 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

#### D.2 Optimum Lag Impossible Trinity

##### D.2.1 Indonesia

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

Exogenous variables: C

Date: 01/30/18 Time: 22:21

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-275.7584	NA	0.000108	5.058710	5.180761	5.108223
1	-88.42202	354.4202	5.81e-06	2.133730	2.866036	2.430805
2	-7.382487	146.0172	2.12e-06	1.124009	2.466569*	1.668646

3	26.91599	58.70911	1.81e-06	0.956469	2.909283	1.748668
4	101.7460	121.3459	7.47e-07	0.058631	2.621700	1.098393*
5	133.4204	48.51034	6.76e-07	-0.061628	3.111696	1.225695
6	156.0319	32.59322	7.29e-07	-0.018593	3.764985	1.516293
7	187.9307	43.10641	6.73e-07	-0.142895	4.250938	1.639553
8	240.6685	66.51620*	4.35e-07*	-0.642676*	4.361412	1.387335

\* 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

### D.2.2 Malaysia

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables: C

Date: 01/25/18 Time: 20:28

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-45.52917	NA	0.008072	0.856381	0.905202	0.876186
1	-27.95613	34.19618	0.006321	0.611822	0.758283*	0.671237
2	-27.54380	0.787514	0.006744	0.676465	0.920567	0.775490
3	-25.09016	4.597806	0.006936	0.704327	1.046070	0.842962
4	-9.326667	28.97075	0.005613	0.492372	0.931756	0.670617
5	-8.320676	1.812595	0.005928	0.546318	1.083342	0.764173
6	-7.298482	1.804957	0.006260	0.599973	1.234637	0.857437
7	-4.018214	5.673977	0.006349	0.612941	1.345246	0.910015
8	20.12705	40.89468*	0.004423*	0.249963*	1.079909	0.586648*

\* 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

### D.2.3 Thailand

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

Exogenous variables: C

Date: 01/25/18 Time: 20:50

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	19.30291	NA	5.32e-07	-0.257710	-0.135659	-0.208198
1	93.01229	139.4502	2.21e-07	-1.135357	-0.403051*	-0.838282
2	119.0813	46.97114	2.18e-07	-1.154618	0.187942	-0.609981
3	162.3628	74.08549	1.58e-07	-1.484014	0.468800	-0.691815

4	258.1788	155.3773	4.46e-08	-2.759979	-0.196910	-1.720218
5	328.4650	107.6455	2.01e-08	-3.575946	-0.402622	-2.288622*
6	354.9127	38.12285	2.02e-08	-3.602031	0.181547	-2.067145
7	367.9259	17.58533	2.63e-08	-3.386051	1.007781	-1.603603
8	435.3094	84.98820*	1.30e-08*	-4.149718*	0.854369	-2.119708

\* 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

## D.2.4 Filipina

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR DINF

Exogenous variables: C

Date: 01/25/18 Time: 20:57

Sample: 1987Q1 2016Q4

Included observations: 111

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	99.10803	NA	1.26e-07	-1.695640	-1.573589	-1.646128
1	159.1336	113.5618	6.72e-08	-2.326731	-1.594425*	-2.029656
2	180.7003	38.85907	7.17e-08	-2.264871	-0.922311	-1.720234
3	202.3980	37.14014	7.66e-08	-2.205369	-0.252555	-1.413170
4	309.2718	173.3089	1.77e-08	-3.680573	-1.117504	-2.640812
5	388.4275	121.2294	6.83e-09	-4.656352	-1.483028	-3.369028*
6	408.9711	29.61244	7.64e-09	-4.576057	-0.792479	-3.041171
7	426.5201	23.71482	9.15e-09	-4.441804	-0.047971	-2.659356
8	473.3967	59.12362*	6.56e-09*	-4.835977*	0.168111	-2.805966

\* 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 E. Uji Stabilitas Model

### E.1 Stabilitas Model *Overshooting*

#### E.1.1 Indonesia

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/30/18 Time: 22:20

Root	Modulus
1.000000	1.000000
-0.775766 + 0.544454i	0.947756

-0.775766 - 0.544454i	0.947756
-0.540779 + 0.777033i	0.946690
-0.540779 - 0.777033i	0.946690
0.541799 - 0.744390i	0.920685
0.541799 + 0.744390i	0.920685
0.774313 - 0.488456i	0.915506
0.774313 + 0.488456i	0.915506
-0.778861 + 0.382998i	0.867936
-0.778861 - 0.382998i	0.867936
0.142112 + 0.795482i	0.808076
0.142112 - 0.795482i	0.808076
0.568812 + 0.471079i	0.738555
0.568812 - 0.471079i	0.738555
-0.278840 - 0.636923i	0.695287
-0.278840 + 0.636923i	0.695287
0.651857	0.651857

VEC specification imposes 1 unit root(s).

### E.1.2 Malaysia

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/25/18 Time: 20:29

Root	Modulus
1.000000	1.000000
-0.826474 + 0.477411i	0.954453
-0.826474 - 0.477411i	0.954453
-0.482097 + 0.822462i	0.953342
-0.482097 - 0.822462i	0.953342
0.846344 - 0.436781i	0.952405
0.846344 + 0.436781i	0.952405
0.482536 - 0.807640i	0.940810
0.482536 + 0.807640i	0.940810
0.638668 - 0.615525i	0.887000
0.638668 + 0.615525i	0.887000
-0.071453 - 0.788585i	0.791816
-0.071453 + 0.788585i	0.791816
-0.558466 - 0.497065i	0.747635
-0.558466 + 0.497065i	0.747635
0.569390	0.569390
-0.522543	0.522543
-0.303805	0.303805

VEC specification imposes 1 unit root(s).

### E.1.3 Thailand

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/25/18 Time: 20:48



Root	Modulus
1.000000	1.000000
-0.543931 + 0.739450i	0.917958
-0.543931 - 0.739450i	0.917958
0.542087 - 0.728193i	0.907813
0.542087 + 0.728193i	0.907813
-0.732126 - 0.527618i	0.902435
-0.732126 + 0.527618i	0.902435
0.721879 - 0.467216i	0.859884
0.721879 + 0.467216i	0.859884
-0.643496 - 0.548905i	0.845803
-0.643496 + 0.548905i	0.845803
-0.097890 - 0.816025i	0.821875
-0.097890 + 0.816025i	0.821875
0.533805 - 0.561486i	0.774735
0.533805 + 0.561486i	0.774735
-0.635912	0.635912
0.410737 - 0.206831i	0.459874
0.410737 + 0.206831i	0.459874

VEC specification imposes 1 unit root(s).

#### E.1.4 Filipina

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DJUB

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/25/18 Time: 21:01

Root	Modulus
1.000000	1.000000
0.567367 - 0.723734i	0.919617
0.567367 + 0.723734i	0.919617
-0.541056 - 0.735918i	0.913409
-0.541056 + 0.735918i	0.913409
-0.743162 - 0.531053i	0.913404
-0.743162 + 0.531053i	0.913404
0.721897 - 0.541571i	0.902460
0.721897 + 0.541571i	0.902460
0.776306 - 0.451386i	0.897998
0.776306 + 0.451386i	0.897998
-0.038608 + 0.859341i	0.860208
-0.038608 - 0.859341i	0.860208
-0.700316 - 0.362255i	0.788461
-0.700316 + 0.362255i	0.788461
-0.383351 - 0.620684i	0.729525
-0.383351 + 0.620684i	0.729525
0.459880	0.459880

VEC specification imposes 1 unit root(s).

## E.2 Stabilitas Model *Impossible Trinity*

### E.2.1 Indonesia

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR

DINF

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

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

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000 - 2.94e-16i	1.000000
1.000000 + 2.94e-16i	1.000000
1.000000	1.000000
-0.503403 + 0.831827i	0.972291
-0.503403 - 0.831827i	0.972291
-0.812961 - 0.528387i	0.969587
-0.812961 + 0.528387i	0.969587
-0.401784 + 0.869903i	0.958208
-0.401784 - 0.869903i	0.958208
0.825168 - 0.485771i	0.957536
0.825168 + 0.485771i	0.957536
-0.560375 + 0.775749i	0.956978
-0.560375 - 0.775749i	0.956978
-0.769372 + 0.561868i	0.952696
-0.769372 - 0.561868i	0.952696
-0.859071 - 0.411547i	0.952562
-0.859071 + 0.411547i	0.952562
0.543967 + 0.766851i	0.940192
0.543967 - 0.766851i	0.940192
0.520973 - 0.780446i	0.938354
0.520973 + 0.780446i	0.938354
0.435030 - 0.830717i	0.937733
0.435030 + 0.830717i	0.937733
0.256048 + 0.896992i	0.932821
0.256048 - 0.896992i	0.932821
0.875417 + 0.303231i	0.926447
0.875417 - 0.303231i	0.926447
0.704023 + 0.589603i	0.918303
0.704023 - 0.589603i	0.918303
-0.626647 + 0.664930i	0.913684
-0.626647 - 0.664930i	0.913684
0.752894 - 0.486997i	0.896669
0.752894 + 0.486997i	0.896669
-0.839113 + 0.308102i	0.893890
-0.839113 - 0.308102i	0.893890
-0.027144 + 0.827514i	0.827959
-0.027144 - 0.827514i	0.827959
0.442669 + 0.548967i	0.705209
0.442669 - 0.548967i	0.705209
-0.469641 - 0.512324i	0.695009
-0.469641 + 0.512324i	0.695009
-0.637154	0.637154
0.180109 + 0.306308i	0.355337
0.180109 - 0.306308i	0.355337

---

VEC specification imposes 4 unit root(s).

### E.2.2 Malaysia

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR

DINF

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/25/18 Time: 20:36

---

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
-0.490122 - 0.834994i	0.968212
-0.490122 + 0.834994i	0.968212
-0.767120 + 0.571994i	0.956896
-0.767120 - 0.571994i	0.956896
-0.601074 - 0.739769i	0.953178
-0.601074 + 0.739769i	0.953178
-0.813053 - 0.494084i	0.951406
-0.813053 + 0.494084i	0.951406
0.577842 + 0.750755i	0.947383
0.577842 - 0.750755i	0.947383
0.745649 - 0.573726i	0.940827
0.745649 + 0.573726i	0.940827
0.832336 - 0.428099i	0.935976
0.832336 + 0.428099i	0.935976
0.714238 + 0.601993i	0.934094
0.714238 - 0.601993i	0.934094
-0.428442 + 0.818400i	0.923765
-0.428442 - 0.818400i	0.923765
0.504116 - 0.770570i	0.920820
0.504116 + 0.770570i	0.920820
-0.136254 - 0.906935i	0.917113
-0.136254 + 0.906935i	0.917113
-0.564498 + 0.699829i	0.899121
-0.564498 - 0.699829i	0.899121
-0.815789 - 0.349696i	0.887581
-0.815789 + 0.349696i	0.887581
0.371102 - 0.802479i	0.884131
0.371102 + 0.802479i	0.884131
-0.628959 - 0.591783i	0.863595
-0.628959 + 0.591783i	0.863595
-0.810367 - 0.237626i	0.844488
-0.810367 + 0.237626i	0.844488
0.723046 + 0.436170i	0.844416
0.723046 - 0.436170i	0.844416
0.361181 - 0.703659i	0.790941
0.361181 + 0.703659i	0.790941
0.459650 + 0.542456i	0.711011
0.459650 - 0.542456i	0.711011

0.201091	0.201091
-0.183387	0.183387
0.129208	0.129208

---

VEC specification imposes 4 unit root(s).

### E.2.3 Thailand

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR  
DINF

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/25/18 Time: 20:51

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
0.817335 + 0.526661i	0.972321
0.817335 - 0.526661i	0.972321
-0.542860 - 0.805109i	0.971029
-0.542860 + 0.805109i	0.971029
-0.806018 + 0.539308i	0.969803
-0.806018 - 0.539308i	0.969803
0.709909 + 0.653233i	0.964720
0.709909 - 0.653233i	0.964720
0.437753 + 0.853628i	0.959327
0.437753 - 0.853628i	0.959327
0.827006 - 0.482806i	0.957622
0.827006 + 0.482806i	0.957622
0.577532 + 0.759557i	0.954186
0.577532 - 0.759557i	0.954186
0.536336 + 0.787280i	0.952610
0.536336 - 0.787280i	0.952610
-0.465001 - 0.830804i	0.952083
-0.465001 + 0.830804i	0.952083
-0.823540 - 0.475808i	0.951111
-0.823540 + 0.475808i	0.951111
-0.671813 + 0.649617i	0.934524
-0.671813 - 0.649617i	0.934524
-0.592697 - 0.714334i	0.928204
-0.592697 + 0.714334i	0.928204
-0.808381 - 0.376289i	0.891669
-0.808381 + 0.376289i	0.891669
0.848069 + 0.270127i	0.890051
0.848069 - 0.270127i	0.890051
-0.883055	0.883055
-0.061229 + 0.873816i	0.875959
-0.061229 - 0.873816i	0.875959
-0.310356 + 0.739991i	0.802439
-0.310356 - 0.739991i	0.802439
0.319121 + 0.729522i	0.796266
0.319121 - 0.729522i	0.796266
0.472156 - 0.612526i	0.773382

0.472156 + 0.612526i	0.773382
-0.456703 + 0.525893i	0.696520
-0.456703 - 0.525893i	0.696520
-0.323176	0.323176
-0.277894	0.277894

---

VEC specification imposes 4 unit root(s).

### E.2.4 Filipina

Roots of Characteristic Polynomial

Endogenous variables: DLOGNT DFDI DGDP DSBR

DINF

Exogenous variables:

Lag specification: 1 8

Date: 01/25/18 Time: 20:58

---

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
0.476768 + 0.840603i	0.966396
0.476768 - 0.840603i	0.966396
-0.679130 + 0.676967i	0.958907
-0.679130 - 0.676967i	0.958907
-0.510064 + 0.804196i	0.952311
-0.510064 - 0.804196i	0.952311
0.786125 + 0.537318i	0.952210
0.786125 - 0.537318i	0.952210
-0.811117 - 0.490323i	0.947802
-0.811117 + 0.490323i	0.947802
0.661974 - 0.652729i	0.929658
0.661974 + 0.652729i	0.929658
-0.750353 + 0.547092i	0.928622
-0.750353 - 0.547092i	0.928622
0.786538 - 0.491394i	0.927422
0.786538 + 0.491394i	0.927422
-0.487034 - 0.788548i	0.926828
-0.487034 + 0.788548i	0.926828
0.496752 - 0.778744i	0.923691
0.496752 + 0.778744i	0.923691
0.581868 - 0.712702i	0.920062
0.581868 + 0.712702i	0.920062
-0.578639 + 0.709443i	0.915496
-0.578639 - 0.709443i	0.915496
-0.817797 + 0.311098i	0.874971
-0.817797 - 0.311098i	0.874971
-0.759799 - 0.431797i	0.873924
-0.759799 + 0.431797i	0.873924
-0.145929 - 0.840066i	0.852646
-0.145929 + 0.840066i	0.852646
0.726971 - 0.405546i	0.832439
0.726971 + 0.405546i	0.832439
0.274279 - 0.623237i	0.680921
0.274279 + 0.623237i	0.680921

-0.146489 - 0.655746i	0.671909
-0.146489 + 0.655746i	0.671909
0.523985	0.523985
0.190316 + 0.351236i	0.399483
0.190316 - 0.351236i	0.399483
-0.376547	0.376547
-0.023739	0.023739

VEC specification imposes 4 unit root(s).

## LAMPIRAN F. UJI GRANGER CAUSALITY

### F.1 Uji Granger Causality Indonesia

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/31/18 Time: 18:46

Sample: 1987Q1 2016Q4

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DFDI does not Granger Cause DLOGNT	111	1.16044	0.3314
DLOGNT does not Granger Cause DFDI		2.42736	0.0198
DGDP does not Granger Cause DLOGNT	111	15.2058	4.E-14
DLOGNT does not Granger Cause DGDP		3.48000	0.0015
DSBR does not Granger Cause DLOGNT	111	10.1787	4.E-10
DLOGNT does not Granger Cause DSBR		1.61235	0.1316
DINF does not Granger Cause DLOGNT	111	0.92667	0.4983
DLOGNT does not Granger Cause DINF		18.9187	1.E-16
DGDP does not Granger Cause DFDI	111	1.30293	0.2516
DFDI does not Granger Cause DGDP		0.74388	0.6526
DSBR does not Granger Cause DFDI	111	0.15922	0.9955
DFDI does not Granger Cause DSBR		0.12299	0.9982
DINF does not Granger Cause DFDI	111	0.79959	0.6044
DFDI does not Granger Cause DINF		2.27816	0.0283
DSBR does not Granger Cause DGDP	111	0.59334	0.7812
DGDP does not Granger Cause DSBR		1.08122	0.3831
DINF does not Granger Cause DGDP	111	3.29872	0.0023
DGDP does not Granger Cause DINF		17.4834	1.E-15
DINF does not Granger Cause DSBR	111	1.71726	0.1044
DSBR does not Granger Cause DINF		8.57102	1.E-08

### F.2 Uji Granger Causality Malaysia

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/31/18 Time: 18:45

Sample: 1987Q1 2016Q4

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DFDI does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DFDI	111	0.57869 1.61026	0.7931 0.1322
DGDP does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DGDP	111	1.97517 5.31728	0.0580 2.E-05
DSBR does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DSBR	111	0.52308 1.07869	0.8364 0.3848
DINF does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DINF	111	0.43944 0.31116	0.8945 0.9601
DGDP does not Granger Cause DFDI DFDI does not Granger Cause DGDP	111	3.65822 0.12571	0.0009 0.9980
DSBR does not Granger Cause DFDI DFDI does not Granger Cause DSBR	111	3.24045 1.91291	0.0027 0.0669
DINF does not Granger Cause DFDI DFDI does not Granger Cause DINF	111	3.13825 0.62922	0.0034 0.7514
DSBR does not Granger Cause DGDP DGDP does not Granger Cause DSBR	111	1.58745 4.95821	0.1389 4.E-05
DINF does not Granger Cause DGDP DGDP does not Granger Cause DINF	111	0.83533 0.59243	0.5738 0.7819
DINF does not Granger Cause DSBR DSBR does not Granger Cause DINF	111	2.66938 2.76762	0.0110 0.0086

### F.3 Uji Granger Causality Thailand

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/31/18 Time: 18:47

Sample: 1987Q1 2016Q4

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DFDI does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DFDI	111	1.26392 2.74353	0.2718 0.0091
DGDP does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DGDP	111	2.28869 4.71925	0.0276 7.E-05
DSBR does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DSBR	111	1.45827 4.54410	0.1831 0.0001
DINF does not Granger Cause DLOGNT DLOGNT does not Granger Cause DINF	111	0.24980 1.25990	0.9798 0.2739
DGDP does not Granger Cause DFDI DFDI does not Granger Cause DGDP	111	3.82004 0.61086	0.0006 0.7667

DSBR does not Granger Cause DFDI	111	0.39790	0.9192
DFDI does not Granger Cause DSBR		0.92122	0.5027
DINF does not Granger Cause DFDI	111	1.82139	0.0826
DFDI does not Granger Cause DINF		0.53373	0.8284
DSBR does not Granger Cause DGDP	111	4.22488	0.0002
DGDP does not Granger Cause DSBR		1.63129	0.1263
DINF does not Granger Cause DGDP	111	2.57063	0.0139
DGDP does not Granger Cause DINF		1.82972	0.0810
DINF does not Granger Cause DSBR	111	6.90320	4.E-07
DSBR does not Granger Cause DINF		3.10531	0.0037

#### F.4. Uji Granger Causality Filipina

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/31/18 Time: 18:48

Sample: 1987Q1 2016Q4

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DFDI does not Granger Cause DLOGNT	111	2.21701	0.0328
DLOGNT does not Granger Cause DFDI		1.95080	0.0613
DGDP does not Granger Cause DLOGNT	111	0.83708	0.5724
DLOGNT does not Granger Cause DGDP		2.52015	0.0158
DSBR does not Granger Cause DLOGNT	111	3.26485	0.0025
DLOGNT does not Granger Cause DSBR		1.66563	0.1171
DINF does not Granger Cause DLOGNT	111	1.08332	0.3816
DLOGNT does not Granger Cause DINF		1.15384	0.3355
DGDP does not Granger Cause DFDI	111	0.50532	0.8496
DFDI does not Granger Cause DGDP		1.29066	0.2578
DSBR does not Granger Cause DFDI	111	0.96280	0.4698
DFDI does not Granger Cause DSBR		0.15449	0.9959
DINF does not Granger Cause DFDI	111	1.07729	0.3858
DFDI does not Granger Cause DINF		1.65862	0.1189
DSBR does not Granger Cause DGDP	111	1.07121	0.3900
DGDP does not Granger Cause DSBR		0.40153	0.9171
DINF does not Granger Cause DGDP	111	0.52521	0.8348
DGDP does not Granger Cause DINF		1.36519	0.2220
DINF does not Granger Cause DSBR	111	0.79129	0.6115
DSBR does not Granger Cause DINF		2.66254	0.0111



**Lampiran G. Analisis Kondisi *Overshooting* Model VEC****G.1 *Overshooting* Model VEC Indonesia**

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/25/18 Time: 20:41

Sample (adjusted): 1989Q4 2016Q4

Included observations: 109 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1	
DDLOGNT(-1)	1.000000	
DDJUB(-1)	0.215829 (0.03941) [ 5.47650]	
C	0.001325	
Error Correction:	D(DDLOGNT)	D(DDJUB)
CointEq1	-0.612264 (0.22431) [-2.72956]	-12.36472 (1.78324) [-6.93386]

**G.2 *Overshooting* Model VEC Malaysia**

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/25/18 Time: 20:32

Sample (adjusted): 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1	
DLOGNT(-1)	1.000000	
DJUB(-1)	0.258942 (0.05813) [ 4.45417]	
C	0.011819	
Error Correction:	D(DLOGNT)	D(DJUB)
CointEq1	0.009636 (0.03248) [ 0.29672]	-3.354031 (0.76672) [-4.37454]

**G.3 *Overshooting* Model VEC Thailand**

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/25/18 Time: 20:49

Sample (adjusted): 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1	
DLOGNT(-1)	1.000000	
DJUB(-1)	0.152142 (0.03820) [ 3.98298]	
C	0.004240	
Error Correction:	D(DLOGNT)	D(DJUB)
CointEq1	-0.352944 (0.22395) [-1.57598]	-4.292657 (1.11265) [-3.85803]

#### G.4 Overshooting Model VEC Filipina

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/25/18 Time: 20:56

Sample (adjusted): 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110 after adjustments

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

Cointegrating Eq:	CointEq1	
DLOGNT(-1)	1.000000	
DJUB(-1)	0.164540 (0.03360) [ 4.89668]	
C	-0.001350	
Error Correction:	D(DLOGNT)	D(DJUB)
CointEq1	-0.060811 (0.10599) [-0.57372]	-5.760391 (1.26980) [-4.53644]

#### Lampiran H. Analisis *Impossible Trinity* Model VEC

##### H.1 Model VECM Indonesia

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 01/30/18 Time: 22:25

Sample: 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110

Total system (balanced) observations 550

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.097154	0.085354	-1.138253	0.2558
C(2)	-0.678676	0.152827	-4.440804	0.0000
C(3)	-0.853600	0.208234	-4.099236	0.0001
C(4)	-0.862395	0.263970	-3.267012	0.0012

C(5)	-0.587953	0.305779	-1.922805	0.0553
C(6)	-0.444243	0.306196	-1.450846	0.1477
C(7)	-0.404397	0.282695	-1.430508	0.1535
C(8)	-0.169867	0.220491	-0.770404	0.4416
C(9)	-0.058931	0.164059	-0.359205	0.7197
C(10)	0.014992	0.145289	0.103185	0.9179
C(11)	0.006696	0.143216	0.046757	0.9627
C(12)	0.044953	0.143326	0.313639	0.7540
C(13)	0.144122	0.161454	0.892650	0.3727
C(14)	-0.235326	0.154799	-1.520197	0.1294
C(15)	-0.156634	0.157634	-0.993652	0.3211
C(16)	-0.038785	0.157950	-0.245553	0.8062
C(17)	0.046965	0.154282	0.304409	0.7610
C(18)	-0.199814	0.096830	-2.063559	0.0398
C(19)	-0.061489	0.091033	-0.675459	0.4998
C(20)	0.039402	0.092352	0.426649	0.6699
C(21)	0.097502	0.093858	1.038822	0.2996
C(22)	-0.020882	0.086307	-0.241947	0.8090
C(23)	-0.054061	0.085377	-0.633207	0.5270
C(24)	0.072373	0.074261	0.974581	0.3305
C(25)	0.129595	0.070485	1.838607	0.0668
C(26)	-0.017549	0.027737	-0.632692	0.5274
C(27)	0.014694	0.026405	0.556473	0.5783
C(28)	-0.010454	0.025405	-0.411505	0.6810
C(29)	0.016350	0.024096	0.678543	0.4979
C(30)	-0.013450	0.024150	-0.556940	0.5779
C(31)	-0.002720	0.021027	-0.129341	0.8972
C(32)	-0.027337	0.019266	-1.418946	0.1568
C(33)	0.007864	0.017785	0.442146	0.6587
C(34)	-0.004362	0.004681	-0.931876	0.3521
C(35)	0.007817	0.005519	1.416553	0.1575
C(36)	0.004167	0.006031	0.690865	0.4901
C(37)	0.001848	0.006000	0.307977	0.7583
C(38)	-0.001650	0.006112	-0.269897	0.7874
C(39)	0.002764	0.005557	0.497442	0.6192
C(40)	-0.002698	0.004315	-0.625143	0.5323
C(41)	0.005699	0.003544	1.607965	0.1088
C(42)	-0.000973	0.006811	-0.142917	0.8864
C(43)	0.016871	0.052745	0.319858	0.7493
C(44)	-0.062018	0.094441	-0.656683	0.5118
C(45)	-0.082696	0.128680	-0.642652	0.5209
C(46)	-0.039295	0.163123	-0.240890	0.8098
C(47)	-0.178448	0.188959	-0.944376	0.3456
C(48)	-0.031868	0.189216	-0.168419	0.8664
C(49)	-0.109157	0.174694	-0.624847	0.5325
C(50)	-0.122088	0.136254	-0.896033	0.3709
C(51)	-0.077156	0.101382	-0.761048	0.4472
C(52)	0.012181	0.089782	0.135678	0.8922
C(53)	-0.006501	0.088502	-0.073452	0.9415
C(54)	0.107408	0.088570	1.212699	0.2261
C(55)	-0.689814	0.099772	-6.913895	0.0000
C(56)	0.053851	0.095660	0.562948	0.5738
C(57)	0.027337	0.097412	0.280631	0.7792
C(58)	-0.015333	0.097607	-0.157085	0.8753
C(59)	-0.778437	0.095340	-8.164856	0.0000
C(60)	-0.037963	0.059837	-0.634439	0.5262
C(61)	-0.034459	0.056255	-0.612550	0.5406

C(62)	-0.071789	0.057069	-1.257922	0.2093
C(63)	-0.083932	0.058001	-1.447083	0.1488
C(64)	-0.023195	0.053334	-0.434897	0.6639
C(65)	0.020363	0.052760	0.385953	0.6998
C(66)	0.024644	0.045890	0.537027	0.5916
C(67)	0.089462	0.043557	2.053917	0.0407
C(68)	-0.004346	0.017141	-0.253526	0.8000
C(69)	-0.014144	0.016317	-0.866800	0.3867
C(70)	-0.002145	0.015699	-0.136619	0.8914
C(71)	0.006803	0.014890	0.456901	0.6480
C(72)	0.001523	0.014924	0.102036	0.9188
C(73)	0.011061	0.012994	0.851277	0.3952
C(74)	0.010994	0.011906	0.923466	0.3564
C(75)	-0.019177	0.010990	-1.744837	0.0819
C(76)	-0.003778	0.002893	-1.306122	0.1924
C(77)	-0.004073	0.003410	-1.194217	0.2332
C(78)	-0.000102	0.003727	-0.027472	0.9781
C(79)	0.001058	0.003708	0.285474	0.7755
C(80)	0.004924	0.003777	1.303769	0.1932
C(81)	0.001423	0.003434	0.414428	0.6788
C(82)	0.003155	0.002667	1.183107	0.2376
C(83)	-0.002648	0.002190	-1.209203	0.2274
C(84)	-0.002554	0.004209	-0.606738	0.5444
C(85)	-0.703289	0.314549	-2.235863	0.0260
C(86)	-0.658448	0.563207	-1.169106	0.2432
C(87)	-0.739638	0.767394	-0.963831	0.3358
C(88)	-0.829296	0.972797	-0.852486	0.3945
C(89)	-0.354603	1.126870	-0.314679	0.7532
C(90)	-0.117693	1.128407	-0.104300	0.9170
C(91)	0.164733	1.041800	0.158123	0.8745
C(92)	-0.011977	0.812563	-0.014740	0.9882
C(93)	0.156508	0.604597	0.258863	0.7959
C(94)	-0.261095	0.535424	-0.487642	0.6261
C(95)	-0.113779	0.527788	-0.215577	0.8294
C(96)	0.417625	0.528192	0.790670	0.4297
C(97)	-1.037212	0.594999	-1.743216	0.0822
C(98)	-0.454554	0.570474	-0.796801	0.4261
C(99)	0.019546	0.580921	0.033646	0.9732
C(100)	-0.472229	0.582087	-0.811269	0.4178
C(101)	-0.576864	0.568567	-1.014592	0.3110
C(102)	0.418395	0.356842	1.172494	0.2418
C(103)	0.475695	0.335480	1.417953	0.1571
C(104)	0.647063	0.340338	1.901234	0.0581
C(105)	-0.031698	0.345891	-0.091643	0.9270
C(106)	0.513082	0.318064	1.613139	0.1076
C(107)	0.478669	0.314636	1.521342	0.1291
C(108)	0.543417	0.273671	1.985661	0.0479
C(109)	-0.263915	0.259755	-1.016013	0.3103
C(110)	0.152067	0.102219	1.487656	0.1378
C(111)	0.091785	0.097309	0.943224	0.3462
C(112)	0.161841	0.093624	1.728627	0.0848
C(113)	0.009182	0.088799	0.103402	0.9177
C(114)	0.044634	0.088999	0.501505	0.6163
C(115)	0.075652	0.077490	0.976284	0.3296
C(116)	0.081201	0.071000	1.143671	0.2536
C(117)	-0.010538	0.065542	-0.160785	0.8724
C(118)	0.050681	0.017251	2.937774	0.0035

C(119)	0.021925	0.020338	1.078065	0.2818
C(120)	0.025015	0.022228	1.125418	0.2612
C(121)	0.030660	0.022110	1.386666	0.1665
C(122)	0.032209	0.022523	1.430019	0.1536
C(123)	0.008032	0.020478	0.392219	0.6951
C(124)	0.020340	0.015903	1.278990	0.2018
C(125)	-0.010738	0.013061	-0.822161	0.4116
C(126)	-0.000147	0.025101	-0.005841	0.9953
C(127)	-1.439101	0.688488	-2.090233	0.0373
C(128)	-0.010120	1.232751	-0.008209	0.9935
C(129)	-1.173294	1.679677	-0.698523	0.4853
C(130)	-1.878335	2.129265	-0.882152	0.3783
C(131)	-1.770905	2.466503	-0.717982	0.4733
C(132)	-1.201751	2.469867	-0.486565	0.6269
C(133)	0.125938	2.280300	0.055229	0.9560
C(134)	-0.069643	1.778545	-0.039157	0.9688
C(135)	1.117707	1.323347	0.844606	0.3989
C(136)	0.069744	1.171941	0.059512	0.9526
C(137)	-0.834694	1.155227	-0.722537	0.4705
C(138)	0.461709	1.156111	0.399364	0.6899
C(139)	0.541317	1.302339	0.415650	0.6779
C(140)	-1.252970	1.248659	-1.003453	0.3164
C(141)	-0.727116	1.271525	-0.571846	0.5678
C(142)	-1.440124	1.274076	-1.130328	0.2591
C(143)	1.378246	1.244485	1.107484	0.2689
C(144)	1.281025	0.781058	1.640115	0.1019
C(145)	1.402659	0.734302	1.910193	0.0569
C(146)	1.436314	0.744936	1.928105	0.0547
C(147)	1.120637	0.757089	1.480191	0.1397
C(148)	1.548763	0.696182	2.224653	0.0268
C(149)	1.778555	0.688678	2.582565	0.0102
C(150)	1.840768	0.599013	3.073003	0.0023
C(151)	0.097606	0.568554	0.171673	0.8638
C(152)	0.102025	0.223739	0.456002	0.6487
C(153)	0.272894	0.212991	1.281245	0.2010
C(154)	0.383638	0.204925	1.872088	0.0621
C(155)	-0.802678	0.194364	-4.129766	0.0000
C(156)	0.029263	0.194803	0.150216	0.8807
C(157)	0.285794	0.169611	1.684996	0.0929
C(158)	0.222312	0.155405	1.430531	0.1535
C(159)	-0.333956	0.143460	-2.327872	0.0205
C(160)	0.099549	0.037760	2.636349	0.0088
C(161)	0.114025	0.044515	2.561493	0.0109
C(162)	0.095837	0.048652	1.969859	0.0497
C(163)	0.108331	0.048395	2.238446	0.0258
C(164)	0.128331	0.049299	2.603094	0.0096
C(165)	0.079076	0.044823	1.764163	0.0786
C(166)	0.047697	0.034809	1.370247	0.1715
C(167)	-0.001638	0.028588	-0.057294	0.9543
C(168)	0.003406	0.054942	0.061991	0.9506
C(169)	-1.628418	2.428883	-0.670439	0.5030
C(170)	9.710882	4.348962	2.232919	0.0262
C(171)	7.729191	5.925651	1.304361	0.1930
C(172)	4.654656	7.511731	0.619652	0.5359
C(173)	-4.867102	8.701456	-0.559343	0.5763
C(174)	4.839180	8.713324	0.555377	0.5790
C(175)	5.532222	8.044558	0.687697	0.4921

C(176)	7.964730	6.274442	1.269393	0.2052
C(177)	3.251422	4.668570	0.696449	0.4866
C(178)	5.449717	4.134433	1.318129	0.1883
C(179)	-1.222797	4.075470	-0.300038	0.7643
C(180)	14.12029	4.078586	3.462054	0.0006
C(181)	13.06802	4.594457	2.844302	0.0047
C(182)	12.15816	4.405081	2.760030	0.0061
C(183)	-1.537346	4.485752	-0.342718	0.7320
C(184)	3.717723	4.494750	0.827126	0.4087
C(185)	-0.143531	4.390356	-0.032692	0.9739
C(186)	-2.566885	2.755457	-0.931564	0.3522
C(187)	-8.773102	2.590508	-3.386634	0.0008
C(188)	-10.20407	2.628022	-3.882794	0.0001
C(189)	-5.991338	2.670897	-2.243193	0.0255
C(190)	-4.046698	2.456026	-1.647661	0.1003
C(191)	-1.020618	2.429552	-0.420085	0.6747
C(192)	-1.286269	2.113228	-0.608675	0.5431
C(193)	0.074442	2.005775	0.037114	0.9704
C(194)	0.140353	0.789316	0.177816	0.8590
C(195)	-0.405563	0.751402	-0.539741	0.5897
C(196)	-1.025280	0.722946	-1.418197	0.1570
C(197)	-0.191955	0.685687	-0.279946	0.7797
C(198)	0.539106	0.687235	0.784457	0.4333
C(199)	0.233579	0.598363	0.390364	0.6965
C(200)	-0.927860	0.548247	-1.692411	0.0915
C(201)	-0.357909	0.506104	-0.707184	0.4799
C(202)	-0.840065	0.133212	-6.306206	0.0000
C(203)	-0.650375	0.157043	-4.141383	0.0000
C(204)	-0.563998	0.171636	-3.286007	0.0011
C(205)	-0.800299	0.170732	-4.687456	0.0000
C(206)	-0.397806	0.173921	-2.287276	0.0228
C(207)	-0.206833	0.158130	-1.307995	0.1918
C(208)	-0.371109	0.122802	-3.022017	0.0027
C(209)	-0.310076	0.100855	-3.074477	0.0023
C(210)	-0.006538	0.193827	-0.033729	0.9731

---

Determinant residual covariance                      5.22E-09

---

Equation:  $D(\text{DLOGNT}) = C(1) * (\text{DLOGNT}(-1) - 0.419267007137 * \text{DFDI}(-1) + 1.32305044483 * \text{DGDP}(-1) + 0.161375726268 * \text{DSBR}(-1) + 0.031005754618 * \text{DINF}(-1) - 0.0106581232301) + C(2) * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(3) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(4) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + C(5) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(6) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(7) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + C(8) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(9) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(10) * D(\text{DFDI}(-1)) + C(11) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(12) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(13) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(14) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(15) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(16) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(17) * D(\text{DFDI}(-8)) + C(18) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(19) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(20) * D(\text{DGDP}(-3)) + C(21) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(22) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(23) * D(\text{DGDP}(-6)) + C(24) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(25) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(26) * D(\text{DSBR}(-1)) + C(27) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(28) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(29) * D(\text{DSBR}(-4)) + C(30) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(31) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(32) * D(\text{DSBR}(-7)) + C(33) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(34) * D(\text{DINF}(-1)) + C(35) * D(\text{DINF}(-2)) + C(36) * D(\text{DINF}(-3)) + C(37) * D(\text{DINF}(-4)) + C(38) * D(\text{DINF}(-5)) + C(39) * D(\text{DINF}(-6)) + C(40) * D(\text{DINF}(-7)) + C(41) * D(\text{DINF}(-8)) + C(42)$

Observations: 110

---

R-squared    0.835825    Mean dependent var                      0.000214

Adjusted R-squared	0.736837	S.D. dependent var	0.138233
S.E. of regression	0.070913	Sum squared resid	0.341946
Durbin-Watson stat	2.022157		

Equation:  $D(DFDI) = C(43) * ( DLOGNT(-1) - 0.419267007137 * DFDI(-1) + 1.32305044483 * DGDP(-1) + 0.161375726268 * DSBR(-1) + 0.031005754618 * DINF(-1) - 0.0106581232301 ) + C(44) * D(DLOGNT(-1)) + C(45) * D(DLOGNT(-2)) + C(46) * D(DLOGNT(-3)) + C(47) * D(DLOGNT(-4)) + C(48) * D(DLOGNT(-5)) + C(49) * D(DLOGNT(-6)) + C(50) * D(DLOGNT(-7)) + C(51) * D(DLOGNT(-8)) + C(52) * D(DFDI(-1)) + C(53) * D(DFDI(-2)) + C(54) * D(DFDI(-3)) + C(55) * D(DFDI(-4)) + C(56) * D(DFDI(-5)) + C(57) * D(DFDI(-6)) + C(58) * D(DFDI(-7)) + C(59) * D(DFDI(-8)) + C(60) * D(DGDP(-1)) + C(61) * D(DGDP(-2)) + C(62) * D(DGDP(-3)) + C(63) * D(DGDP(-4)) + C(64) * D(DGDP(-5)) + C(65) * D(DGDP(-6)) + C(66) * D(DGDP(-7)) + C(67) * D(DGDP(-8)) + C(68) * D(DSBR(-1)) + C(69) * D(DSBR(-2)) + C(70) * D(DSBR(-3)) + C(71) * D(DSBR(-4)) + C(72) * D(DSBR(-5)) + C(73) * D(DSBR(-6)) + C(74) * D(DSBR(-7)) + C(75) * D(DSBR(-8)) + C(76) * D(DINF(-1)) + C(77) * D(DINF(-2)) + C(78) * D(DINF(-3)) + C(79) * D(DINF(-4)) + C(80) * D(DINF(-5)) + C(81) * D(DINF(-6)) + C(82) * D(DINF(-7)) + C(83) * D(DINF(-8)) + C(84)$

Observations: 110

R-squared	0.790638	Mean dependent var	-0.001636
Adjusted R-squared	0.664405	S.D. dependent var	0.075644
S.E. of regression	0.043821	Sum squared resid	0.130580
Durbin-Watson stat	2.146493		

Equation:  $D(DGDP) = C(85) * ( DLOGNT(-1) - 0.419267007137 * DFDI(-1) + 1.32305044483 * DGDP(-1) + 0.161375726268 * DSBR(-1) + 0.031005754618 * DINF(-1) - 0.0106581232301 ) + C(86) * D(DLOGNT(-1)) + C(87) * D(DLOGNT(-2)) + C(88) * D(DLOGNT(-3)) + C(89) * D(DLOGNT(-4)) + C(90) * D(DLOGNT(-5)) + C(91) * D(DLOGNT(-6)) + C(92) * D(DLOGNT(-7)) + C(93) * D(DLOGNT(-8)) + C(94) * D(DFDI(-1)) + C(95) * D(DFDI(-2)) + C(96) * D(DFDI(-3)) + C(97) * D(DFDI(-4)) + C(98) * D(DFDI(-5)) + C(99) * D(DFDI(-6)) + C(100) * D(DFDI(-7)) + C(101) * D(DFDI(-8)) + C(102) * D(DGDP(-1)) + C(103) * D(DGDP(-2)) + C(104) * D(DGDP(-3)) + C(105) * D(DGDP(-4)) + C(106) * D(DGDP(-5)) + C(107) * D(DGDP(-6)) + C(108) * D(DGDP(-7)) + C(109) * D(DGDP(-8)) + C(110) * D(DSBR(-1)) + C(111) * D(DSBR(-2)) + C(112) * D(DSBR(-3)) + C(113) * D(DSBR(-4)) + C(114) * D(DSBR(-5)) + C(115) * D(DSBR(-6)) + C(116) * D(DSBR(-7)) + C(117) * D(DSBR(-8)) + C(118) * D(DINF(-1)) + C(119) * D(DINF(-2)) + C(120) * D(DINF(-3)) + C(121) * D(DINF(-4)) + C(122) * D(DINF(-5)) + C(123) * D(DINF(-6)) + C(124) * D(DINF(-7)) + C(125) * D(DINF(-8)) + C(126)$

Observations: 110

R-squared	0.759066	Mean dependent var	-0.000545
Adjusted R-squared	0.613797	S.D. dependent var	0.420517
S.E. of regression	0.261331	Sum squared resid	4.643991
Durbin-Watson stat	1.967290		

Equation:  $D(DSBR) = C(127) * ( DLOGNT(-1) - 0.419267007137 * DFDI(-1) + 1.32305044483 * DGDP(-1) + 0.161375726268 * DSBR(-1) + 0.031005754618 * DINF(-1) - 0.0106581232301 ) + C(128) * D(DLOGNT(-1)) + C(129) * D(DLOGNT(-2)) + C(130) * D(DLOGNT(-3)) + C(131) * D(DLOGNT(-4)) + C(132) * D(DLOGNT(-5)) + C(133) * D(DLOGNT(-6)) + C(134) * D(DLOGNT(-7)) + C(135) * D(DLOGNT(-8)) + C(136) * D(DFDI(-1)) + C(137) * D(DFDI(-2)) + C(138) * D(DFDI(-3)) + C(139) * D(DFDI(-4))$

$$\begin{aligned}
 &+ C(140)*D(DFDI(-5)) + C(141)*D(DFDI(-6)) + C(142)*D(DFDI(-7)) + \\
 &C(143)*D(DFDI(-8)) + C(144)*D(DGDP(-1)) + C(145)*D(DGDP(-2)) + \\
 &C(146)*D(DGDP(-3)) + C(147)*D(DGDP(-4)) + C(148)*D(DGDP(-5)) + \\
 &C(149)*D(DGDP(-6)) + C(150)*D(DGDP(-7)) + C(151)*D(DGDP(-8)) + \\
 &C(152)*D(DSBR(-1)) + C(153)*D(DSBR(-2)) + C(154)*D(DSBR(-3)) + \\
 &C(155)*D(DSBR(-4)) + C(156)*D(DSBR(-5)) + C(157)*D(DSBR(-6)) + \\
 &C(158)*D(DSBR(-7)) + C(159)*D(DSBR(-8)) + C(160)*D(DINF(-1)) + \\
 &C(161)*D(DINF(-2)) + C(162)*D(DINF(-3)) + C(163)*D(DINF(-4)) + \\
 &C(164)*D(DINF(-5)) + C(165)*D(DINF(-6)) + C(166)*D(DINF(-7)) + \\
 &C(167)*D(DINF(-8)) + C(168)
 \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.864754	Mean dependent var	0.001273
Adjusted R-squared	0.783209	S.D. dependent var	1.228509
S.E. of regression	0.572004	Sum squared resid	22.24881
Durbin-Watson stat	2.035391		

$$\begin{aligned}
 \text{Equation: } D(\text{DINF}) = &C(169)*(DLOGNT(-1) - 0.419267007137*DFDI(-1) + \\
 &1.32305044483*DGDP(-1) + 0.161375726268*DSBR(-1) + \\
 &0.031005754618*DINF(-1) - 0.0106581232301) + C(170)*D(DLOGNT( \\
 &-1)) + C(171)*D(DLOGNT(-2)) + C(172)*D(DLOGNT(-3)) + C(173) \\
 &*D(DLOGNT(-4)) + C(174)*D(DLOGNT(-5)) + C(175)*D(DLOGNT(-6)) + \\
 &C(176)*D(DLOGNT(-7)) + C(177)*D(DLOGNT(-8)) + C(178)*D(DFDI( \\
 &-1)) + C(179)*D(DFDI(-2)) + C(180)*D(DFDI(-3)) + C(181)*D(DFDI(-4)) \\
 &+ C(182)*D(DFDI(-5)) + C(183)*D(DFDI(-6)) + C(184)*D(DFDI(-7)) + \\
 &C(185)*D(DFDI(-8)) + C(186)*D(DGDP(-1)) + C(187)*D(DGDP(-2)) + \\
 &C(188)*D(DGDP(-3)) + C(189)*D(DGDP(-4)) + C(190)*D(DGDP(-5)) + \\
 &C(191)*D(DGDP(-6)) + C(192)*D(DGDP(-7)) + C(193)*D(DGDP(-8)) + \\
 &C(194)*D(DSBR(-1)) + C(195)*D(DSBR(-2)) + C(196)*D(DSBR(-3)) + \\
 &C(197)*D(DSBR(-4)) + C(198)*D(DSBR(-5)) + C(199)*D(DSBR(-6)) + \\
 &C(200)*D(DSBR(-7)) + C(201)*D(DSBR(-8)) + C(202)*D(DINF(-1)) + \\
 &C(203)*D(DINF(-2)) + C(204)*D(DINF(-3)) + C(205)*D(DINF(-4)) + \\
 &C(206)*D(DINF(-5)) + C(207)*D(DINF(-6)) + C(208)*D(DINF(-7)) + \\
 &C(209)*D(DINF(-8)) + C(210)
 \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.891262	Mean dependent var	-0.005273
Adjusted R-squared	0.825699	S.D. dependent var	4.833472
S.E. of regression	2.017944	Sum squared resid	276.9028
Durbin-Watson stat	1.997524		

## H.2 Model VECM Malaysia

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 01/25/18 Time: 20:34

Sample: 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110

Total system (balanced) observations 550

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.062236	0.061997	-1.003858	0.3162
C(2)	-0.566597	0.127041	-4.459952	0.0000
C(3)	-0.748882	0.141816	-5.280652	0.0000
C(4)	-0.769672	0.177141	-4.344972	0.0000
C(5)	-0.601571	0.199364	-3.017441	0.0027
C(6)	-0.943887	0.224462	-4.205103	0.0000



C(7)	-0.599462	0.232598	-2.577244	0.0104
C(8)	-0.323045	0.206070	-1.567648	0.1179
C(9)	-0.102389	0.162256	-0.631034	0.5284
C(10)	0.051190	0.071235	0.718599	0.4729
C(11)	0.054699	0.068059	0.803700	0.4221
C(12)	0.069038	0.065447	1.054869	0.2922
C(13)	-0.018362	0.062576	-0.293434	0.7694
C(14)	0.083252	0.072796	1.143624	0.2536
C(15)	-0.071124	0.069998	-1.016096	0.3103
C(16)	0.083001	0.071516	1.160596	0.2466
C(17)	-0.022261	0.069581	-0.319920	0.7492
C(18)	-0.061119	0.029265	-2.088481	0.0375
C(19)	0.021808	0.028950	0.753289	0.4518
C(20)	-0.045950	0.029403	-1.562761	0.1190
C(21)	-0.026838	0.031325	-0.856762	0.3922
C(22)	-0.053300	0.024099	-2.211672	0.0277
C(23)	0.036011	0.024401	1.475814	0.1409
C(24)	-0.006903	0.023861	-0.289303	0.7725
C(25)	-0.015591	0.024448	-0.637733	0.5241
C(26)	0.004427	0.020365	0.217385	0.8280
C(27)	0.011919	0.020336	0.586103	0.5582
C(28)	0.020668	0.023611	0.875368	0.3820
C(29)	-0.047060	0.024041	-1.957518	0.0511
C(30)	0.026114	0.021955	1.189390	0.2351
C(31)	-0.016188	0.022410	-0.722391	0.4706
C(32)	0.037088	0.022099	1.678248	0.0942
C(33)	-0.017014	0.022808	-0.745973	0.4562
C(34)	-0.016416	0.017420	-0.942378	0.3467
C(35)	-0.024624	0.016654	-1.478561	0.1402
C(36)	-0.025190	0.016127	-1.562034	0.1192
C(37)	-0.015188	0.014919	-1.018010	0.3094
C(38)	-0.012614	0.013046	-0.966913	0.3343
C(39)	-0.001292	0.011594	-0.111440	0.9113
C(40)	-0.002395	0.009761	-0.245354	0.8063
C(41)	-0.001169	0.007760	-0.150577	0.8804
C(42)	0.000476	0.004008	0.118642	0.9056
C(43)	-0.133100	0.122785	-1.084007	0.2791
C(44)	-0.062595	0.251606	-0.248783	0.8037
C(45)	-0.575804	0.280869	-2.050084	0.0411
C(46)	-0.106478	0.350829	-0.303503	0.7617
C(47)	-0.089069	0.394844	-0.225579	0.8217
C(48)	0.283818	0.444550	0.638439	0.5236
C(49)	0.515223	0.460663	1.118437	0.2642
C(50)	-0.018816	0.408124	-0.046104	0.9633
C(51)	0.287299	0.321350	0.894036	0.3719
C(52)	0.048212	0.141083	0.341727	0.7328
C(53)	0.064541	0.134793	0.478819	0.6324
C(54)	0.210707	0.129618	1.625598	0.1050
C(55)	-0.542725	0.123932	-4.379210	0.0000
C(56)	0.024322	0.144174	0.168700	0.8661
C(57)	0.086199	0.138631	0.621787	0.5345
C(58)	0.111405	0.141638	0.786548	0.4321
C(59)	-0.176710	0.137807	-1.282300	0.2006
C(60)	-0.016337	0.057960	-0.281871	0.7782
C(61)	0.015724	0.057336	0.274243	0.7841
C(62)	-0.016492	0.058234	-0.283208	0.7772
C(63)	0.013134	0.062040	0.211693	0.8325

C(64)	-0.006716	0.047729	-0.140708	0.8882
C(65)	-0.009002	0.048326	-0.186270	0.8523
C(66)	-0.002802	0.047257	-0.059297	0.9528
C(67)	-0.076025	0.048419	-1.570142	0.1173
C(68)	0.011829	0.040333	0.293277	0.7695
C(69)	0.006018	0.040275	0.149431	0.8813
C(70)	0.032221	0.046761	0.689060	0.4913
C(71)	0.112709	0.047613	2.367187	0.0185
C(72)	0.002957	0.043483	0.068010	0.9458
C(73)	-0.011067	0.044382	-0.249346	0.8032
C(74)	0.011958	0.043768	0.273203	0.7849
C(75)	0.013739	0.045172	0.304152	0.7612
C(76)	-0.030045	0.034501	-0.870844	0.3845
C(77)	-0.056969	0.032984	-1.727182	0.0850
C(78)	-0.036274	0.031939	-1.135710	0.2569
C(79)	-0.031591	0.029547	-1.069184	0.2857
C(80)	-0.009453	0.025837	-0.365855	0.7147
C(81)	-0.053529	0.022963	-2.331108	0.0203
C(82)	-0.021266	0.019332	-1.100054	0.2721
C(83)	-0.017888	0.015369	-1.163897	0.2453
C(84)	-0.001836	0.007939	-0.231270	0.8172
C(85)	-1.525156	0.333235	-4.576816	0.0000
C(86)	-0.924423	0.682852	-1.353768	0.1767
C(87)	-3.882378	0.762269	-5.093187	0.0000
C(88)	-2.276496	0.952141	-2.390923	0.0173
C(89)	-1.287178	1.071594	-1.201181	0.2305
C(90)	0.559786	1.206496	0.463976	0.6430
C(91)	0.647303	1.250226	0.517749	0.6050
C(92)	-0.684023	1.107637	-0.617552	0.5373
C(93)	-1.257964	0.872135	-1.442396	0.1501
C(94)	0.398522	0.382894	1.040814	0.2987
C(95)	0.112778	0.365823	0.308285	0.7581
C(96)	0.344540	0.351779	0.979420	0.3281
C(97)	1.079334	0.336348	3.208979	0.0015
C(98)	0.388997	0.391285	0.994153	0.3209
C(99)	-0.138458	0.376240	-0.368005	0.7131
C(100)	-0.146194	0.384401	-0.380316	0.7039
C(101)	-0.088140	0.374004	-0.235666	0.8138
C(102)	0.088367	0.157301	0.561770	0.5746
C(103)	0.370599	0.155609	2.381596	0.0178
C(104)	0.462583	0.158044	2.926916	0.0037
C(105)	-0.331414	0.168376	-1.968301	0.0498
C(106)	-0.017352	0.129534	-0.133956	0.8935
C(107)	0.117469	0.131154	0.895651	0.3711
C(108)	0.324202	0.128253	2.527832	0.0119
C(109)	-0.089837	0.131408	-0.683653	0.4947
C(110)	0.185424	0.109463	1.693936	0.0912
C(111)	0.189178	0.109306	1.730713	0.0844
C(112)	0.301781	0.126908	2.377952	0.0180
C(113)	0.491053	0.129221	3.800102	0.0002
C(114)	0.085649	0.118011	0.725771	0.4685
C(115)	-0.037732	0.120452	-0.313255	0.7543
C(116)	0.060269	0.118785	0.507382	0.6122
C(117)	0.025096	0.122595	0.204704	0.8379
C(118)	-0.366546	0.093634	-3.914682	0.0001
C(119)	-0.356992	0.089517	-3.987973	0.0001
C(120)	-0.301770	0.086682	-3.481358	0.0006

C(121)	-0.289237	0.080190	-3.606903	0.0004
C(122)	-0.205790	0.070122	-2.934744	0.0036
C(123)	-0.183942	0.062321	-2.951539	0.0034
C(124)	-0.105371	0.052467	-2.008327	0.0454
C(125)	-0.068695	0.041711	-1.646903	0.1005
C(126)	-0.008811	0.021545	-0.408970	0.6828
C(127)	-1.040504	0.348410	-2.986436	0.0030
C(128)	0.366806	0.713948	0.513772	0.6077
C(129)	-0.185584	0.796981	-0.232858	0.8160
C(130)	-0.738737	0.995500	-0.742076	0.4586
C(131)	-1.490275	1.120393	-1.330136	0.1844
C(132)	-1.403117	1.261437	-1.112316	0.2668
C(133)	-0.640499	1.307159	-0.489993	0.6245
C(134)	-1.575829	1.158077	-1.360729	0.1745
C(135)	-0.249006	0.911850	-0.273077	0.7850
C(136)	0.712839	0.400331	1.780626	0.0759
C(137)	0.041834	0.382482	0.109375	0.9130
C(138)	0.049636	0.367799	0.134954	0.8927
C(139)	-0.415775	0.351665	-1.182303	0.2379
C(140)	0.534986	0.409103	1.307703	0.1919
C(141)	0.067361	0.393374	0.171240	0.8641
C(142)	-0.155306	0.401906	-0.386425	0.6994
C(143)	-0.982847	0.391036	-2.513448	0.0124
C(144)	0.156045	0.164464	0.948812	0.3434
C(145)	0.184184	0.162696	1.132075	0.2584
C(146)	0.237174	0.165241	1.435317	0.1521
C(147)	0.123771	0.176043	0.703071	0.4825
C(148)	-0.128263	0.135433	-0.947058	0.3443
C(149)	0.040625	0.137127	0.296261	0.7672
C(150)	0.267387	0.134093	1.994038	0.0469
C(151)	0.306031	0.137392	2.227432	0.0266
C(152)	-0.055275	0.114448	-0.482968	0.6294
C(153)	0.173713	0.114284	1.520009	0.1294
C(154)	0.218282	0.132687	1.645092	0.1009
C(155)	-1.122292	0.135105	-8.306786	0.0000
C(156)	-0.119266	0.123385	-0.966611	0.3344
C(157)	0.107989	0.125938	0.857480	0.3918
C(158)	0.134123	0.124194	1.079945	0.2809
C(159)	-0.519098	0.128178	-4.049824	0.0001
C(160)	-0.316377	0.097897	-3.231717	0.0014
C(161)	-0.208630	0.093594	-2.229107	0.0265
C(162)	-0.135280	0.090629	-1.492677	0.1364
C(163)	-0.180385	0.083842	-2.151503	0.0321
C(164)	-0.156676	0.073315	-2.137015	0.0333
C(165)	-0.060373	0.065159	-0.926553	0.3548
C(166)	0.005124	0.054856	0.093400	0.9256
C(167)	-0.060498	0.043611	-1.387221	0.1663
C(168)	-0.007187	0.022526	-0.319033	0.7499
C(169)	2.650686	1.101787	2.405805	0.0167
C(170)	-1.713526	2.257737	-0.758957	0.4484
C(171)	-1.061493	2.520317	-0.421175	0.6739
C(172)	0.654964	3.148097	0.208051	0.8353
C(173)	-0.091990	3.543050	-0.025964	0.9793
C(174)	2.115210	3.989080	0.530250	0.5963
C(175)	1.120533	4.133667	0.271075	0.7865
C(176)	-0.959609	3.662221	-0.262029	0.7935
C(177)	2.988652	2.883571	1.036441	0.3007

C(178)	2.903266	1.265977	2.293301	0.0224
C(179)	-0.698479	1.209534	-0.577478	0.5640
C(180)	0.561385	1.163101	0.482662	0.6296
C(181)	-0.225758	1.112080	-0.203005	0.8393
C(182)	1.668926	1.293719	1.290022	0.1979
C(183)	-1.561842	1.243977	-1.255523	0.2102
C(184)	-0.999818	1.270957	-0.786665	0.4320
C(185)	-2.073346	1.236583	-1.676674	0.0945
C(186)	-1.940895	0.520088	-3.731857	0.0002
C(187)	-1.074046	0.514497	-2.087564	0.0376
C(188)	-1.161275	0.522548	-2.222332	0.0269
C(189)	-0.622787	0.556707	-1.118697	0.2641
C(190)	-1.306259	0.428285	-3.049981	0.0025
C(191)	-0.479757	0.433640	-1.106348	0.2694
C(192)	-0.344446	0.424047	-0.812284	0.4172
C(193)	0.166517	0.434478	0.383257	0.7018
C(194)	-0.911561	0.361923	-2.518660	0.0122
C(195)	-1.974757	0.361403	-5.464136	0.0000
C(196)	-1.372547	0.419600	-3.271087	0.0012
C(197)	-0.556225	0.427248	-1.301878	0.1938
C(198)	-0.625957	0.390185	-1.604257	0.1096
C(199)	-1.120978	0.398256	-2.814714	0.0052
C(200)	-0.848124	0.392742	-2.159496	0.0315
C(201)	-0.398427	0.405341	-0.982942	0.3263
C(202)	-0.174172	0.309584	-0.562599	0.5741
C(203)	-0.177386	0.295974	-0.599331	0.5494
C(204)	-0.081127	0.286599	-0.283066	0.7773
C(205)	-0.355092	0.265135	-1.339291	0.1814
C(206)	-0.085755	0.231847	-0.369877	0.7117
C(207)	-0.001237	0.206053	-0.006003	0.9952
C(208)	0.120371	0.173473	0.693887	0.4882
C(209)	-0.175699	0.137912	-1.273996	0.2035
C(210)	-0.014959	0.071236	-0.209987	0.8338

Determinant residual covariance 8.70E-10

$$\text{Equation: } D(\text{DLOGNT}) = C(1) * ( D\text{LOGNT}(-1) + 0.262845146908 * D\text{FDI}(-1) + 0.405267859083 * D\text{GDP}(-1) + 0.225982512142 * D\text{SBR}(-1) - 0.292833590343 * D\text{INF}(-1) - 0.00380635184175 ) + C(2) * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(3) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(4) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + C(5) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(6) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(7) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + C(8) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(9) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(10) * D(\text{DFDI}(-1)) + C(11) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(12) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(13) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(14) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(15) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(16) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(17) * D(\text{DFDI}(-8)) + C(18) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(19) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(20) * D(\text{DGDP}(-3)) + C(21) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(22) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(23) * D(\text{DGDP}(-6)) + C(24) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(25) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(26) * D(\text{DSBR}(-1)) + C(27) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(28) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(29) * D(\text{DSBR}(-4)) + C(30) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(31) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(32) * D(\text{DSBR}(-7)) + C(33) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(34) * D(\text{DINF}(-1)) + C(35) * D(\text{DINF}(-2)) + C(36) * D(\text{DINF}(-3)) + C(37) * D(\text{DINF}(-4)) + C(38) * D(\text{DINF}(-5)) + C(39) * D(\text{DINF}(-6)) + C(40) * D(\text{DINF}(-7)) + C(41) * D(\text{DINF}(-8)) + C(42)$$

Observations: 110

R-squared	0.690713	Mean dependent var	0.000849
Adjusted R-squared	0.504231	S.D. dependent var	0.059195
S.E. of regression	0.041680	Sum squared resid	0.118129

Durbin-Watson stat 2.034422

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DFDI}) = & C(43) * (\text{DLOGNT}(-1) + 0.262845146908 * \text{DFDI}(-1) + \\ & 0.405267859083 * \text{DGDP}(-1) + 0.225982512142 * \text{DSBR}(-1) - \\ & 0.292833590343 * \text{DINF}(-1) - 0.00380635184175) + C(44) * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(45) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(46) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + C(47) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(48) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(49) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + \\ & C(50) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(51) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(52) * D(\text{DFDI}(-1)) + \\ & C(53) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(54) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(55) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(56) \\ & * D(\text{DFDI}(-5)) + C(57) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(58) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(59) \\ & * D(\text{DFDI}(-8)) + C(60) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(61) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(62) \\ & * D(\text{DGDP}(-3)) + C(63) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(64) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(65) \\ & * D(\text{DGDP}(-6)) + C(66) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(67) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(68) \\ & * D(\text{DSBR}(-1)) + C(69) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(70) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(71) \\ & * D(\text{DSBR}(-4)) + C(72) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(73) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(74) \\ & * D(\text{DSBR}(-7)) + C(75) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(76) * D(\text{DINF}(-1)) + C(77) \\ & * D(\text{DINF}(-2)) + C(78) * D(\text{DINF}(-3)) + C(79) * D(\text{DINF}(-4)) + C(80) \\ & * D(\text{DINF}(-5)) + C(81) * D(\text{DINF}(-6)) + C(82) * D(\text{DINF}(-7)) + C(83) \\ & * D(\text{DINF}(-8)) + C(84) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.829311	Mean dependent var	1.01E-18
Adjusted R-squared	0.726396	S.D. dependent var	0.157812
S.E. of regression	0.082547	Sum squared resid	0.463352
Durbin-Watson stat	2.194474		

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DGDP}) = & C(85) * (\text{DLOGNT}(-1) + 0.262845146908 * \text{DFDI}(-1) + \\ & 0.405267859083 * \text{DGDP}(-1) + 0.225982512142 * \text{DSBR}(-1) - \\ & 0.292833590343 * \text{DINF}(-1) - 0.00380635184175) + C(86) * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(87) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(88) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + C(89) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(90) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(91) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + \\ & C(92) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(93) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(94) * D(\text{DFDI}(-1)) + \\ & C(95) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(96) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(97) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(98) \\ & * D(\text{DFDI}(-5)) + C(99) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(100) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(101) \\ & * D(\text{DFDI}(-8)) + C(102) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(103) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(104) \\ & * D(\text{DGDP}(-3)) + C(105) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(106) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(107) \\ & * D(\text{DGDP}(-6)) + C(108) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(109) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(110) \\ & * D(\text{DSBR}(-1)) + C(111) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(112) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(113) \\ & * D(\text{DSBR}(-4)) + C(114) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(115) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(116) \\ & * D(\text{DSBR}(-7)) + C(117) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(118) * D(\text{DINF}(-1)) + C(119) \\ & * D(\text{DINF}(-2)) + C(120) * D(\text{DINF}(-3)) + C(121) * D(\text{DINF}(-4)) + C(122) \\ & * D(\text{DINF}(-5)) + C(123) * D(\text{DINF}(-6)) + C(124) * D(\text{DINF}(-7)) + C(125) \\ & * D(\text{DINF}(-8)) + C(126) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.868117	Mean dependent var	0.000000
Adjusted R-squared	0.788599	S.D. dependent var	0.487250
S.E. of regression	0.224030	Sum squared resid	3.412880
Durbin-Watson stat	2.088214		

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DSBR}) = & C(127) * (\text{DLOGNT}(-1) + 0.262845146908 * \text{DFDI}(-1) + \\ & 0.405267859083 * \text{DGDP}(-1) + 0.225982512142 * \text{DSBR}(-1) - \\ & 0.292833590343 * \text{DINF}(-1) - 0.00380635184175) + C(128) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(129) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(130) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + \\ & C(131) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(132) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(133) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-6)) + C(134) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(135) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + \\ & C(136) * D(\text{DFDI}(-1)) + C(137) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(138) * D(\text{DFDI}(-3)) + \\ & C(139) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(140) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(141) * D(\text{DFDI}(-6)) + \\ & C(142) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(143) * D(\text{DFDI}(-8)) + C(144) * D(\text{DGDP}(-1)) + \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & C(145)*D(DGDP(-2)) + C(146)*D(DGDP(-3)) + C(147)*D(DGDP(-4)) + \\
 & C(148)*D(DGDP(-5)) + C(149)*D(DGDP(-6)) + C(150)*D(DGDP(-7)) + \\
 & C(151)*D(DGDP(-8)) + C(152)*D(DSBR(-1)) + C(153)*D(DSBR(-2)) + \\
 & C(154)*D(DSBR(-3)) + C(155)*D(DSBR(-4)) + C(156)*D(DSBR(-5)) + \\
 & C(157)*D(DSBR(-6)) + C(158)*D(DSBR(-7)) + C(159)*D(DSBR(-8)) + \\
 & C(160)*D(DINF(-1)) + C(161)*D(DINF(-2)) + C(162)*D(DINF(-3)) + \\
 & C(163)*D(DINF(-4)) + C(164)*D(DINF(-5)) + C(165)*D(DINF(-6)) + \\
 & C(166)*D(DINF(-7)) + C(167)*D(DINF(-8)) + C(168)
 \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.923321	Mean dependent var	-0.003182
Adjusted R-squared	0.877087	S.D. dependent var	0.668110
S.E. of regression	0.234232	Sum squared resid	3.730790
Durbin-Watson stat	2.000611		

$$\begin{aligned}
 \text{Equation: } D(DINF) = & C(169)*(DLOGNT(-1) + 0.262845146908*DFDI(-1) + \\
 & 0.405267859083*DGDP(-1) + 0.225982512142*DSBR(-1) - \\
 & 0.292833590343*DINF(-1) - 0.00380635184175) + C(170) \\
 & *D(DLOGNT(-1)) + C(171)*D(DLOGNT(-2)) + C(172)*D(DLOGNT(-3)) + \\
 & C(173)*D(DLOGNT(-4)) + C(174)*D(DLOGNT(-5)) + C(175) \\
 & *D(DLOGNT(-6)) + C(176)*D(DLOGNT(-7)) + C(177)*D(DLOGNT(-8)) + \\
 & C(178)*D(DFDI(-1)) + C(179)*D(DFDI(-2)) + C(180)*D(DFDI(-3)) + \\
 & C(181)*D(DFDI(-4)) + C(182)*D(DFDI(-5)) + C(183)*D(DFDI(-6)) + \\
 & C(184)*D(DFDI(-7)) + C(185)*D(DFDI(-8)) + C(186)*D(DGDP(-1)) + \\
 & C(187)*D(DGDP(-2)) + C(188)*D(DGDP(-3)) + C(189)*D(DGDP(-4)) + \\
 & C(190)*D(DGDP(-5)) + C(191)*D(DGDP(-6)) + C(192)*D(DGDP(-7)) + \\
 & C(193)*D(DGDP(-8)) + C(194)*D(DSBR(-1)) + C(195)*D(DSBR(-2)) + \\
 & C(196)*D(DSBR(-3)) + C(197)*D(DSBR(-4)) + C(198)*D(DSBR(-5)) + \\
 & C(199)*D(DSBR(-6)) + C(200)*D(DSBR(-7)) + C(201)*D(DSBR(-8)) + \\
 & C(202)*D(DINF(-1)) + C(203)*D(DINF(-2)) + C(204)*D(DINF(-3)) + \\
 & C(205)*D(DINF(-4)) + C(206)*D(DINF(-5)) + C(207)*D(DINF(-6)) + \\
 & C(208)*D(DINF(-7)) + C(209)*D(DINF(-8)) + C(210)
 \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.750766	Mean dependent var	0.004636
Adjusted R-squared	0.600493	S.D. dependent var	1.171900
S.E. of regression	0.740718	Sum squared resid	37.30911
Durbin-Watson stat	2.073320		

### H.3 Model VECM Thailand

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 01/25/18 Time: 20:52

Sample: 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110

Total system (balanced) observations 550

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.154049	0.209223	0.736289	0.4621
C(2)	-0.973222	0.257676	-3.776923	0.0002
C(3)	-1.434077	0.271563	-5.280828	0.0000
C(4)	-1.279018	0.322953	-3.960383	0.0001
C(5)	-1.426441	0.319984	-4.457859	0.0000
C(6)	-1.446419	0.332327	-4.352399	0.0000
C(7)	-0.897940	0.318343	-2.820671	0.0051
C(8)	-0.691396	0.250237	-2.762964	0.0060

C(9)	-0.013458	0.189901	-0.070870	0.9435
C(10)	0.178236	0.081252	2.193621	0.0289
C(11)	0.020849	0.082011	0.254217	0.7995
C(12)	0.129135	0.078147	1.652454	0.0994
C(13)	0.053748	0.081161	0.662241	0.5083
C(14)	0.125729	0.060120	2.091300	0.0372
C(15)	-0.039524	0.058267	-0.678331	0.4980
C(16)	-0.072663	0.052926	-1.372899	0.1707
C(17)	0.015035	0.055771	0.269575	0.7877
C(18)	-0.027315	0.039318	-0.694722	0.4877
C(19)	-0.051013	0.038342	-1.330454	0.1843
C(20)	-0.158485	0.036356	-4.359315	0.0000
C(21)	-0.026726	0.042752	-0.625155	0.5323
C(22)	-0.056016	0.027671	-2.024346	0.0437
C(23)	-0.039616	0.028865	-1.372435	0.1708
C(24)	-0.079610	0.029772	-2.673983	0.0079
C(25)	-0.015229	0.031331	-0.486070	0.6272
C(26)	-0.135624	0.057545	-2.356847	0.0190
C(27)	0.025890	0.059805	0.432909	0.6654
C(28)	-0.064665	0.058992	-1.096173	0.2738
C(29)	-0.062746	0.064436	-0.973786	0.3309
C(30)	-0.113063	0.049436	-2.287043	0.0228
C(31)	-5.40E-05	0.051317	-0.001052	0.9992
C(32)	0.028477	0.048443	0.587860	0.5570
C(33)	-0.019080	0.046984	-0.406091	0.6849
C(34)	-0.014705	0.013519	-1.087726	0.2775
C(35)	-0.015563	0.012611	-1.234047	0.2180
C(36)	-0.013977	0.011603	-1.204571	0.2292
C(37)	-0.011594	0.011380	-1.018796	0.3090
C(38)	-0.018562	0.010198	-1.820152	0.0696
C(39)	-0.014709	0.010144	-1.450045	0.1480
C(40)	-0.008662	0.009418	-0.919797	0.3583
C(41)	-0.009036	0.007381	-1.224229	0.2217
C(42)	0.000755	0.004715	0.160188	0.8728
C(43)	-0.000756	0.237287	-0.003187	0.9975
C(44)	0.299262	0.292239	1.024034	0.3065
C(45)	0.558722	0.307989	1.814101	0.0705
C(46)	0.545277	0.366272	1.488722	0.1375
C(47)	0.398700	0.362904	1.098638	0.2727
C(48)	0.699188	0.376903	1.855088	0.0644
C(49)	0.462445	0.361043	1.280860	0.2011
C(50)	0.503131	0.283802	1.772824	0.0772
C(51)	0.379595	0.215373	1.762501	0.0789
C(52)	-0.071966	0.092151	-0.780958	0.4354
C(53)	0.022210	0.093012	0.238785	0.8114
C(54)	0.029649	0.088630	0.334530	0.7382
C(55)	-1.004402	0.092048	-10.91178	0.0000
C(56)	-0.058872	0.068184	-0.863424	0.3885
C(57)	-0.042519	0.066082	-0.643423	0.5204
C(58)	0.049127	0.060026	0.818442	0.4137
C(59)	-0.620022	0.063252	-9.802362	0.0000
C(60)	-0.002873	0.044592	-0.064438	0.9487
C(61)	-0.033373	0.043485	-0.767450	0.4433
C(62)	0.048917	0.041232	1.186392	0.2363
C(63)	-0.183860	0.048486	-3.792022	0.0002
C(64)	0.015791	0.031383	0.503183	0.6152
C(65)	-0.000563	0.032737	-0.017187	0.9863

C(66)	0.031570	0.033765	0.934971	0.3505
C(67)	-0.110260	0.035533	-3.102998	0.0021
C(68)	0.059879	0.065264	0.917492	0.3595
C(69)	0.041311	0.067827	0.609066	0.5429
C(70)	-0.047877	0.066904	-0.715609	0.4747
C(71)	0.182523	0.073079	2.497627	0.0130
C(72)	-0.031533	0.056067	-0.562407	0.5742
C(73)	0.056180	0.058200	0.965290	0.3351
C(74)	-0.056038	0.054940	-1.019977	0.3085
C(75)	0.200243	0.053287	3.757845	0.0002
C(76)	0.003589	0.015332	0.234073	0.8151
C(77)	0.002455	0.014303	0.171645	0.8638
C(78)	-0.012102	0.013159	-0.919634	0.3584
C(79)	-0.008885	0.012906	-0.688437	0.4916
C(80)	-0.020331	0.011566	-1.757857	0.0797
C(81)	-0.003448	0.011505	-0.299739	0.7646
C(82)	-0.007283	0.010681	-0.681822	0.4958
C(83)	0.002404	0.008371	0.287135	0.7742
C(84)	-0.005364	0.005348	-1.003034	0.3166
C(85)	1.623939	0.731074	2.221307	0.0270
C(86)	-2.583341	0.900379	-2.869171	0.0044
C(87)	-3.566939	0.948904	-3.759011	0.0002
C(88)	-1.709071	1.128473	-1.514499	0.1308
C(89)	-0.851710	1.118096	-0.761750	0.4467
C(90)	1.336939	1.161226	1.151317	0.2504
C(91)	2.492249	1.112362	2.240502	0.0257
C(92)	1.265551	0.874386	1.447360	0.1487
C(93)	0.441221	0.663557	0.664934	0.5065
C(94)	0.457830	0.283913	1.612571	0.1078
C(95)	0.428286	0.286566	1.494545	0.1360
C(96)	0.517925	0.273065	1.896710	0.0587
C(97)	0.043675	0.283596	0.154003	0.8777
C(98)	-0.092365	0.210073	-0.439679	0.6604
C(99)	-0.134143	0.203597	-0.658864	0.5104
C(100)	0.132524	0.184937	0.716591	0.4741
C(101)	0.149770	0.194878	0.768533	0.4427
C(102)	-0.298564	0.137387	-2.173161	0.0305
C(103)	0.263428	0.133977	1.966223	0.0501
C(104)	0.430641	0.127035	3.389946	0.0008
C(105)	-0.391122	0.149384	-2.618237	0.0092
C(106)	-0.217518	0.096689	-2.249666	0.0251
C(107)	0.174794	0.100861	1.733014	0.0840
C(108)	0.289154	0.104030	2.779519	0.0057
C(109)	0.012476	0.109477	0.113962	0.9093
C(110)	-0.129449	0.201075	-0.643787	0.5201
C(111)	-0.065450	0.208972	-0.313199	0.7543
C(112)	-0.334281	0.206130	-1.621700	0.1058
C(113)	-0.048129	0.225153	-0.213760	0.8309
C(114)	-0.202195	0.172742	-1.170504	0.2426
C(115)	-0.276634	0.179312	-1.542751	0.1238
C(116)	-0.240696	0.169269	-1.421970	0.1560
C(117)	-0.264348	0.164174	-1.610164	0.1083
C(118)	-0.078733	0.047238	-1.666740	0.0965
C(119)	-0.083174	0.044066	-1.887465	0.0599
C(120)	-0.089528	0.040544	-2.208170	0.0279
C(121)	-0.096918	0.039764	-2.437311	0.0153
C(122)	-0.119085	0.035633	-3.341945	0.0009



C(123)	-0.072555	0.035446	-2.046936	0.0414
C(124)	-0.017782	0.032908	-0.540359	0.5893
C(125)	0.004182	0.025790	0.162151	0.8713
C(126)	-0.000477	0.016476	-0.028939	0.9769
C(127)	0.141486	0.512312	0.276172	0.7826
C(128)	-0.648160	0.630955	-1.027268	0.3050
C(129)	-1.007739	0.664960	-1.515489	0.1306
C(130)	-0.376526	0.790795	-0.476136	0.6343
C(131)	-1.001422	0.783524	-1.278101	0.2021
C(132)	-0.454851	0.813748	-0.558958	0.5766
C(133)	-0.302687	0.779506	-0.388307	0.6980
C(134)	-0.453246	0.612740	-0.739703	0.4600
C(135)	-0.055542	0.464998	-0.119446	0.9050
C(136)	-0.013585	0.198957	-0.068284	0.9456
C(137)	0.017138	0.200816	0.085340	0.9320
C(138)	0.053627	0.191355	0.280249	0.7795
C(139)	-0.037949	0.198734	-0.190952	0.8487
C(140)	0.060093	0.147212	0.408209	0.6834
C(141)	-0.023396	0.142674	-0.163980	0.8698
C(142)	-0.019378	0.129598	-0.149526	0.8812
C(143)	0.128820	0.136564	0.943292	0.3462
C(144)	0.114252	0.096276	1.186706	0.2362
C(145)	0.050418	0.093886	0.537012	0.5916
C(146)	-0.069489	0.089022	-0.780584	0.4356
C(147)	-0.067427	0.104683	-0.644106	0.5199
C(148)	0.001686	0.067757	0.024883	0.9802
C(149)	0.024748	0.070680	0.350136	0.7265
C(150)	-0.039443	0.072901	-0.541050	0.5888
C(151)	-0.094135	0.076718	-1.227033	0.2207
C(152)	-0.316626	0.140907	-2.247065	0.0253
C(153)	-0.104605	0.146440	-0.714321	0.4755
C(154)	0.069299	0.144449	0.479751	0.6317
C(155)	-0.728958	0.157779	-4.620110	0.0000
C(156)	-0.021221	0.121052	-0.175304	0.8609
C(157)	0.097068	0.125656	0.772487	0.4404
C(158)	0.156594	0.118618	1.320154	0.1877
C(159)	-0.282628	0.115048	-2.456618	0.0145
C(160)	-0.013287	0.033102	-0.401399	0.6884
C(161)	-0.010980	0.030880	-0.355578	0.7224
C(162)	0.047235	0.028412	1.662497	0.0973
C(163)	0.044620	0.027866	1.601262	0.1102
C(164)	0.053231	0.024971	2.131727	0.0337
C(165)	0.056188	0.024839	2.262064	0.0243
C(166)	0.052479	0.023061	2.275676	0.0235
C(167)	0.025546	0.018073	1.413512	0.1584
C(168)	-0.002076	0.011546	-0.179825	0.8574
C(169)	-14.62884	3.673058	-3.982742	0.0001
C(170)	16.38663	4.523682	3.622409	0.0003
C(171)	16.80843	4.767479	3.525642	0.0005
C(172)	15.95039	5.669670	2.813284	0.0052
C(173)	14.72218	5.617535	2.620755	0.0092
C(174)	18.26607	5.834230	3.130846	0.0019
C(175)	14.72591	5.588727	2.634931	0.0088
C(176)	14.66168	4.393090	3.337442	0.0009
C(177)	7.966736	3.333840	2.389657	0.0174
C(178)	-4.171534	1.426436	-2.924446	0.0037
C(179)	-4.258534	1.439766	-2.957796	0.0033

C(180)	-3.398757	1.371933	-2.477349	0.0137
C(181)	-2.921722	1.424841	-2.050561	0.0411
C(182)	-1.172601	1.055449	-1.110997	0.2674
C(183)	-2.363507	1.022910	-2.310572	0.0215
C(184)	-0.071747	0.929161	-0.077217	0.9385
C(185)	-0.185564	0.979107	-0.189524	0.8498
C(186)	-2.959594	0.690260	-4.287651	0.0000
C(187)	-2.277231	0.673126	-3.383067	0.0008
C(188)	-1.255050	0.638247	-1.966401	0.0501
C(189)	-0.794105	0.750534	-1.058053	0.2908
C(190)	-1.557581	0.485786	-3.206312	0.0015
C(191)	-1.106201	0.506748	-2.182940	0.0297
C(192)	-0.501602	0.522669	-0.959692	0.3379
C(193)	0.060543	0.550033	0.110071	0.9124
C(194)	0.505100	1.010241	0.499980	0.6174
C(195)	-0.464844	1.049917	-0.442744	0.6582
C(196)	2.852508	1.035638	2.754349	0.0062
C(197)	2.149987	1.131212	1.900605	0.0582
C(198)	0.012536	0.867889	0.014444	0.9885
C(199)	-0.014912	0.900900	-0.016553	0.9868
C(200)	0.904733	0.850443	1.063837	0.2882
C(201)	0.831773	0.824844	1.008400	0.3140
C(202)	0.304160	0.237331	1.281587	0.2009
C(203)	0.383955	0.221398	1.734226	0.0838
C(204)	0.083063	0.203700	0.407772	0.6837
C(205)	-0.307507	0.199785	-1.539191	0.1247
C(206)	-0.132922	0.179029	-0.742460	0.4583
C(207)	-0.117514	0.178086	-0.659873	0.5098
C(208)	-0.039318	0.165335	-0.237805	0.8122
C(209)	-0.185347	0.129573	-1.430445	0.1535
C(210)	-0.037932	0.082779	-0.458239	0.6471

Determinant residual covariance 1.56E-10

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DLOGNT}) = & C(1) * ( D(\text{DLOGNT}(-1)) - 0.403164939464 * D(\text{DFDI}(-1)) - \\ & 0.139501473978 * D(\text{DGDP}(-1)) + 0.138739127354 * D(\text{DSBR}(-1)) + \\ & 0.0726036087065 * D(\text{DINF}(-1)) - 0.00431444385866 ) + C(2) * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(3) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(4) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + C(5) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(6) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(7) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + C(8) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(9) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(10) * D(\text{DFDI}(-1)) + C(11) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(12) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(13) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(14) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(15) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(16) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(17) * D(\text{DFDI}(-8)) + C(18) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(19) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(20) * D(\text{DGDP}(-3)) + C(21) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(22) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(23) * D(\text{DGDP}(-6)) + C(24) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(25) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(26) * D(\text{DSBR}(-1)) + C(27) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(28) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(29) * D(\text{DSBR}(-4)) + C(30) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(31) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(32) * D(\text{DSBR}(-7)) + C(33) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(34) * D(\text{DINF}(-1)) + C(35) * D(\text{DINF}(-2)) + C(36) * D(\text{DINF}(-3)) + C(37) * D(\text{DINF}(-4)) + C(38) * D(\text{DINF}(-5)) + C(39) * D(\text{DINF}(-6)) + C(40) * D(\text{DINF}(-7)) + C(41) * D(\text{DINF}(-8)) + C(42) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.749200	Mean dependent var	0.000147
Adjusted R-squared	0.597982	S.D. dependent var	0.077483
S.E. of regression	0.049128	Sum squared resid	0.164121
Durbin-Watson stat	2.035851		

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DFDI}) = & C(43) * ( D\text{LOGNT}(-1) - 0.403164939464 * \text{DFDI}(-1) - \\ & 0.139501473978 * \text{DGDP}(-1) + 0.138739127354 * \text{DSBR}(-1) + \\ & 0.0726036087065 * \text{DINF}(-1) - 0.00431444385866 ) + C(44) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(45) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(46) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + \\ & C(47) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(48) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(49) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + \\ & C(50) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(51) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(52) * D(\text{DFDI}(-1)) + \\ & C(53) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(54) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(55) * D(\text{DFDI}(-4)) + \\ & C(56) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(57) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(58) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(59) \\ & * D(\text{DFDI}(-8)) + C(60) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(61) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(62) \\ & * D(\text{DGDP}(-3)) + C(63) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(64) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(65) \\ & * D(\text{DGDP}(-6)) + C(66) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(67) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(68) \\ & * D(\text{DSBR}(-1)) + C(69) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(70) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(71) \\ & * D(\text{DSBR}(-4)) + C(72) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(73) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(74) \\ & * D(\text{DSBR}(-7)) + C(75) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(76) * D(\text{DINF}(-1)) + C(77) \\ & * D(\text{DINF}(-2)) + C(78) * D(\text{DINF}(-3)) + C(79) * D(\text{DINF}(-4)) + C(80) \\ & * D(\text{DINF}(-5)) + C(81) * D(\text{DINF}(-6)) + C(82) * D(\text{DINF}(-7)) + C(83) \\ & * D(\text{DINF}(-8)) + C(84) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.921998	Mean dependent var	-0.002364
Adjusted R-squared	0.874968	S.D. dependent var	0.157573
S.E. of regression	0.055718	Sum squared resid	0.211103
Durbin-Watson stat	2.099952		

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DGDP}) = & C(85) * ( D\text{LOGNT}(-1) - 0.403164939464 * \text{DFDI}(-1) - \\ & 0.139501473978 * \text{DGDP}(-1) + 0.138739127354 * \text{DSBR}(-1) + \\ & 0.0726036087065 * \text{DINF}(-1) - 0.00431444385866 ) + C(86) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(87) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(88) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + \\ & C(89) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(90) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(91) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + \\ & C(92) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(93) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(94) * D(\text{DFDI}(-1)) + \\ & C(95) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(96) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(97) * D(\text{DFDI}(-4)) + \\ & C(98) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(99) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(100) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(101) \\ & * D(\text{DFDI}(-8)) + C(102) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(103) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(104) \\ & * D(\text{DGDP}(-3)) + C(105) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(106) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(107) \\ & * D(\text{DGDP}(-6)) + C(108) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(109) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(110) \\ & * D(\text{DSBR}(-1)) + C(111) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(112) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(113) \\ & * D(\text{DSBR}(-4)) + C(114) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(115) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(116) \\ & * D(\text{DSBR}(-7)) + C(117) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(118) * D(\text{DINF}(-1)) + C(119) \\ & * D(\text{DINF}(-2)) + C(120) * D(\text{DINF}(-3)) + C(121) * D(\text{DINF}(-4)) + C(122) \\ & * D(\text{DINF}(-5)) + C(123) * D(\text{DINF}(-6)) + C(124) * D(\text{DINF}(-7)) + C(125) \\ & * D(\text{DINF}(-8)) + C(126) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.883238	Mean dependent var	0.000182
Adjusted R-squared	0.812838	S.D. dependent var	0.396799
S.E. of regression	0.171664	Sum squared resid	2.003865
Durbin-Watson stat	2.023580		

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DSBR}) = & C(127) * ( D\text{LOGNT}(-1) - 0.403164939464 * \text{DFDI}(-1) - \\ & 0.139501473978 * \text{DGDP}(-1) + 0.138739127354 * \text{DSBR}(-1) + \\ & 0.0726036087065 * \text{DINF}(-1) - 0.00431444385866 ) + C(128) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(129) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(130) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + \\ & C(131) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(132) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(133) \\ & * D(\text{DLOGNT}(-6)) + C(134) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(135) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + \\ & C(136) * D(\text{DFDI}(-1)) + C(137) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(138) * D(\text{DFDI}(-3)) + \\ & C(139) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(140) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(141) * D(\text{DFDI}(-6)) + \\ & C(142) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(143) * D(\text{DFDI}(-8)) + C(144) * D(\text{DGDP}(-1)) + \\ & C(145) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(146) * D(\text{DGDP}(-3)) + C(147) * D(\text{DGDP}(-4)) + \\ & C(148) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(149) * D(\text{DGDP}(-6)) + C(150) * D(\text{DGDP}(-7)) + \end{aligned}$$

$$C(151)*D(DGDP(-8)) + C(152)*D(DSBR(-1)) + C(153)*D(DSBR(-2)) + C(154)*D(DSBR(-3)) + C(155)*D(DSBR(-4)) + C(156)*D(DSBR(-5)) + C(157)*D(DSBR(-6)) + C(158)*D(DSBR(-7)) + C(159)*D(DSBR(-8)) + C(160)*D(DINF(-1)) + C(161)*D(DINF(-2)) + C(162)*D(DINF(-3)) + C(163)*D(DINF(-4)) + C(164)*D(DINF(-5)) + C(165)*D(DINF(-6)) + C(166)*D(DINF(-7)) + C(167)*D(DINF(-8)) + C(168)$$

Observations: 110

R-squared	0.856344	Mean dependent var	-0.002727
Adjusted R-squared	0.769727	S.D. dependent var	0.250687
S.E. of regression	0.120296	Sum squared resid	0.984044
Durbin-Watson stat	2.058905		

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(DINF) = & C(169)*(DLOGNT(-1) - 0.403164939464*DFDI(-1) - \\ & 0.139501473978*DGDP(-1) + 0.138739127354*DSBR(-1) + \\ & 0.0726036087065*DINF(-1) - 0.00431444385866) + C(170) \\ & *D(DLOGNT(-1)) + C(171)*D(DLOGNT(-2)) + C(172)*D(DLOGNT(-3)) + \\ & C(173)*D(DLOGNT(-4)) + C(174)*D(DLOGNT(-5)) + C(175) \\ & *D(DLOGNT(-6)) + C(176)*D(DLOGNT(-7)) + C(177)*D(DLOGNT(-8)) + \\ & C(178)*D(DFDI(-1)) + C(179)*D(DFDI(-2)) + C(180)*D(DFDI(-3)) + \\ & C(181)*D(DFDI(-4)) + C(182)*D(DFDI(-5)) + C(183)*D(DFDI(-6)) + \\ & C(184)*D(DFDI(-7)) + C(185)*D(DFDI(-8)) + C(186)*D(DGDP(-1)) + \\ & C(187)*D(DGDP(-2)) + C(188)*D(DGDP(-3)) + C(189)*D(DGDP(-4)) + \\ & C(190)*D(DGDP(-5)) + C(191)*D(DGDP(-6)) + C(192)*D(DGDP(-7)) + \\ & C(193)*D(DGDP(-8)) + C(194)*D(DSBR(-1)) + C(195)*D(DSBR(-2)) + \\ & C(196)*D(DSBR(-3)) + C(197)*D(DSBR(-4)) + C(198)*D(DSBR(-5)) + \\ & C(199)*D(DSBR(-6)) + C(200)*D(DSBR(-7)) + C(201)*D(DSBR(-8)) + \\ & C(202)*D(DINF(-1)) + C(203)*D(DINF(-2)) + C(204)*D(DINF(-3)) + \\ & C(205)*D(DINF(-4)) + C(206)*D(DINF(-5)) + C(207)*D(DINF(-6)) + \\ & C(208)*D(DINF(-7)) + C(209)*D(DINF(-8)) + C(210) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.739166	Mean dependent var	0.003909
Adjusted R-squared	0.581899	S.D. dependent var	1.333846
S.E. of regression	0.862475	Sum squared resid	50.58268
Durbin-Watson stat	1.924189		

#### H.4 Model VECM Filipina

System: UNTITLED

Estimation Method: Least Squares

Date: 01/25/18 Time: 20:58

Sample: 1989Q3 2016Q4

Included observations: 110

Total system (balanced) observations 550

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.120259	0.052571	-2.287554	0.0228
C(2)	-0.644744	0.126693	-5.089021	0.0000
C(3)	-0.779380	0.144747	-5.384436	0.0000
C(4)	-0.750116	0.177018	-4.237504	0.0000
C(5)	-0.473487	0.193172	-2.451110	0.0147
C(6)	-0.557737	0.186811	-2.985577	0.0030
C(7)	-0.455093	0.183041	-2.486295	0.0134
C(8)	-0.122260	0.156836	-0.779540	0.4362
C(9)	-0.079331	0.123855	-0.640511	0.5223
C(10)	-0.013701	0.103481	-0.132399	0.8947

C(11)	0.136187	0.097325	1.399299	0.1626
C(12)	-0.266047	0.101124	-2.630896	0.0089
C(13)	-0.055305	0.105818	-0.522639	0.6016
C(14)	0.214514	0.105222	2.038674	0.0423
C(15)	0.057114	0.106893	0.534315	0.5935
C(16)	-0.180774	0.100828	-1.792897	0.0739
C(17)	-0.012937	0.102478	-0.126237	0.8996
C(18)	-0.042940	0.048191	-0.891026	0.3735
C(19)	-0.014337	0.042537	-0.337062	0.7363
C(20)	-0.055745	0.042125	-1.323341	0.1866
C(21)	-0.003447	0.044189	-0.078002	0.9379
C(22)	-0.068144	0.032627	-2.088573	0.0375
C(23)	-0.006233	0.033342	-0.186939	0.8518
C(24)	-0.045226	0.033556	-1.347759	0.1786
C(25)	0.001064	0.033366	0.031900	0.9746
C(26)	0.002688	0.027777	0.096772	0.9230
C(27)	0.062790	0.029999	2.093032	0.0371
C(28)	0.098327	0.031443	3.127158	0.0019
C(29)	0.016526	0.030332	0.544839	0.5862
C(30)	0.067993	0.032309	2.104482	0.0361
C(31)	0.039002	0.035416	1.101237	0.2716
C(32)	0.089656	0.032915	2.723884	0.0068
C(33)	0.017507	0.033080	0.529233	0.5970
C(34)	0.031425	0.013274	2.367402	0.0185
C(35)	0.023029	0.012946	1.778906	0.0761
C(36)	0.032014	0.012013	2.664910	0.0081
C(37)	0.019143	0.010711	1.787244	0.0748
C(38)	0.014100	0.006924	2.036354	0.0425
C(39)	0.004856	0.006320	0.768346	0.4428
C(40)	0.002534	0.005172	0.489996	0.6245
C(41)	0.001146	0.004106	0.279175	0.7803
C(42)	-0.000639	0.003853	-0.165878	0.8684
C(43)	0.038201	0.071023	0.537868	0.5910
C(44)	0.281740	0.171160	1.646055	0.1007
C(45)	0.443271	0.195551	2.266785	0.0240
C(46)	0.582572	0.239149	2.436023	0.0154
C(47)	0.240965	0.260973	0.923333	0.3565
C(48)	0.125647	0.252378	0.497854	0.6189
C(49)	-0.202608	0.247285	-0.819329	0.4132
C(50)	-0.141922	0.211884	-0.669811	0.5034
C(51)	-0.103165	0.167326	-0.616548	0.5379
C(52)	-0.213238	0.139801	-1.525297	0.1281
C(53)	-0.045394	0.131485	-0.345240	0.7301
C(54)	0.001396	0.136617	0.010215	0.9919
C(55)	-0.753518	0.142958	-5.270887	0.0000
C(56)	-0.153347	0.142153	-1.078744	0.2815
C(57)	-0.045061	0.144411	-0.312031	0.7552
C(58)	-0.050749	0.136217	-0.372562	0.7097
C(59)	-0.213739	0.138446	-1.543841	0.1236
C(60)	0.072533	0.065106	1.114090	0.2660
C(61)	0.035987	0.057466	0.626233	0.5316
C(62)	0.028473	0.056910	0.500324	0.6172
C(63)	0.018458	0.059699	0.309187	0.7574
C(64)	0.049506	0.044079	1.123122	0.2622
C(65)	0.023641	0.045044	0.524829	0.6000
C(66)	0.006438	0.045334	0.142022	0.8871
C(67)	0.040409	0.045077	0.896439	0.3707

C(68)	-0.036213	0.037527	-0.964980	0.3352
C(69)	-0.012878	0.040529	-0.317754	0.7509
C(70)	-0.023638	0.042479	-0.556458	0.5783
C(71)	0.007624	0.040978	0.186045	0.8525
C(72)	-0.047650	0.043649	-1.091666	0.2758
C(73)	-0.018416	0.047847	-0.384899	0.7006
C(74)	-0.022665	0.044467	-0.509696	0.6106
C(75)	-0.034891	0.044690	-0.780727	0.4355
C(76)	-0.018338	0.017933	-1.022594	0.3072
C(77)	-0.010137	0.017490	-0.579585	0.5626
C(78)	-0.002991	0.016229	-0.184297	0.8539
C(79)	-0.006885	0.014470	-0.475830	0.6345
C(80)	-0.006570	0.009355	-0.702347	0.4829
C(81)	0.001015	0.008538	0.118865	0.9055
C(82)	0.005964	0.006988	0.853512	0.3940
C(83)	-0.002821	0.005548	-0.508520	0.6114
C(84)	0.001389	0.005206	0.266878	0.7897
C(85)	-0.539175	0.163513	-3.297438	0.0011
C(86)	-0.732568	0.394057	-1.859038	0.0639
C(87)	-1.662662	0.450210	-3.693079	0.0003
C(88)	-1.016653	0.550585	-1.846496	0.0657
C(89)	-0.660691	0.600829	-1.099631	0.2723
C(90)	0.176954	0.581043	0.304546	0.7609
C(91)	0.717219	0.569317	1.259788	0.2086
C(92)	0.217974	0.487813	0.446840	0.6553
C(93)	0.240937	0.385230	0.625436	0.5321
C(94)	0.318514	0.321860	0.989604	0.3231
C(95)	0.013097	0.302713	0.043264	0.9655
C(96)	-0.004963	0.314529	-0.015779	0.9874
C(97)	1.020333	0.329129	3.100104	0.0021
C(98)	0.249074	0.327275	0.761054	0.4472
C(99)	0.143652	0.332472	0.432072	0.6660
C(100)	0.230515	0.313608	0.735041	0.4628
C(101)	0.355790	0.318741	1.116235	0.2651
C(102)	-0.084957	0.149891	-0.566795	0.5712
C(103)	0.102699	0.132303	0.776240	0.4381
C(104)	0.082789	0.131022	0.631871	0.5279
C(105)	-0.688839	0.137442	-5.011850	0.0000
C(106)	-0.164919	0.101481	-1.625117	0.1051
C(107)	-0.040359	0.103704	-0.389177	0.6974
C(108)	0.005883	0.104371	0.056368	0.9551
C(109)	-0.283078	0.103780	-2.727672	0.0067
C(110)	0.228536	0.086397	2.645187	0.0085
C(111)	0.142046	0.093308	1.522329	0.1289
C(112)	0.132726	0.097798	1.357151	0.1756
C(113)	0.319772	0.094343	3.389477	0.0008
C(114)	0.206048	0.100491	2.050412	0.0411
C(115)	0.128279	0.110157	1.164509	0.2450
C(116)	0.136792	0.102376	1.336166	0.1824
C(117)	0.022328	0.102890	0.217012	0.8283
C(118)	0.137823	0.041287	3.338164	0.0009
C(119)	0.118719	0.040266	2.948397	0.0034
C(120)	0.083121	0.037364	2.224593	0.0268
C(121)	0.073123	0.033314	2.194938	0.0288
C(122)	0.048358	0.021537	2.245347	0.0254
C(123)	0.033737	0.019657	1.716319	0.0870
C(124)	0.015295	0.016088	0.950703	0.3424

C(125)	0.011167	0.012773	0.874265	0.3826
C(126)	0.002082	0.011986	0.173720	0.8622
C(127)	-0.070322	0.329600	-0.213355	0.8312
C(128)	-1.372685	0.794318	-1.728131	0.0849
C(129)	-2.929537	0.907507	-3.228113	0.0014
C(130)	-2.154816	1.109837	-1.941561	0.0530
C(131)	-1.824119	1.211116	-1.506147	0.1330
C(132)	-2.389379	1.171231	-2.040058	0.0421
C(133)	-1.094894	1.147596	-0.954076	0.3407
C(134)	-1.538388	0.983305	-1.564508	0.1186
C(135)	-0.424531	0.776523	-0.546708	0.5849
C(136)	0.225878	0.648787	0.348155	0.7279
C(137)	0.211263	0.610192	0.346223	0.7294
C(138)	0.223902	0.634010	0.353153	0.7242
C(139)	-0.729748	0.663438	-1.099949	0.2721
C(140)	0.118335	0.659702	0.179376	0.8577
C(141)	0.055935	0.670177	0.083463	0.9335
C(142)	0.674324	0.632153	1.066710	0.2869
C(143)	-0.859160	0.642499	-1.337215	0.1820
C(144)	-0.085894	0.302141	-0.284286	0.7764
C(145)	0.111557	0.266688	0.418306	0.6760
C(146)	-0.230877	0.264106	-0.874182	0.3826
C(147)	-0.420301	0.277048	-1.517071	0.1302
C(148)	-0.130466	0.204560	-0.637786	0.5240
C(149)	0.003279	0.209040	0.015687	0.9875
C(150)	-0.080529	0.210384	-0.382773	0.7021
C(151)	-0.537587	0.209194	-2.569809	0.0106
C(152)	-0.159258	0.174154	-0.914464	0.3611
C(153)	-0.058527	0.188085	-0.311173	0.7559
C(154)	0.070913	0.197135	0.359718	0.7193
C(155)	-0.948919	0.190170	-4.989841	0.0000
C(156)	-0.041016	0.202564	-0.202483	0.8397
C(157)	-0.054352	0.222048	-0.244777	0.8068
C(158)	0.213186	0.206364	1.033060	0.3023
C(159)	-0.253151	0.207399	-1.220601	0.2231
C(160)	0.030846	0.083224	0.370636	0.7111
C(161)	0.039805	0.081165	0.490417	0.6242
C(162)	0.024374	0.075317	0.323620	0.7464
C(163)	0.052022	0.067153	0.774681	0.4391
C(164)	0.038098	0.043413	0.877574	0.3808
C(165)	0.033386	0.039623	0.842611	0.4000
C(166)	0.005484	0.032429	0.169097	0.8658
C(167)	0.023554	0.025746	0.914869	0.3609
C(168)	-0.008108	0.024160	-0.335596	0.7374
C(169)	-3.497094	1.351457	-2.587647	0.0101
C(170)	3.986598	3.256933	1.224034	0.2218
C(171)	5.346432	3.721044	1.436810	0.1517
C(172)	1.695586	4.550653	0.372603	0.7097
C(173)	1.763275	4.965929	0.355074	0.7228
C(174)	3.515897	4.802387	0.732114	0.4646
C(175)	-0.336511	4.705476	-0.071515	0.9430
C(176)	0.755319	4.031835	0.187339	0.8515
C(177)	-1.105809	3.183972	-0.347305	0.7286
C(178)	-3.466291	2.660214	-1.303012	0.1935
C(179)	-6.141014	2.501964	-2.454478	0.0146
C(180)	-5.040709	2.599623	-1.939015	0.0533
C(181)	1.970055	2.720290	0.724208	0.4694

C(182)	0.615631	2.704971	0.227592	0.8201
C(183)	-2.547525	2.747921	-0.927074	0.3545
C(184)	-4.891600	2.592011	-1.887183	0.0600
C(185)	-0.317850	2.634433	-0.120652	0.9040
C(186)	1.051943	1.238864	0.849119	0.3964
C(187)	0.951895	1.093498	0.870505	0.3846
C(188)	1.197784	1.082913	1.106076	0.2695
C(189)	2.486884	1.135976	2.189204	0.0293
C(190)	-0.014783	0.838757	-0.017624	0.9859
C(191)	-0.454926	0.857125	-0.530758	0.5959
C(192)	0.023579	0.862636	0.027333	0.9782
C(193)	1.164673	0.857754	1.357817	0.1754
C(194)	-0.309734	0.714082	-0.433752	0.6647
C(195)	-0.869126	0.771203	-1.126975	0.2605
C(196)	0.373376	0.808311	0.461921	0.6444
C(197)	0.783943	0.779753	1.005374	0.3154
C(198)	0.378054	0.830573	0.455173	0.6493
C(199)	0.237768	0.910460	0.261152	0.7941
C(200)	0.476492	0.846151	0.563129	0.5737
C(201)	0.802447	0.850394	0.943618	0.3460
C(202)	0.347773	0.341242	1.019141	0.3089
C(203)	0.406136	0.332801	1.220358	0.2232
C(204)	0.496913	0.308822	1.609058	0.1085
C(205)	-0.154036	0.275348	-0.559423	0.5762
C(206)	0.164664	0.178007	0.925041	0.3556
C(207)	0.318379	0.162464	1.959684	0.0508
C(208)	0.272048	0.132967	2.045980	0.0415
C(209)	-0.158037	0.105567	-1.497038	0.1353
C(210)	-0.008710	0.099062	-0.087929	0.9300

Determinant residual covariance 1.63E-10

$$\begin{aligned} \text{Equation: } D(\text{DLOGNT}) = & C(1) * (\text{DLOGNT}(-1) + 0.220931745562 * \text{DFDI}(-1) + \\ & 0.818400761549 * \text{DGDP}(-1) + 0.259372096179 * \text{DSBR}(-1) + \\ & 0.274536703481 * \text{DINF}(-1) + 0.0148040160474) + C(2) * D(\text{DLOGNT}(-1)) + C(3) * D(\text{DLOGNT}(-2)) + C(4) * D(\text{DLOGNT}(-3)) + C(5) * D(\text{DLOGNT}(-4)) + C(6) * D(\text{DLOGNT}(-5)) + C(7) * D(\text{DLOGNT}(-6)) + C(8) * D(\text{DLOGNT}(-7)) + C(9) * D(\text{DLOGNT}(-8)) + C(10) * D(\text{DFDI}(-1)) + C(11) * D(\text{DFDI}(-2)) + C(12) * D(\text{DFDI}(-3)) + C(13) * D(\text{DFDI}(-4)) + C(14) * D(\text{DFDI}(-5)) + C(15) * D(\text{DFDI}(-6)) + C(16) * D(\text{DFDI}(-7)) + C(17) * D(\text{DFDI}(-8)) + C(18) * D(\text{DGDP}(-1)) + C(19) * D(\text{DGDP}(-2)) + C(20) * D(\text{DGDP}(-3)) + C(21) * D(\text{DGDP}(-4)) + C(22) * D(\text{DGDP}(-5)) + C(23) * D(\text{DGDP}(-6)) + C(24) * D(\text{DGDP}(-7)) + C(25) * D(\text{DGDP}(-8)) + C(26) * D(\text{DSBR}(-1)) + C(27) * D(\text{DSBR}(-2)) + C(28) * D(\text{DSBR}(-3)) + C(29) * D(\text{DSBR}(-4)) + C(30) * D(\text{DSBR}(-5)) + C(31) * D(\text{DSBR}(-6)) + C(32) * D(\text{DSBR}(-7)) + C(33) * D(\text{DSBR}(-8)) + C(34) * D(\text{DINF}(-1)) + C(35) * D(\text{DINF}(-2)) + C(36) * D(\text{DINF}(-3)) + C(37) * D(\text{DINF}(-4)) + C(38) * D(\text{DINF}(-5)) + C(39) * D(\text{DINF}(-6)) + C(40) * D(\text{DINF}(-7)) + C(41) * D(\text{DINF}(-8)) + C(42) \end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.734760	Mean dependent var	8.51E-05
Adjusted R-squared	0.574836	S.D. dependent var	0.061355
S.E. of regression	0.040007	Sum squared resid	0.108835
Durbin-Watson stat	1.995301		

$$\text{Equation: } D(\text{DFDI}) = C(43) * (\text{DLOGNT}(-1) + 0.220931745562 * \text{DFDI}(-1) + 0.818400761549 * \text{DGDP}(-1) + 0.259372096179 * \text{DSBR}(-1) +$$



$$\begin{aligned}
&0.274536703481 * D(INF(-1)) + 0.0148040160474 ) + C(44) * D(DLOGNT(-1)) + C(45) * D(DLOGNT(-2)) + C(46) * D(DLOGNT(-3)) + C(47) \\
&* D(DLOGNT(-4)) + C(48) * D(DLOGNT(-5)) + C(49) * D(DLOGNT(-6)) + \\
&C(50) * D(DLOGNT(-7)) + C(51) * D(DLOGNT(-8)) + C(52) * D(DFDI(-1)) + \\
&C(53) * D(DFDI(-2)) + C(54) * D(DFDI(-3)) + C(55) * D(DFDI(-4)) + C(56) \\
&* D(DFDI(-5)) + C(57) * D(DFDI(-6)) + C(58) * D(DFDI(-7)) + C(59) \\
&* D(DFDI(-8)) + C(60) * D(DGDP(-1)) + C(61) * D(DGDP(-2)) + C(62) \\
&* D(DGDP(-3)) + C(63) * D(DGDP(-4)) + C(64) * D(DGDP(-5)) + C(65) \\
&* D(DGDP(-6)) + C(66) * D(DGDP(-7)) + C(67) * D(DGDP(-8)) + C(68) \\
&* D(DSBR(-1)) + C(69) * D(DSBR(-2)) + C(70) * D(DSBR(-3)) + C(71) \\
&* D(DSBR(-4)) + C(72) * D(DSBR(-5)) + C(73) * D(DSBR(-6)) + C(74) \\
&* D(DSBR(-7)) + C(75) * D(DSBR(-8)) + C(76) * D(DINF(-1)) + C(77) \\
&* D(DINF(-2)) + C(78) * D(DINF(-3)) + C(79) * D(DINF(-4)) + C(80) \\
&* D(DINF(-5)) + C(81) * D(DINF(-6)) + C(82) * D(DINF(-7)) + C(83) \\
&* D(DINF(-8)) + C(84)
\end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.765682	Mean dependent var	0.001182
Adjusted R-squared	0.624403	S.D. dependent var	0.088190
S.E. of regression	0.054048	Sum squared resid	0.198642
Durbin-Watson stat	1.984838		

$$\begin{aligned}
\text{Equation: } D(DGDP) = &C(85) * ( DLOGNT(-1) + 0.220931745562 * DFDI(-1) + \\
&0.818400761549 * DGDP(-1) + 0.259372096179 * DSBR(-1) + \\
&0.274536703481 * DINF(-1) + 0.0148040160474 ) + C(86) * D(DLOGNT(-1)) + C(87) * D(DLOGNT(-2)) + C(88) * D(DLOGNT(-3)) + C(89) \\
&* D(DLOGNT(-4)) + C(90) * D(DLOGNT(-5)) + C(91) * D(DLOGNT(-6)) + \\
&C(92) * D(DLOGNT(-7)) + C(93) * D(DLOGNT(-8)) + C(94) * D(DFDI(-1)) + \\
&C(95) * D(DFDI(-2)) + C(96) * D(DFDI(-3)) + C(97) * D(DFDI(-4)) + C(98) \\
&* D(DFDI(-5)) + C(99) * D(DFDI(-6)) + C(100) * D(DFDI(-7)) + C(101) \\
&* D(DFDI(-8)) + C(102) * D(DGDP(-1)) + C(103) * D(DGDP(-2)) + C(104) \\
&* D(DGDP(-3)) + C(105) * D(DGDP(-4)) + C(106) * D(DGDP(-5)) + C(107) \\
&* D(DGDP(-6)) + C(108) * D(DGDP(-7)) + C(109) * D(DGDP(-8)) + C(110) \\
&* D(DSBR(-1)) + C(111) * D(DSBR(-2)) + C(112) * D(DSBR(-3)) + C(113) \\
&* D(DSBR(-4)) + C(114) * D(DSBR(-5)) + C(115) * D(DSBR(-6)) + C(116) \\
&* D(DSBR(-7)) + C(117) * D(DSBR(-8)) + C(118) * D(DINF(-1)) + C(119) \\
&* D(DINF(-2)) + C(120) * D(DINF(-3)) + C(121) * D(DINF(-4)) + C(122) \\
&* D(DINF(-5)) + C(123) * D(DINF(-6)) + C(124) * D(DINF(-7)) + C(125) \\
&* D(DINF(-8)) + C(126)
\end{aligned}$$

Observations: 110

R-squared	0.842365	Mean dependent var	0.001909
Adjusted R-squared	0.747321	S.D. dependent var	0.247544
S.E. of regression	0.124433	Sum squared resid	1.052890
Durbin-Watson stat	2.030700		

$$\begin{aligned}
\text{Equation: } D(DSBR) = &C(127) * ( DLOGNT(-1) + 0.220931745562 * DFDI(-1) + \\
&0.818400761549 * DGDP(-1) + 0.259372096179 * DSBR(-1) + \\
&0.274536703481 * DINF(-1) + 0.0148040160474 ) + C(128) \\
&* D(DLOGNT(-1)) + C(129) * D(DLOGNT(-2)) + C(130) * D(DLOGNT(-3)) + \\
&C(131) * D(DLOGNT(-4)) + C(132) * D(DLOGNT(-5)) + C(133) \\
&* D(DLOGNT(-6)) + C(134) * D(DLOGNT(-7)) + C(135) * D(DLOGNT(-8)) + \\
&C(136) * D(DFDI(-1)) + C(137) * D(DFDI(-2)) + C(138) * D(DFDI(-3)) + \\
&C(139) * D(DFDI(-4)) + C(140) * D(DFDI(-5)) + C(141) * D(DFDI(-6)) + \\
&C(142) * D(DFDI(-7)) + C(143) * D(DFDI(-8)) + C(144) * D(DGDP(-1)) + \\
&C(145) * D(DGDP(-2)) + C(146) * D(DGDP(-3)) + C(147) * D(DGDP(-4)) + \\
&C(148) * D(DGDP(-5)) + C(149) * D(DGDP(-6)) + C(150) * D(DGDP(-7)) + \\
&C(151) * D(DGDP(-8)) + C(152) * D(DSBR(-1)) + C(153) * D(DSBR(-2)) + \\
&C(154) * D(DSBR(-3)) + C(155) * D(DSBR(-4)) + C(156) * D(DSBR(-5)) +
\end{aligned}$$

$$C(157)*D(DSBR(-6)) + C(158)*D(DSBR(-7)) + C(159)*D(DSBR(-8)) + \\ C(160)*D(DINF(-1)) + C(161)*D(DINF(-2)) + C(162)*D(DINF(-3)) + \\ C(163)*D(DINF(-4)) + C(164)*D(DINF(-5)) + C(165)*D(DINF(-6)) + \\ C(166)*D(DINF(-7)) + C(167)*D(DINF(-8)) + C(168)$$

Observations: 110

R-squared	0.803617	Mean dependent var	-0.005636
Adjusted R-squared	0.685209	S.D. dependent var	0.447055
S.E. of regression	0.250826	Sum squared resid	4.278115
Durbin-Watson stat	2.041252		

$$\text{Equation: } D(DINF) = C(169)*(DLOGNT(-1) + 0.220931745562*DFDI(-1) + \\ 0.818400761549*DGDP(-1) + 0.259372096179*DSBR(-1) + \\ 0.274536703481*DINF(-1) + 0.0148040160474) + C(170) \\ *D(DLOGNT(-1)) + C(171)*D(DLOGNT(-2)) + C(172)*D(DLOGNT(-3)) + \\ C(173)*D(DLOGNT(-4)) + C(174)*D(DLOGNT(-5)) + C(175) \\ *D(DLOGNT(-6)) + C(176)*D(DLOGNT(-7)) + C(177)*D(DLOGNT(-8)) + \\ C(178)*D(DFDI(-1)) + C(179)*D(DFDI(-2)) + C(180)*D(DFDI(-3)) + \\ C(181)*D(DFDI(-4)) + C(182)*D(DFDI(-5)) + C(183)*D(DFDI(-6)) + \\ C(184)*D(DFDI(-7)) + C(185)*D(DFDI(-8)) + C(186)*D(DGDP(-1)) + \\ C(187)*D(DGDP(-2)) + C(188)*D(DGDP(-3)) + C(189)*D(DGDP(-4)) + \\ C(190)*D(DGDP(-5)) + C(191)*D(DGDP(-6)) + C(192)*D(DGDP(-7)) + \\ C(193)*D(DGDP(-8)) + C(194)*D(DSBR(-1)) + C(195)*D(DSBR(-2)) + \\ C(196)*D(DSBR(-3)) + C(197)*D(DSBR(-4)) + C(198)*D(DSBR(-5)) + \\ C(199)*D(DSBR(-6)) + C(200)*D(DSBR(-7)) + C(201)*D(DSBR(-8)) + \\ C(202)*D(DINF(-1)) + C(203)*D(DINF(-2)) + C(204)*D(DINF(-3)) + \\ C(205)*D(DINF(-4)) + C(206)*D(DINF(-5)) + C(207)*D(DINF(-6)) + \\ C(208)*D(DINF(-7)) + C(209)*D(DINF(-8)) + C(210)$$

Observations: 110

R-squared	0.758313	Mean dependent var	-0.001545
Adjusted R-squared	0.612589	S.D. dependent var	1.652345
S.E. of regression	1.028458	Sum squared resid	71.92530
Durbin-Watson stat	2.018414		