



**PENGUJIAN EMPIRIS *UNCOVERED INTEREST*  
*RATE PARITY* DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Mela Yunita  
NIM 110810101021**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PENGUJIAN EMPIRIS *UNCOVERED INTEREST*  
*RATE PARITY* DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**Mela Yunita**  
**NIM 110810101021**

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN  
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

## PERSEMBAHAN

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

1. Ibunda Katiyem dan Murjono tercinta, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini.
2. Guru-guru sejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran,
3. Almamater Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

**MOTTO**

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

“Allah mengangkat orang-orang yang beriman di antara kalian dan orang-orang yang diberikan ilmu ke beberapa derajat.”

(Q.S. Al-Mujadalah: 11)

Memecahkan masalah itu sulit, mengenali masalah lebih sulit,  
tapi menemukan masalah jauh lebih sulit.

(Albert Einstein)

Kesakitan membuat kita berfikir, pikiran membuat kita bijaksana,  
dan kebijaksanaan membuat kita bisa bertahan dalam hidup.

(John Patrick)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mela Yunita

NIM : 110810101021

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: “Pengujian Empiris *Uncovered Interest Rate Parity* di Indonesia” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 10 Februari 2015

Yang menyatakan,

Mela Yunita

NIM 110810101021

**SKRIPSI**

**PENGUJIAN EMPIRIS *UNCOVERED INTEREST RATE*  
*PARITY* DI INDONESIA**

Oleh :

Mela Yunita  
NIM. 110810101021

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Adhitya Wardhono, SE., M.Sc., Ph.D

Dosen Pembimbing II : Dr. Lilis Yulianti, SE., M.Si

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul skripsi : PENGUJIAN EMPIRIS *UNCOVERED INTEREST RATE*  
*PARITY* DI INDONESIA  
Nama Mahasiswa : Mela Yunita  
N I M : 110810101021  
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Moneter  
Tanggal Persetujuan : 10 Februari 2015

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Adhitya Wardhono, SE., M.Sc., Ph.D

NIP. 19710905 199802 1 001

Dr. Lilis Yulianti, SE., M.Si

NIP. 19690718 199512 2 001

Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes

NIP 19641108 198902 2 001

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**PENGUJIAN EMPIRIS *UNCOVERED INTEREST*  
*RATE PARITY* DI INDONESIA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Mela Yunita

NIM : 110810101021

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal: 20 Februari 2015

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

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Siswoyo H.S., S.E., M.Si. (.....)  
NIP. 196807151993031001
2. Sekretaris : Dr. Moh. Adenan M.M. (.....)  
NIP. 196610311992031001
3. Anggota : Dr. Herman C.D., S.E.,M.P. (.....)  
NIP. 197207131999031001

Mengetahui/Menyetujui,  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi Dekan,

Dr. Moehammad Fathorrazi, SE.,M.Si

NIP. 19630614 199002 1001

*Pengujian Empiris Uncovered Interest Rate Parity di Indonesia*

**Mela Yunita**

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

**ABSTRAK**

Teori *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) merupakan suatu teori yang menggambarkan adanya hubungan antara tingkat suku bunga dan nilai tukar. Teori ini menyatakan bahwa adanya kenaikan tingkat suku bunga suatu negara akan mendepresiasi mata uangnya relatif terhadap negara lain yang mempunyai tingkat suku bunga lebih rendah. Kondisi tersebut akan mendorong adanya pasar valuta asing yang efisien dengan menghilangkan kemungkinan adanya arbitrase. Pengujian UIP selama ini dilakukan pada banyak negara maju. Namun seiring dengan berkembangnya pasar keuangan internasional, UIP mulai diuji pada beberapa kasus negara berkembang seperti Malaysia, India, dan Turki. Oleh karena itu terdapat tantangan baru bagi peneliti untuk mengembangkan pengujian UIP pada kelompok negara berbeda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perubahan tingkat suku bunga terhadap pergerakan nilai tukar berdasarkan teori UIP di Indonesia dengan negara ASEAN-3. Penelitian ini fokus pada dua analisis yaitu analisis deskriptif dan analisis kausalitas dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dan *General Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH). Estimasi OLS menunjukkan bahwa variabel independen tingkat suku bunga tidak berpengaruh terhadap variabel dependen pada jangka pendek. Pada posisi lain estimasi GARCH bertujuan untuk menganalisis volatilitas pada penyimpangan UIP untuk ketiga kasus. Hasilnya menunjukkan bahwa efek GARCH (1,1) terdeteksi pada kasus Indonesia-Malaysia sedangkan untuk Indonesia-Thailand dan Indonesia-Filipina tidak terdapat efek GARCH (1,1).

Kata Kunci: *Uncovered Interest Rate Parity*, Diferensi suku bunga, Nilai tukar, OLS, ARCH/GARCH

## *Empirical Testing on Uncovered Interest Rate Parity in Indonesia*

**Mela Yunita**

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

### **ABSTRACT**

*Theory Uncovered Interest Rate Parity (UIP) is a theory to describe a relationship interest rate and exchange rate. This theory states that an increase in interest rate at a country's currency will depreciated relative to other countries that have a lower interest rate. This condition will encourage efficiency in foreign exchange market by eliminating arbitrage. Testing UIP in the past time in many developed countries. But a long with developed international financial market, UIP start to testing in some developing countries like as Malaysia, india, and Turkey. Therefore there is a new challenge for researchers to develop a test UIP in different groups of countries. The purpose of this study was to determine the effest of interest rate change on exchange rate movements based on the theory of UIP in Indonesia with ASEAN-3. This study focuses on two analyzes are descriptive analysis and causality analysis using Ordinary Least Square (OLS) and General Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH). OLS estimates that the independent variable interest rate has no effect on the dependent variable in the short term. At other positions GARCH estimation aims to analyze the volatility in UIP deviations for all three cases. The results showed that the effect GARCH (1,1) was detected in the case of Indonesia-Malaysia, while for Indonesia and Indonesia-Philippines no effect GARCH (1,1).*

*Keywords: Uncovered Interest Rate Parity, Different interest Rate, Exchange Rate movement, OLS, GARCH*

## RINGKASAN

**Pengujian Empiris *Uncovered Interest Rate Parity* Di Indonesia;** Mela Yunita; 110810101021; 2015: Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Konsepsi *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) disdeskripsikan sebagai suatu kondisi dimana adanya peningkatan suku bunga diterjemahkan dengan depresiasi mata uang negara bersangkutan relatif terhadap mata uang negara lain yang mempunyai tingkat suku bunga lebih rendah. Paparan tersebut mendorong suatu kondisi dimana eksistensi UIP pada pasar valuta asing suatu negara menjamin tercapainya iklim efisien pada pasar yang bersangkutan. UIP juga terdeteksi sebagai suatu kunci dari setiap hubungan keuangan internasional pada suatu perekonomian terbuka. Konsep tersebut menggunakan asumsi *ceteris paribus* untuk menyatakan bahwa suku bunga lebih tinggi pada suatu negara dibandingkan dengan negara lain mata uangnya akan terdepresiasi untuk menghilangkan kemungkinan arbitrase. Ketika suatu negara terdeteksi memiliki suku bunga lebih tinggi dari suku bunga asing maka idealnya mata uang domestik akan terdepresiasi pada waktu yang bersamaan. Namun dalam kasus tertentu, negara dengan suku bunga lebih tinggi justru mata uangnya terapresiasi. Justifikasi tersebut lebih dikenal sebagai *forward puzzle*.

Justifikasi UIP mencatat adanya pengembalian aset pada tingkat kematangan tertentu sepadan untuk seluruh negara pada posisi pergerakan nilai tukar tertentu. Realitanya dalam kurun waktu 25 tahun terakhir pengujian UIP pada ranah empiris tidak mampu untuk menunjukkan eksistensinya. Seiring dengan perkembangannya UIP diuji pada banyak kelompok negara baik negara maju dan berkembang. namun pada berbagai kasus pengujian baik pada negara maju dan berkembang serempak menunjukkan adanya penolakan pada pengujian empiris UIP yang dilakukan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku nilai tukar dan perbedaan tingkat suku bunga membuktikan berlakunya *Uncovered Interest Rate Parity* di Indonesia dan tujuan selanjutnya adalah untuk mengetahui volatilitas kondisi pasar valuta asing di Indonesia terkait paritas *uncover interest rate*. Gambaran perilaku tersebut dihitung dengan menggunakan dua analisis yaitu analisis deskriptif dan analisis kausalitas yang terdiri dari *Ordinary Least Square* (OLS) dan *General Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH). Hasil estimasi analisis deskriptif menunjukkan bahwa pada kasus Indonesia diduga menolak adanya teori UIP karena hasil pergerakan antara tingkat suku bunga dengan nilai tukar bergerak tidak searah dan mendorong timbulnya *forward Puzzle*.

Berdasarkan analisis kausalitas dapat diketahui bahwa dalam jangka pendek yang dilakukan dengan menggunakan analisis regresi OLS. Hasil estimasinya menunjukkan bahwa variabel independen tingkat suku bunga tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar. Hasil tersebut dapat di diagnosa bahwa bahwa pada ketiga kasus pengujian baik Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysian bahwa hubungan tersebut tidak menunjukkan hubungan ketidakpengaruhannya antar variabel model penelitian dalam jangka pendek.

Pada pengujian lain, hasil estimasi volatilitas pada penyimpangan UIP menunjukkan bahwa pada kasus Indonesia-Malaysia merupakan satu-satunya kasus pengujian UIP yang menunjukkan adanya efek GARCH. Namun volatilitas yang terjadi tidak bersifat persisten dalam jangka panjang. Sedangkan pada kasus Indonesia-Thailand dan Indonesia-Filipina volatilitas penyimpangan UIP tidak ada. Hal ini dapat dilihat dari penolakan efek GARCH pada kasus tersebut.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sholawat serta salam semoga selalu tercurah pada suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW. Dengan mengucapkan Alhamdulillah hirobbilalamin, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengujian Empiris *Uncovered Interest Rate Parity* di Indonesia”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Adhitya Wardhono, SE, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik dan pengarahan dengan penuh keihlasan, ketulusan, dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Lilis Yuliati, SE, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing penulis dan dukungan untuk menyusun tugas akhir yang baik dengan tulus dan ikhlas;
3. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini;
4. Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah bersedia mendukung dan memfasilitasi dalam menyusun tugas akhir ini;
5. Ibu Ciplis Gema Qoriah, SE., M.Sc., terimakasih atas bantuan, dukungan, dan motivasinya selama ini sehingga penulis mendapatkan banyak pembelajaran dan pengalaman serta kekuatan hati menghadapi ujian dalam proses penyusunan tugas akhir;

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi serta Perpustakaan Fakultas Ekonomi dan Perpustakaan Pusat;
7. Orang tuaku tercinta Ibunda Katiyem dan Ayahanda Murjono yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, serta dukungan baik moral maupun material dengan penuh ketulusan, kesabaran, keiklasan, dan pengorbanan tiada batas;
8. Saudaraku tersayang, Cyndi Lailita yang telah menemani orang tua dirumah selama saya menempuh pendidikan di bangku kuliah;
9. Sahabat hidupku, Alex Toufiqurrohman Zain yang telah sabar dan setia membantu setiap kesulitanku dalam menulis skripsi;
10. Sahabat-sahabat terbaikku, Salindri Masfufah, Evie Noor Risqilah, Yhusnia Armadhani, dan Ratih Inge terima kasih banyak atas semangat dan bantuan kalian dalam segala hal, kenangan dan kebersamaan yang begitu berkesan;
11. Sahabat-sahabat seperjuangan di konsentrasi moneter Cintya, Ika, Indah, Hudi, dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah menemani dan membantu selama proses penyelesaian skripsi ini.
12. Teman-teman kosan Bangka V/10, Finisya, Tika, dan Mbak Bintang, terima kasih banyak telah menemaniku selama ini dan mendukungku dalam menyelesaikan skripsi ini;
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memperlancar proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa akan ada banyak kekurangan pada penelitian dan dalam penyusunan skripsi. Oleh karenanya, kritik dan saran yang dapat membangun bagi penulis sangat diharapkan bagi penyempurnaan dalam penyusunan tugas akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusunan karya tulis yang lain.

Jember, 09 Februari 2015

Mela Yunita

DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>PRAKATA</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	7
<b>1.3. Tujuan</b> .....	7
<b>1.4. Manfaat</b> .....	8
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
<b>2.1. LandasanTeori</b> .....	8
2.1.1. Teori Nilai Tukar .....	9
2.1.2. Teori Tingkat Suku Bunga .....	13

2.1.2.	Konsepsi <i>International Parity Condition</i> .....	15
2.1.3.	Konsepsi <i>Uncovered Interest Rate Parity (UIP)</i> .....	17
<b>2.2.</b>	<b>Penelitian Sebelumnya</b> .....	18
<b>2.3.</b>	<b>Kerangka Konseptual</b> .....	23
<b>2.4.</b>	<b>Hipotesis</b> .....	25
<b>2.5.</b>	<b>Asumsi Penelitian</b> .....	26
<b>BAB 3.</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	27
<b>3.1.</b>	<b>Jenis dan Sumber Data</b> .....	27
<b>3.2.</b>	<b>Spesifikasi Model Empiris</b> .....	27
3.2.1.	Estimasi OLS Pada Model Empiris .....	30
3.2.2.	Estimasi GARCH Model <i>Uncovered Interest Rate Parity</i> .....	30
<b>3.3.</b>	<b>Metode dan Analisis Data</b> .....	33
<b>3.4.</b>	<b>Uji Statistik Penting</b> .....	35
3.4.1.	Uji Akar-Akar Unit ( <i>Unit Root Test</i> ).....	35
3.4.2.	Uji Integrasi .....	36
<b>3.5.</b>	<b>Uji Asumsi Klasik</b> .....	37
3.5.1.	Uji Heteroskedastisitas .....	37
3.5.2.	Uji Autokorelasi .....	37
3.5.3.	Uji Multikolinieritas .....	38
3.5.4.	Uji Linieritas .....	38
3.5.5.	Uji Normalitas .....	38
<b>3.6.</b>	<b>Definisi Variabel Operasional</b> .....	39
<b>BAB 4.</b>	<b>PEMBAHASAN</b> .....	41
<b>4.1.</b>	<b>Dinamika Perkembangan Pengujian Empiris <i>Uncovered Interest Rate Parity (UIP)</i></b> .....	41
4.1.1.	Konsepsi Tradisional dan Pembaharuan Konsep Pengujian <i>Uncovered Interest Rate Parity (UIP)</i> .....	44
4.1.2.	Konstelasi Perekonomian Indonesia dan ASEAN-3.....	47
4.1.2.1.	Kondisi Fundamental Ekonomi Indonesia .....	47

4.1.2.2.	Kondisi Fundamental Ekonomi Thailand .....	50
4.1.2.3.	Kondisi Fundamental Ekonomi Filipina .....	53
4.1.2.4.	Kondisi Fundamental Ekonomi Malaysia.....	55
4.1.3.	Gambaran Umum Mengenai Integrasi Ekonomi Indonesia dengan ASEAN-3 .....	57
4.1.4.	Konfigurasi Perkembangan Indikator <i>Uncovered Interest Rate Parity</i> (UIP) di Indonesia dengan ASEAN-3.....	60
<b>4.2.</b>	<b>Analisis Hubungan Antara Defereensial Tingkat Suku Bunga dan Nilai Tukar Berdasarkan Teori <i>Uncovered Interest Rate Parity</i></b>	<b>68</b>
4.2.1.	Analisis Kausal .....	68
4.2.2.	Hasil Analisis Statistik Deskriptif .....	69
4.2.3.	Hasil Estimasi <i>Ordinary Least Square</i> (OLS) Pada Model Empiris .....	71
4.2.4.	Uji Asumsi Klasik .....	73
4.2.5.	Hasil Estimasi <i>Generalize Autoregressive Conditional Heteroskedasticity</i> (GARCH) Pada Model Empiris .....	74
<b>4.3.</b>	<b>Preskripsi Dinamika Diferensi Suku Bunga, Pergerakan Nilai Tukar, dan Penyimpangan UIP dengan Analisis Teori UIP .....</b>	<b>77</b>
4.3.1.	Interpretasi Hasil Analisis Data dan Pembahasan .....	78
4.3.2.	Diskusi Diferensi Suku Bunga dan Pergerakan Nilai Tukar dengan Teori <i>Uncovered Interest Rate Parity</i> (UIP) .....	82
<b>BAB 5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
<b>5.1.</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>89</b>
<b>5.2.</b>	<b>Saran .....</b>	<b>89</b>
<b>DAFTAR BACAAN</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1.1 Konfigurasi Ekonomi Negara <i>Emerging Market</i> di Kawasan ASEAN..	4
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	21
Tabel 4.1 Perkembangan Indikator Ekonomi Indonesia Tahun 2003-2004 .....	48
Tabel 4.2 Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Thailand Tahun 2003-2012 .....	51
Tabel 4.3 Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Filipina Tahun 2003-2012 .....	54
Tabel 4.4 Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Malaysia Tahun 2003-2012 .....	56
Tabel 4.5 Deskriptif Statistik Variabel .....	69
Tabel 4.6 Regresi Tradisional Menggunakan OLS.....	71
Tabel 4.7 Hasil Uji Asumsi Klasik OLS Pada Indonesia dengan Thailand, Filipina, dan Malaysia .....	76
Tabel 4.8 Estimasi GARCH (1,1) Untuk Deviasi UIP .....	77
Tabel 4.9 Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Thailand Tahun 2003-2012	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 <i>Spread</i> Suku Bunga Indonesia Dengan ASEAN-3 .....	6
Gambar 1.2 Pergerakan Nilai Tukar Indonesia dengan ASEAN-3 .....	6
Gambar 2.1 Perubahan Rezim Nilai Tukar di Indonesia .....	12
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual Penelitian .....	24
Gambar 4.1 GDP <i>growth</i> di Indonesia Tahun 1980-2013 .....	48
Gambar 4.2 GDP <i>growth</i> Thailand selama tahun 1980-2013 .....	50
Gambar 4.3 GDP <i>growth</i> Filipina selama tahun 1980-2013 .....	53
Gambar 4.4 GDP <i>growth</i> Malaysia selama tahun 1980-2013 .....	55
Gambar 4.5 FDI dan <i>net inflow</i> (BoP dalam USD saat ini) .....	57
Gambar 4.6 Perkembangan Ekspor dan Impor Indonesia (%GDP) tahun 1990-2013 .....	59
Gambar 4.7 Dinamika selisih suku bunga Indonesia dengan ASEAN-3 .....	62
Gambar 4.8 Dinamika pergerakan nilai tukar Indonesia dengan ASEAN-3 .....	65
Gambar 4.9 Dinamika Deviasi UIP Indonesia dan ASEAN-3 .....	67

**DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran A Data Olah Diferensi Suku Bunga, Selisih Nilai Tukar dan Deviasi UIP .....	98
Lampiran B Statistik Deskriptif Penyimpangan <i>Uncovered Interest Rate Parity</i> .....	102
Lampiran C Hasil Uji Asumsi Klasik .....	103
Lampiran D Hasil Regresi Linier .....	112
Lampiran E Hasil Uji ARCH/GARCH <i>Pada Model Uncovered Interest Rate Parity</i> .....	115

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Konsepsi *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) mendeskripsikan suatu posisi hipotesis yang menggambarkan adanya disparitas suku bunga antara dua negara yang akan tereliminasi melalui ketepatan prediksi pada nilai tukar spot di masa depan (Sarantis, 2006). Pada titik ini, konsekuensi yang timbul adalah adanya relativitas posisi tingginya tingkat bunga di suatu negara memaksa respon depresiatif mata uangnya terhadap suatu negara dengan posisi tingkat bunga yang relatif stabil pada posisi rendah (Backus *et al*, 2013), sehingga posisi diatas dianggap sebagai suatu preposisi teoritis penting dalam bidang keuangan (Conway, 2011) dalam (Cooper, 1999), karena mensyaratkan posisi stabilitas dan kondisi menjaga efisiensi pasar keuangan di kedua negara sebagai akibat dari kemampuannya menghilangkan arbitrase (Allen dan Taco, 2007).

Justifikasi UIP mencatat adanya pengembalian aset pada tingkat kematangan tertentu sepadan untuk seluruh negara pada posisi pergerakan nilai tukar tertentu (Orji dan Oni, 2013). Realitanya dalam kurun waktu 25 tahun terakhir pengujian UIP pada ranah empiris tidak mampu untuk menunjukkan eksistensinya (Rios dan Sentana, 2007). Pada ruang berfikir di banyak ekonom bermazhab klasik membenarkan secara teoritis keberadaan UIP (Hary, 1996). Namun dalam perjalanannya teori tersebut tidak mampu untuk mempertahankan beberapa asumsi yang menjadi kontruksi dasar teori ini dibentuk yaitu risiko netral dan *rational expectation* (Isard, 1996). Selain itu variasi dalam metode yang dipakai akan sangat menentukan keberagaman hasil pada pengujian UIP. Maka secara teoritis dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa UIP mampu dihadirkan dalam suatu pengujian jika ada reparasi mendasar pada asumsi dan metode yang dipakai (Bahran *et al*, 2007).

Realitanya konsepsi UIP membantu mengevaluasi kondisi efisien pada pasar valuta asing tanpa risiko arbitrase (Ozcan dan Olcay, 2012). UIP mampu merekam perilaku suku bunga dan nilai tukar dalam mencapai equilibrium keduanya pada ranah

pasar valuta asing sehingga mengusahakan adanya *share* keuntungan yang merata pada seluruh negara yang saling terhubung (Jaratin *et al*, 2011). Paparan tersebut mendorong suatu kondisi dimana eksistensi UIP pada pasar valuta asing suatu negara menjamin tercapainya iklim efisien pada pasar yang bersangkutan (Bahran *et al*, 2007). Selain itu UIP memberi sumbangan teori dalam penentuan kebijakan pada jalur nilai tukar (Jaratin, 2012). Mengingat urgensi teori UIP pada nilai tukar dan kontrol stabilitas kebijakan nilai tukar, teori ini mempunyai *bergaining power* dibandingkan dengan teori paritas lain. Outputnya adalah bukti yang mendukung UIP tidak hanya meningkatkan kepercayaan terhadap nilai tukar masa depan akan tetapi juga kepercayaan terhadap kualitas keputusan kebijakan moneter yang diambil (Omer *et al*, 2013).

Atas dasar pertimbangan keunggulan tersebut maka UIP tetap diuji meskipun sering mengalami kegagalan. Sejalan dengan bertambahnya waktu dalam perkembangannya UIP mulai diterima dan bekerja lebih baik pada beberapa pengujian empiris yang dibuktikan melalui pengurangan penyimpangan UIP. Paling tidak hal ini seperti yang dipaparkan oleh Alper (2007) bahwa kondisi fundamental suatu negara membantu menguatkan UIP pada suatu negara bersangkutan, oleh karenanya UIP lebih banyak diduga hadir pada negara maju dibandingkan dengan negara berkembang atas dasar fundamental ekonomi yang lebih matang pada sebagian besar negara maju (Ray, 2012). Realitanya negara berkembang mempunyai fundamental ekonomi yang tertinggal jauh dari negara maju, diantaranya kondisi ekonomi yang tidak stabil, pasar keuangan yang relatif dangkal, dan kondisi reformasi kelembagaan keuangan yang kurang komprehensif. Namun terjadinya peningkatan liberalisasi keuangan secara *massive* pada pasar negara berkembang meningkatkan kepercayaan diri beberapa ilmuwan untuk menguji UIP pada negara berkembang (Jaratin *et al*, 2012).

Pada akhir tahun 1980-an, liberalisasi ekonomi mulai *massive* berlaku hampir di seluruh negara berkembang (Sheng-Tai, 2001). Oleh karena itu UIP menjadi lebih sering diuji secara empiris pada negara berkembang (Ozcan dan Olcay, 2012).

Keberagaman hasil pengujian terbaca dari *range* penyimpangan UIP namun jelas secara tegas menolak eksistensi UIP pada negara maju maupun negara berkembang.

Perdebatan panjang mengenai eksistensi UIP pada suatu kasus menjadi lebih menantang ketika hal tersebut terhubung dengan kondisi fundamental ekonomi suatu negara. Paradigma ini hadir pada ruang dimana berbagai hasil studi pada berbagai literatur menunjukkan penolakan pada negaranya sebagai akibat dari hubungan konfigurasi ekonomi yang berbeda (Ray, 2012). Berangkat dari beberapa pengalaman pengujian empiris sebelumnya menunjukkan bahwa kegagalan UIP bersumber dari penyimpangan UIP yang masih besar. Hal ini mengindikasikan bahwa pengurangan terhadap besarnya penyimpangan UIP diharapkan dapat meningkatkan eksistensi pada pengujian bersangkutan. Langkah kedepan diperlukan adanya konstruksi pada beberapa perlakuan pengujian selanjutnya, misalnya melalui penerapan pengujian pada negara dengan fundamental ekonomi yang berbeda serta kesetaraan pada konfigurasi ekonomi antar negara yang diteliti. Apabila pengujian sebelumnya sering dilakukan pada negara berkembang dan maju maka penelitian selanjutnya dilakukan pada kelompok negara yang berbeda yaitu *emerging market*.

Negara *emerging market* merupakan kelompok negara sedang berproses menuju perubahan dari negara berkembang ke arah negara maju atau dikenal sebagai negara transisi (Arnold dan Quelch, 1998). Pada konsepsi ini pasar keuangan menghadapi banyak tantangan untuk bertransformasi menjadi negara maju namun telah memperlihatkan keterbukaan dan integrasi yang semakin kuat dengan perekonomian global (Bekaert, 2007). Sebangun dengan kondisi tersebut, Indonesia merupakan satu dari empat negara di kawasan ASEAN yang di kelompokkan dalam negara *emerging market* (Bloomberg, 2012). Paparan tersebut mendorong pemikiran bahwa menarik bila Indonesia kemudian digunakan untuk melakukan studi pembuktian UIP yang diujarkannya dengan tiga negara dengan karakteristik ekonomi yang relatif sama yaitu pada kelompok negara *emerging market* di kawasan ASEAN. Berangkat dari logika tersebut diharapkan akan diperoleh hasil yang berbeda dari pengujian UIP sebelumnya.

Kondisi fundamental ekonomi yang relatif sama tersebut dapat dicermati melalui konfigurasi ekonomi antar negara *emerging market* dikawasan ASEAN sendiri yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina dan Thailand dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Konfigurasi Ekonomi Nagara *Emerging Market* di Kawasan ASEAN

Indikator	Indonesia	Malaysia	Thailand	Philippines	Keterangan
Sistem perekonomian	Terbuka kecil	Terbuka kecil	Terbuka kecil	Terbuka kecil	Sama
Sistem nilai tukar	<i>Managed floating</i>	<i>Managed floating</i>	<i>Managed floating</i>	<i>Managed floating</i>	Sama
Rentang Real interest rate (%)	4,0 - 7,0	0,6 - 4,7	2,2 - 6,8	2,5 - 3,7	Relatif berbeda
Rentang PDB (%)	5,8 - 6,5	4,7 - 7,4	0,1 - 7,8	3,6 - 7,6	Relatif sama
Rentang Inflasi (%)	4,3 - 6,4	1,7 - 3,2	2,2 - 3,8	3,8 - 4,6	Relatif sama

Sumber: Berbagai Sumber, 2013 diolah

Tabel 1.1 menunjukkan konfigurasi ekonomi pada keempat negara yang bersangkutan. Hasil komparasi pada keempat negara menunjukkan bahwa kondisi fundamental ekonomi yang relatif sama serta mempunyai kedekatan kondisi ekonomi satu sama lain dalam hal sistem perekonomian, rezim nilai tukar, rentang PDB dan inflasi. Namun variabel suku bunga relatif berbeda untuk kasus keempat negara dimana tingkat suku bunga tertinggi dimiliki oleh Indonesia. Justifikasi yang diberikan oleh Jaratin (2012) menyatakan kesamaan dalam rezim nilai tukar yang dipakai masing-masing negara mempengaruhi keberhasilan pengujian UIP pada hubungan negara yang bersangkutan. Realitanya keempat negara tersebut mempunyai rezim nilai tukar sama persis, sehingga meningkatkan kemungkinan eksistensi UIP pada kasus hubungan antar keempat negara tersebut.

Paradigma empiris terkait dengan UIP memberikan beragam pemaknaan. Pro-kontra yang muncul memberi justifikasi bahwa UIP relatif menarik untuk dicermati. Penelitian sebelumnya yang diterapkan pada beberapa negara dengan beragam kondisi ekonomi mendokmasi kegagalan eksistensi UIP. Jaratin *et al* (2011) yang menguji

pasar keuangan di Malaysia dengan tiga negara pembanding yaitu Inggris, Jepang, dan Singapura. Hasilnya gagal menunjukkan bukti keberadaan UIP. Alasan dibalik kegagalan ini merupakan konsekuensi dari fundamental ekonomi yang relatif beragam, dimana Malaysia sebagai *developing country* sedangkan ketiga negara pembanding adalah *developed country*, maka keduanya mempunyai kondisi fundamental ekonomi yang saling bertabrakan secara konsepsional. Seru dengan kondisi sebelumnya, Oscan dan Olcay (2012); Ray (2012) dan Orji *et al* (2013) pada negara Turkey, India dan Nigeria juga menolak UIP. Untuk kasus di Indonesia penelitian dilakukan oleh Purnomo (2001) melakukan pengujian UIP pada pasar valuta asing Indonesia dengan dua negara maju yaitu Amerika Serikat dan Jepang. Hasilnya menunjukkan bahwa UIP tidak dapat dibuktikan pada kasus Indonesia dengan kedua negara yang bersangkutan.

Studi empiris sebelumnya menunjukkan bahwa kondisi rezim nilai tukar menentukan keberhasilan pengujian UIP. Idealnya rezim nilai tukar yang dipakai adalah nilai tukar mengambang (Jaratin *et al*, 2011). Kontruksi berfikir tersebut sederhana sebab rezim nilai tukar suatu negara berpengaruh pada pergerakan nilai tukar dalam menyesuaikan kondisi yang terjadi (Xiaolian, 2010). Selain itu kecenderungan rezim nilai tukar yang dipakai menentukan risiko penolakan karena pada dasarnya pergerakan nilai tukar berlebihan akan mengurangi kepastian informasi mengenai peluang pasar. Konsekuensinya adalah meningkatnya kemungkinan arbitrase (Lothian dan Wu, 2005). Sebidang dengan kondisi tersebut, diferensial suku bunga memastikan peluang arbitrase yang diperoleh, semakin lebar *range* suku bunga antar negara meningkatkan risiko arbitrase. UIP adalah sebuah konsepsi klasik dalam mendekati informasi yang dihasilkan oleh diferensial suku bunga dalam memastikan suku bunga untuk bergerak cukup dalam menyesuaikan kenaikan dan penurunan suku bunga. Teori UIP mensyaratkan adanya peningkatan suku bunga merekomendasikan mata uang negara tersebut untuk terdepresiasi maka hubungan keduanya saling berkebalikan (Froot dan Thaler, 1989).

Indonesia pada dasarnya mempunyai tingkat suku bunga tertinggi dibandingkan dengan 10 negara ASEAN lainnya yaitu 7,75% pada tahun 2014

sedangkan negara lain hanya berkisar pada 0,12% - 4%. Hal ini menyebabkan *spread* suku bunga antara Indonesia dengan negara lain menunjukkan selisih yang cukup jauh sehingga menimbulkan peluang arbitrase yang cukup besar. Selisih suku bunga antara Indonesia dengan ketiga negara tersebut berbeda-beda setiap tahunnya. Volatilitas deferensial suku bunga dan nilai tukar di Indonesia dengan 3 negara pembandingnya dalam rentang waktu 2000-2014 (World Bank, 2014) sebagai berikut:

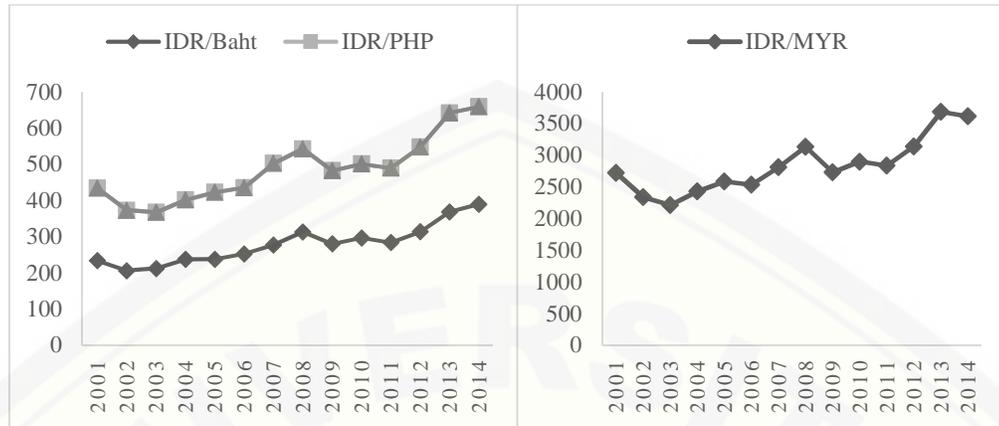


Gambar 1.1 *Spread* Suku Bunga Indonesia Dengan ASEAN-3

Sumber: World Bank, 2014 diolah

Pada Gambar 1.1 menunjukkan pergerakan *spread* suku bunga antara Indonesia dengan ketiga negara ASEAN lain. Hasilnya menggambarkan adanya trend negatif selama periode 2001-2014, artinya selisih suku bunga tersebut menurun setiap periodenya. Penurunan tersebut disebabkan oleh adanya kenaikan dan penurunan suku bunga yang terjadi pada masing-masing negara yang bersangkutan.

Gambar 1.2 menunjukkan kinerja nilai tukar Indonesia dengan ketiga negara yang menggambarkan *trend* menaik setiap tahunnya (terdepresiasi). Secara teoritis kondisi UIP terpenuhi ketika suku bunga semakin meningkat diimbangi dengan terjadinya depresiasi (Bahran *et al*, 2007). Kontra dengan hal tersebut, *spread* suku bunga Indonesia menurun justru diterjemahkan oleh adanya depresiasi nilai tukar rupiah pada periode tahun 2001-2014.



Gambar 1.2 Pergerakan Nilai Tukar Indonesia dengan ASEAN-3

Sumber: World Bank, 2014 Diolah

### 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya maka pertanyaan empiris yang dapat ditarik yaitu:

1. Bagaimana perilaku nilai tukar dan perbedaan tingkat suku bunga membuktikan berlakunya *Uncovered Interest Rate Parity* di Indonesia?
2. Bagaimana volatilitas kondisi pasar valuta asing di Indonesia terkait paritas *uncover interest rate*?

### 1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan sebelumnya maka tujuan yang dapat diajukan pada penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui perilaku nilai tukar dan perbedaan tingkat suku bunga membuktikan berlakunya *Uncovered Interest Rate Parity* di Indonesia.
2. Untuk mengetahui volatilitas kondisi pasar valuta asing di Indonesia terkait paritas *uncover interest rate*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait sehingga dapat memberikan sumbangsih terhadap masyarakat mengenai pembahasan konsep UIP pada moneter dan keuangan internasional yang berpengaruh pada kondisi pasar valuta asing pada masing-masing negara.

##### 1. Manfaat Praktis

- a. Memberikan tambahan informasi mengenai kondisi pasar valuta asing ASEAN khususnya Indonesia
- b. Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pemerintah, otoritas moneter dan investor mengenai keputusan yang akan diambil.

##### 2. Manfaat teoritis

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

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 akan membahas mengenai teori-teori yang terkait dengan penelitian ini. Beberapa teori yang terkait adalah mengenai variabel moneter yaitu teori tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah. Kemudian teori moneter internasional yaitu salah satu teori kondisi paritas internasional yakni kondisi *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) yang disesuaikan dengan kondisi sistem perekonomian negara yaitu sistem perekonomian terbuka dengan beberapa integrasi ekonomi dan keuangan.

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Teori Nilai Tukar

Konsepsi nilai tukar sejalan dengan konsep suatu harga yaitu harga dari satu mata uang yang dinyatakan dalam mata uang yang lain (Mabry dan Ulbrich, 2001) dalam (Petreski, 2004). Nilai tukar juga dipaparkan sebagai suatu konsep harga alternatif karena nilai tukar akan menyamakan harga kliringan pasar yang mendorong kesamaan antara penawaran dan permintaan pada mata uang tertentu di pasar valuta asing (Shapiro, 2001) dalam (Petreski, 2004).

Teori nilai tukar menghendaki pembagian konsep pada dua macam nilai yaitu nominal dan riil. Nilai tukar nominal/*nominal exchange rate* adalah konsep penting bagi perekonomian (Schweigert, 2002). Kontra dengan hal tersebut kelemahan teori ini muncul ketika tidak dapat disajikan dalam angka tertentu tapi dinyatakan dalam indeks (Macdonald, 2007). Konsep lain dari nilai tukar dinyatakan sebagai nilai tukar riil yang mempunyai kekuatan lebih penting bagi perekonomian (Turnovsky, 2002) dalam (Macdonald, 2007). Hal ini didorong oleh suatu kondisi dimana nilai tukar riil merupakan nilai tukar nominal yang dinyatakan dalam jumlah unit mata uang asing per unit mata uang lokal, sehingga nilai ini sudah disetarakan dengan tingkat inflasi yang ada pada masing-masing negara (Ahmet dan Mehtap, 2000). Paparan tersebut semakin menguatkan alasan nilai tukar riil sebagai suatu indikator penting dalam perekonomian

karena memberikan kemudahan dalam menggambarkan daya saing dari perdagangan antar negara dan menentukan arus modal suatu negara (Ellis, 2001).

Realitanya nilai tukar riil terpengaruh oleh beberapa variabel yang berasal dari variabel-variabel moneter dan riil. Inflasi, suku bunga, ekspektasi, pendapatan nasional, dan kebijakan pemerintah adalah beberapa variabel pembentuk nilai tukar (Madura 2000) dalam (Petreski, 2004). Disamping itu faktor lain yang berpengaruh pada perubahan dan pergerakan nilai tukar antara lain suku bunga, harapan nilai tukar dan neraca perdagangan atau transaksi berjalan (Lindert dan Kindleberger, 1995; 507). Pilihan kebijakan nilai tukar merupakan satu dari beberapa instrumen kebijakan yang dapat mempengaruhi daya saing perdagangan, dimana mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara (Krugman dan Obstfeld, 2000; 311). Pengaruh nilai tukar pada perdagangan tergantung dari preferensi rezim nilai tukar yang digunakan suatu negara (Petreski, 2004). Rezim nilai tukar secara teoritis memengaruhi neraca perdagangan, defisit anggaran, inflasi dan pertumbuhan. Patreski (2004) menemukan adanya hubungan terbalik antara penentuan rezim yang dipilih dengan kinerja makro ekonomi. Paradigma tersebut menjustifikasi bahwa tidak hanya faktor tertentu yang memerlukan rezim tertentu pada waktu tertentu tetapi juga disebabkan oleh perilaku rezim tertentu.

Rezim nilai tukar secara konseptual terbagi menjadi tiga rezim yaitu tetap, mengambang terkendali dan mengambang bebas (Salvatore, 1990;198). Nilai tukar tetap akan dipertahankan tetap konstan atau pun bila diizinkan hanya berfluktuasi pada batasan-batasan yang telah ditetapkan (Petreski, 2004). Untuk menjaga nilai tukar tetap konstan otoritas moneter harus menjaga kecukupan cadangan devisa untuk memastikan nilai tukar tidak berubah (Piffer, 2011). Nilai tukar tetap ini memberikan dua keuntungan bagi perekonomian, yaitu memastikan tingkat bunga tetap dalam jangka panjang berarti menciptakan rencana harga stabil dan mendorong investasi serta perdagangan internasional (Later, 1996) dalam (Petreski, 2004). Kedua memberikan jangkar nominal yang pasti bagi kebijakan moneter yang digunakan (Petreski, 2004). Lebih dari hal tersebut, rezim nilai tukar tetap akan menghilangkan kesempatan bagi spekulasi untuk bermain harga dan nilai tukar untuk memperoleh keuntungan.

Rezim nilai tukar mengambang terkendali dipatok terhadap mata uang lain tetapi masih dalam kendali otoritas moneter (Xiaolin, 2010). Rezim ini lebih kredibel dibandingkan dengan mengambang bebas, selain itu juga memudahkan bagi penentuan kebijakan moneter karena sifat yang memberikan jangkar nominal untuk disinflasi (Hendrickson *et al*, 2002). Kontra terhadap paparan tersebut kelemahan juga ditunjukkan rezim ini ketika negara mempunyai tingkat inflasi yang tinggi sehingga harga mata uangnya terapresiasi dan mendorong perdagangan negara tersebut menjadi tidak efisien. Rezim ini juga sangat rentan terhadap serangan spekulasi yang mengambil keuntungan dari risiko nilai tukar (Stockman, 2000). Simpulan bahwa rezim nilai tukar mengambang terkendali menimbulkan pro-kontra dimana satu sisi memberi perlindungan dan keuntungan bagi perekonomian namun hanya dalam jangka pendek dan selanjutnya justru penuh dengan ketidakpastian.

Kritik yang muncul dari rezim nilai tukar mengambang berasal dari ketidakpastian yang dihadirkan oleh rezim itu sendiri (Petreski, 2004). Sejalan dengan fakta tersebut rezim ini juga berisiko cukup besar pada kondisi perdagangan sebab tidak adanya sistem lindung nilai pada tingkat biaya moderat mengakibatkan benturan ketidakpastian secara lebih *massive*. Namun pada sistem nilai tukar mengambang kebijakan moneter lebih fleksibel dalam mengendalikan perekonomian suatu negara (Lindert dan Kindleberger, 1995; 507). Sejalan dengan kondisi diatas, kebijakan moneter berperan cukup signifikan dalam mengendalikan harga sebagai hasil munculnya kepastian pergerakan nilai tukar yang berlaku (Latter, 1996). Pada paradigma lain Cooper (1999) menyebutkan bahwa ketika pergerakan nilai tukar tidak dapat diprediksi di masa depan maka konsekuensi logis yang harus ditanggung adalah munculnya kesulitan dalam perencanaan bisnis dan strategi harga yang dilakukan. Konsekuensi yang kemudian ditanggung dari penerapan rezim nilai tukar mengambang bebas membuat kebijakan moneter lebih banyak dimainkan. Oleh karena itu pendekatan moneter menjadi model yang dominan digunakan sebagai pendekatan terhadap pergerakan nilai tukar (Wilson, 2009).

Pada kurun waktu beberapa puluh tahun terakhir Indonesia telah menerapkan ketiga jenis rezim nilai tukar tersebut. Berikut perkembangan penerapan rezim nilai tukar di Indonesia:



Gambar 2.1 Perubahan Rezim Nilai Tukar di Indonesia

Konsepsi nilai tukar selanjutnya membagi nilai tukar ke dalam dua macam berdasarkan penentuan waktu penggunaan mata uang tersebut yaitu nilai tukar *spot* dan *forward*. Baik nilai tukar *spot* dan *forward* keduanya diperdagangkan pada pasar yang berbeda yaitu pada pasar *spot* dan pasar *forward*. Pada prinsipnya nilai tukar *forward* digunakan untuk memprediksi nilai tukar *spot* masa depan (Fama, 1984). Oleh karenanya dapat dikatakan bahwa nilai tukar *forward* mempunyai kekuatan dalam memperkirakan perubahan nilai tukar *spot* masa depan. Namun prediksi tersebut tidak seluruhnya dapat menggambarkan nilai tukar *spot* masa depan sebagai akibat adanya ketidakpastian yang hadir. Risiko nilai tukar terkait dengan pengaruh ketidakpastian pada nilai tukar yang ada (Medeiros, 2006), dimana hal tersebut akan mendorong terciptanya arbitrase pada pasar valuta asing suatu negara yang kemudian ditutup melalui penggunaan *forward contract* yaitu dengan *hedging* pada nilai tukar *spot* masa depan.

Pada konsep nilai tukar selanjutnya menyatakan bahwa perubahan nilai tukar pertama berdampak pada neraca transaksi berjalan. Naik turunnya nilai tukar suatu negara terhadap suatu mata uang tertentu menyebabkan terjadinya perubahan pada aktivitas ekonomi antar negara tersebut, tercermin dari perubahan pada neraca berjalannya (Marrewijk, 2005). Oleh karena itu peran perubahan nilai tukar dapat menghilangkan ketidakseimbangan perdagangan internasional. Negara-negara dengan surplus perdagangan diharapkan dapat mendorong penguatan terhadap mata uangnya sedangkan negara-negara dengan defisit perdagangan seharusnya mendepresiasi

mata uang negaranya. Selain itu perubahan tingkat suku bunga diharapkan mendorong perubahan harga relatif internasional yang juga bekerja untuk menghilangkan ketidaseimbangan perdagangan (Wilson, 2009).

Nilai tukar secara konseptual berperan sebagai penentuan harga uang pada perdagangan uang di pasar uang antar negara (Auboin dan Ruta, 2011) dalam (Ozcan dan Olcay, 2012). Pasar valuta asing adalah suatu sistem yang menggambarkan individu atau kelompok dari suatu negara dapat melakukan transaksi keuangan dengan negara lain. Volatilitas nilai tukar juga menyumbang adanya *share* keuntungan antar negara dalam melakukan aktivitas ekonomi (Mauro, 2008). Adanya perbedaan suku bunga antar negara akan menyebabkan perbedaan preferensi investor untuk berinvestasi dalam memperoleh keuntungan dari selisih suku bunga setelah memperhitungkan adanya penyesuaian nilai tukar (Ozcan dan Olcay, 2012). Artinya keuntungan dari selisih tingkat suku bunga akan ditutup oleh penyesuaian nilai tukar yang terjadi. Kondisi tersebut dikenal sebagai kondisi UIP. Asumsi UIP membantu memberikan gambaran mengenai konsepsi nilai tukar dalam pasar valuta asing. Paradigma tersebut menggambarkan suatu keadaan pasar valuta asing yang menunjukkan pelaku pasar tidak memperoleh keuntungan arbitrase sebagai akibat dari *hedging* untuk menutup risiko nilai tukar karena takut rugi (Salvatore, 1990;116) dan Krugman dan Obstfeld (1998;381). Situasi tersebut hadir ketika nilai tukar sepenuhnya mencerminkan semua informasi yang ada di pasar, sehingga nilai tukar merespon cepat dalam menyesuaikan dari informasi tersebut (Jaratin, 2011).

### 2.1.2 Teori Tingkat Suku Bunga

Suku bunga berperan sebagai suatu sinyal dalam mendeteksi adanya penyaluran permintaan dan penawaran dana secara langsung dan melalui lembaga keuangan (Trainer, Tanpa tahun). Sebangun dengan kondisi tersebut, teori klasik mengulas teori suku bunga sebagai suatu indikator yang ditentukan oleh kekuatan permintaan untuk investasi dan penawaran dari tabungan (Patterson dan Lygnerud, 1999) dalam (Macchiarelli, 2011). Berbeda dengan klasik, Keynes lebih memfokuskan

pembahasannya pada unsur preferensi likuiditas sebagai faktor penentu dan pembentuk tingkat suku bunga yang bersangkutan. Apabila terjadi peningkatan preferensi likuiditas masyarakat namun jumlah uang yang beredar tidak berubah maka suku bunga akan meningkat dan sebaliknya (Winardi, 1995). Pada konsep tingkat suku bunga tersebut menggambarkan bagaimana perubahan pada nilai uang dan tabungan akan menyebabkan perubahan pada suku bunga. Selain konsep tersebut tingkat suku bunga juga dapat menjelaskan terjadinya perubahan pada nilai tukar suatu negara (Krugman dan Obstfeld, 1998;321).

Teori tingkat bunga terbagi menjadi dua yaitu tingkat bunga nominal dan tingkat bunga riil (Boediono, 2001:21). Tingkat suku bunga nominal cenderung bersifat tetap sehingga dianggap sama untuk setiap periode serta tidak dipengaruhi oleh faktor lain seperti inflasi. Sedianya kondisi tersebut berbeda dengan nominal, suku bunga riil menggambarkan kondisi nyata dari tingkat bunga nominal yang dikombinasikan dengan inflasi (Neely dan Rapach, 2008). Tingkat bunga ril selalu dihitung setiap periodenya. Perhitungan tersebut disajikan dalam persamaan 2.1:

$$I_e = (1+r/m)^m - 1 \dots\dots\dots(2.1)$$

Suku bunga pada dasarnya dapat menggambarkan hubungan antara masa depan dan masa kini sesuai dengan keputusan yang diambil dan pengaruh dari interaksi permintaan dan penawaran (Shirakawa, 2001). Maka, tingkat bunga akan berpengaruh pada kegiatan ekonomi baik hanya sebatas regional, nasional dan internasional (Macchiarelli, 2011). Besarnya pengaruh tingkat bunga dalam perekonomian sebagai akibat dari luasnya hubungan tingkat bunga dengan variabel lain seperti inflasi, investasi, tabungan, arbitrase dan sebagainya.

Pada dasarnya tingkat bunga tidak hanya berpengaruh pada perekonomian domestik namun juga pada perekonomian internasional. Temuan Giovanni dan Shanbough (2006) memaparkan bahwa suatu suku bunga dapat menentukan pengaruh suatu negara pada negara lain melalui kemampuannya dalam mentrasfer dana dari satu pihak ke pihak lain melalui perbedaan tingkat bunga. Pengaruh tingkat bunga pada negara lain juga ditransfer melalui pasar saham dan modal antar negara (Jawaid dan

Hag, 2012). Hasil ini ditemukan melalui efek yang lebih langsung pada pasar keuangan dimana peningkatan suku bunga mengarah pada peningkatan investasi yang dilakukan, membutuhkan dana di pasar modal (Jawaid dan Hag, 2012).

Ada hubungan yang menarik pada pasar keuangan antar negara yaitu melalui suku bunga dan nilai tukar yang lebih familiar dikenal sebagai *Interest Rate Parity Condition* (Boulos dan Swanson, 1994). Pada kondisi tersebut, tingkat bunga terbagi menjadi dua hubungan yaitu pada kondisi *Covered Interest Rate Parity* (CIP) dan *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) (Ekhom, 2011) dalam (Bekaert *et al*, 2007). CIP digambarkan sebagai suatu konsep baru antara suku bunga dan nilai tukar menyebabkan munculnya perbedaan suku bunga antar dua negara tereliminasi oleh penyesuaian nilai tukar pada pasar *forward* melalui *hedging* yang dilakukan untuk menghilangkan adanya risiko arbitrase. Serupa dengan CIP, konsep UIP menjadi indikator dalam efisiensi pasar valuta ketika perbedaan suku bunga antara negara tertutup oleh penyesuaian nilai tukar yang terjadi (Bekaert *et al*, 2007). UIP menyediakan alur pemikiran yang lebih sederhana dalam menjelaskan peningkatan dan penurunan suku bunga dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar yang terjadi (Isard, 1996). Ketika suku bunga meningkat di suatu negara mendorong nilai tukar terdepresiasi relatif terhadap mata uang negara lain dengan tingkat suku pada posisi lebih rendah (Conway, 2011) dalam (Cooper, 1999). Saling ketergantungan antara kedua variabel menggambarkan bagaimana konsep tingkat suku bunga secara kompleks terhubung dengan penentuan stabilitas domestik dan internasional.

### 2.1.3 Konsepsi *International Parity Condition*

Teori keuangan yang terkenal dalam banyak literatur satu diantaranya adalah kondisi paritas tradisional keuangan internasional. Kondisi paritas Internasional tersebut yang paling menonjol dan banyak dibahas adalah *Purchasing Power Parity* (PPP), *Covered Interest Rate Parity* (CIP) dan *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) (Chiang dan Trinidad, 1997). *Parity Condition* terdefinisikan sebagai suatu hubungan sederhana yang menekankan pengembalian aset antar negara dapat menyamakan

pengembalian yang sama untuk para investor (Andersen, Tanpa tahun). Pentingnya kondisi tersebut tidak hanya berasal dari signifikansi dari blok teori keuangan internasional tetapi juga membimbing alokasi dari sumber uang, modal dan pasar barang internasional. *Parity Condition* pada dasarnya membantu memberi kejelasan pada fenomena pergerakan dari kurs pada pasar valuta asing suatu negara.

Paritas internasional berlaku ketika pengembalian aset diharapkan dan di klaim oleh para investor atas dana yang mereka investasikan sama di pasar domestik maupun di luar negeri (Chiang dan Austin, tanpa tahun). Tiga teori *International Parity Condition* sebelumnya dapat dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

$$R_t - r_t^* + s_{t+1} \dots\dots\dots(2.2)$$

Persamaan 2.2 ialah penyederhanaan dari konsep UIP secara matematis, dimana dinyatakan bahwa tingkat pengembalian dari investasi domestik sama dengan pengembalian investasi di luar negeri ditambah dengan apresiasi yang diharapkan dari mata uang asing tersebut.

$$R_{m,t+1} = R_{m,t+1}^* + s_{t+1} \dots\dots\dots(2.3)$$

Persamaan 2.3 diatas membantu menjelaskan teori *Stock Return Parity* (ISP) dalam bentuk matematis dimana pengembalian modal di pasar modal dalam negeri akan sama dengan kembalinya tingkat nilai tukar yang disesuaikan di pasar luar negeri.

$$p_{t+1} = p_{t+1}^* + s_{t+1} \dots\dots\dots(2.4)$$

Persamaan adalah teori *Purchasing Power Parity* (PPP) yang dinyatakan sebagai suatu konsep dimana pengembalian yang diharapkan pada barang domestik sama dengan harapan pengembalian aset luar negeri ditambah dengan keuntungan mata uang luar negeri yang diharapkan.

Beberapa asumsi dalam *international parity condition* membantu menjelaskan bagaimana pasar barang dan pasar keuangan efisien ketika tidak ada biaya transaksi dan biaya hambatan perdagangan meliputi restriksi yang diciptakan pemerintah dalam perdagangan. Asumsi "*Low of One Prices*" digunakan sebagai asumsi penting dalam teori UIP (Chiang, Tanpa tahun). *Low of One Price* menyatakan bahwa hubungan

antara nilai tukar dengan harga barang dan komoditi lain sama walaupun di jual pada negara berbeda sehingga menutup kesempatan arbitrase (Lamont dan Thaler, 2003).

#### 2.1.4 Konsepsi *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP)

UIP merupakan satu dari beberapa pilar dalam keuangan internasional yang mempunyai urgensi dalam mengontrol pergerakan nilai tukar di dalam kebijakan moneter (Bekaert *et al*, 2007). UIP terdeteksi sebagai suatu kunci dari setiap hubungan keuangan internasional pada suatu perekonomian terbuka (Lothian dan Wu, 2005). Konsep tersebut menggunakan asumsi *ceteris paribus* untuk menyatakan bahwa suku bunga lebih tinggi suatu negara dibandingkan dengan negara lain akan terdepresiasi untuk menghilangkan kemungkinan arbitrase (Chinn, 2004). Ketika suatu negara terdeteksi memiliki suku bunga lebih tinggi dari suku bunga asing maka idealnya mata uang domestik akan terdepresiasi pada waktu yang bersamaan (Ilut, 2011). Namun dalam kasus tertentu, negara dengan suku bunga lebih tinggi justru mata uangnya terapresiasi. Justifikasi tersebut lebih dikenal sebagai *UIP puzzle* (Burnside *et al*, 2011). *UIP puzzle* ialah suatu kondisi dimana investor akan berusaha menginvestasikan dananya pada negara dengan tingkat suku bunga yang lebih tinggi untuk mendapatkan arbitrase dari perbedaan suku bunga (Bacchetta, 2009). Persamaan UIP dijelaskan melalui persamaan 2.5 (Bui, 2010) dalam (Jaratin 2012):

$$S_{t+k} - S_t = \frac{1}{k} (i_{i,k} - i_{t+k}^*) \dots \dots \dots (2.5)$$

di mana  $S_t$  = nilai tukar spot pada periode  $t$ .  $S_{t+k}$  = ekspektasi nilai tukar spot dimasa depan,  $i_{i,k}$  = tingkat suku bunga dalam negeri dan  $i_{t+k}^*$  adalah tingkat bunga luar negeri.

Kegagalan atas pengujian UIP telah menjadi teka-teki panjang bagi para ekonom sejak pertama kali diperkenalkan oleh Fama (1984). UIP mengklaim bahwa pengembalian aset pada perekonomian harus sama dari seluruh negara sehingga dapat menghilangkan kemungkinan arbitrase (Chaboud dan Wright, 2003). Sebanding dengan pengujian sebelumnya, kegagalan pada pengujian UIP banyak menghasilkan kondisi *puzzle* sebagai akibat dari perbedaan dalam menentukan bias *forward* yang dilakukan (Moore dan Roche, 2009). Banyak variasi pengujian yang dapat dilakukan

dalam rangka membuktikan adanya UIP. Bansal dan Shaliastovich (2007) dalam Moore dan Roche (2009) menjelaskan adanya bias *forward* dalam penentuan UIP menggunakan *Epstein-Zin Preferences*, untuk mengetahui adanya fluktuasi jangka panjang dan variasi ketidakpastian yang dihadirkan. Selanjutnya Atkison dan Kehoe (2006) dalam Moore dan Roche (2009) menjelaskan adanya bias *forward* dalam UIP dengan mengizinkan kebebasan variasi waktu dari partisipasi pasar aset. Sebangun dengan pernyataan tersebut Campbell dan Cochrane (1999) menjelaskan hal yang sama menggunakan pilihan ekonomi non moneter dengan biaya perdagangan (Verdelhan, 2010).

Pembuktian atas UIP memberikan gambaran mengenai pasar valuta asing yang efisien. UIP dipercaya sebagai satu dari sekian banyak pendekatan yang paling baik dalam menilai efisiensi valuta asing (Bui, 2010) dalam (Jaratin 2012). Ketika pasar valuta asing efisien maka perbedaan suku bunga yang meningkat akan dieliminasi dengan depresiasi nilai mata uang yang bersangkutan (Zedginidze, 2008). Banyak literatur merangkai suatu kesimpulan bahwa UIP diuji hanya sebatas pada negara maju saja mengingat pada negara berkembang keadaan fundamental ekonomi yang masih belum matang (Ozcan dan olcay, 2012). Namun adanya globalisasi ekonomi membuka jalan untuk menerapkan pengujian UIP pada negara berkembang sebagai konsekuensi dari kondisi ekonomi yang semakin membaik (Jaratin *et al*, 2011). Pengujian pada UIP akan dipengaruhi oleh adanya volatilitas nilai tukar dan suku bunga dari masing-masing negara. Dampaknya hasil penyimpangan pada UIP juga sangat beragam antar waktu dan antar negara (Flood dan Rose, 2001). Atas dasar urgensi teori UIP dalam nilai tukar dan dalam stabilitas kebijakan nilai tukar teori ini mempunyai *bargaining power* dibandingkan dengan teori paritas lain namun di sisi lain masih perlu dijabarkan lebih lanjut. Outputnya adalah bukti yang mendukung UIP dalam suatu negara tidak hanya akan meningkatkan kepercayaan terhadap nilai tukar yang ada tetapi dapat meningkatkan kualitas keputusan kebijakan moneter yang diambil (Omer *et al*, 2013).

## 2.2 Penelitian Sebelumnya

Banyak penelitian yang dilakukan pada berbagai fenomena ekonomi yang terjadi. Sejalan dengan hal tersebut diperlukan banyak konsep yang dapat digunakan untuk menjawab fenomena yang terjadi. Salah satu konsep yang juga sering mendapat sorotan dalam teori moneter dan keuangan internasional adalah *International Parity Condition* yaitu UIP. Konsep teori UIP digunakan untuk mengetahui bagaimana fenomena tersebut dapat dibuktikan dalam perekonomian sehingga memberikan manfaat bagi perekonomian itu sendiri. Berbagai negara digunakan sebagai studi kasus dalam penelitian untuk mengetahui eksistensi penerapan teori ini. Di beberapa negara baik di negara berkembang maupun negara maju menggunakan konsep tersebut untuk melihat fenomena ekonomi khususnya di bidang keuangan pada negaranya.

Beragam negara baik negara berkembang dan negara maju telah digunakan dalam menguji UIP pada perekonomian negaranya yaitu Malaysia (Jaratin *et al*, 2011), Turkey (Ozcan dan Olcay, 2012), ASEAN (Bahran *et al*, 2007), dan lain sebagainya. Namun setiap penelitian tersebut mempunyai tujuan dan hasil yang berbeda-beda. Konsekuensinya setiap penelitian yang dilakukan akan memberikan hasil yang beragam. Di Indonesia sendiri masih sangat jarang penelitian yang mengangkat konsep teori tersebut sebagai objek penelitian. Maka menarik bila penelitian dilakukan dengan konsep teori tersebut sebagai dasar pengujian yang dilakukan.

Pengujian yang dilakukan pada UIP *notabene* mempunyai tujuan yang hampir seragam pada berbagai penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya. Tujuan ini tidak jauh dari pengujian dan penerapan UIP pada hubungan antara deferensial tingkat suku bunga dan nilai tukar yang terjadi antar negara. Jaratin *et al* (2011) melakukan pengujian UIP pada nilai tukar dan tingkat suku bunga Malaysia dengan 3 negara yaitu Jepang, Singapura dan Inggris untuk mengetahui efisiensi pasar keuangan internasional negara Malaysia. Sebangun dengan konsep tersebut penelitian juga dilakukan di negara Turkey yang bertujuan untuk mengetahui efisiensi di pasar valuta asing dengan membuktikan adanya eksistensi UIP pada negara tersebut (Ozcan dan Olcay, 2012).

Harmonisasi hasil dari keduanya menunjukkan hasil yang sama yaitu gagal membuktikan adanya UIP pada masing-masing negara.

Pada ruang yang sama Penelitian diterapkan di Malaysia namun dengan menggunakan pendekatan ADRL dalam menguji UIP di Malaysia. Hasil mendoktrin bahwa UIP masih tidak dapat dibuktikan pada negara tersebut (Jaratin, 2012). Penelitian dengan lingkup lebih luas juga dilakukan di Asia-Pasific oleh Sheng-Tai (2001), pendekatan yang digunakan adalah M-GARCH dimana bertujuan untuk memeriksa efisiensi pasar valuta asing dan volatilitas yang terjadi pada pasar negara-negara tersebut. Hasilnya mengklaim bahwa UIP masih tidak berlaku. Sejalan dengan dua peneliti berikutnya yaitu Bahran *et al* (2007) menguji UIP pada tiga negara berkembang sekaligus yaitu Korea, Filipina dan Thailand untuk memeriksa efisiensi di pasar uang. Hasilnya identik dengan sebelumnya tidak terdapat bukti yang valid bahwa UIP dapat diterima dan dipertahankan.

Untuk kasus negara berkembang lainnya diterapkan di India dan Nigeria oleh Ray (2012) dan Orji *et al* (2013) untuk memeriksa apakah UIP dapat dibuktikan pada kedua negara tersebut menggunakan metode yang berbeda, baik India maupun Nigeria pada hubungan antara nilai tukar dan perbedaan suku bunganya tidak menunjukkan adanya UIP. Hasil terakhir dari kedua negara ini semakin mengukuhkan bahwa UIP belum bisa dibuktikan pada neagra berkembang dan negara maju sekalipun.

Pada posisi ini, penelitian dilakukan dengan menggunakan beberapa justifikasi diatas yaitu perbaikan dalam hal pemilihan negara serta *partner* dari negara yang diuji. Selain itu juga akan dilakukan beberapa penerapan fundamental ekonomi yang berbeda dari sebelumnya yaitu yang memiliki konfigurasi ekonomi yang hampir sama atau sama.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil penelitian
1.	Jaratin <i>et al</i> (2012)	<i>Empirical Testing on Uncovered Interest Rate Parity in Malaysia</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS) dan GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)</i>	Nilai tukar dan Suku bunga	Tidak terdapat bukti yang mendukung UIP di Malaysia dengan 3 negara yang diuji. Dengan menggunakan OLS slope estimasi untuk M-UK, dan M-J adalah positif, sedangkan untuk M-S adalah negatif untuk slope estimasi beta. Selain itu penyimpangan untuk UIP untuk M-S mempunyai standar deviasi terkecil. kemudian analisis volatilitas pada penyimpangan UIP menggunakan GARCH menghasilkan bahwa terdapat efek ARCH dan GARCH signifikan dalam kasus M-S dalam jangka panjang. lalu dampak guncangan volatilitas suku bunga terhadap penyimpangan UIP tidak ada dalam semua kasus.
2.	Chu-Sheng Tai (2001)	<i>A Multivariate GARCH in Mean Approach to Testing Uncovered Interest Parity: Evidence From Asia-Pacific Foreign Exchange Markets</i>	<i>GARCH-M (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity in Mean)</i>	Nilai tukar dan Suku bunga	Tujuannya memeriksa variasi bersyarat akibat premi risiko pada penyimpangan UIP dan memeriksa volatilitas pada pasar valuta asing di empat negara Asia-Pasifik. Hasilnya menunjukkan bahwa ketika setiap mata uang diperkirakan secara terpisah dengan menggunakan metode GARCH-M. Hasil menunjukkan tidak ada bukti yang mendukung adanya variasi waktu pada premi risiko yang ditemukan pada ke empat negara di Asia-Pasifik tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpangan UIP diketahui diakibatkan oleh premi risiko. Selain itu alat yang digunakan menunjukkan bahwa terdapat guncangan volatilitas yang terjadi pada pasar valuta asing di Asia-Pasifik.
3.	Jaratin, Mori, Dullah dan Rozilee (2012)	<i>Revisit Uncovered Interest Rate Parity: an Empirical Testing Using Bounds Test Approach</i>	<i>ARDL (Autoregressive Distributed Lag (ARDL))</i>	Nilai tukar dan Suku bunga	Pada penelitian ini memberikan bukti empiris pada UIP pada kasus Malaysia-Jepang, Malaysia-Singapura dan Malaysia-Inggris, hasilnya menunjukkan adanya pelanggaran terhadap UIP. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peluang arbitrase antara Malaysia dengan ketiga negara tersebut karena melanggar <i>Efficiency Market Hypothesis</i> (EMH)
4.	Oscan dan Olcay (2012)	<i>Does Uncovered Interest Rate Parity Hold In Turkey?</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS) dan GARCH</i>	Nilai tukar dan Suku bunga Nilai	Hasil dari pengujian hubungan antara tingkat bunga dan nilai tukar dengan menggunakan OLS yaitu menolak hipotesis gabungan menggunakan Wald test. Hasilnya bahwa variasi dari tingkat suku bunga dari dua negara tidak dapat

			<i>(Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)</i>	tukar dan Suku bunga	menjelaskan variasi pada perubahan nilai tukar pada dua negara. hasil kongkrit dari pengujian menggunakan OLS dan GARCH menolak kondisi UIP di Turkey
5.	Bahran, Kambiz, dan Todd (2007)	<i>An Ex-Post Investigation of Interest Rate Parity In Asian Emerging Markets</i>	<i>Vector Autoregressive Models or Vector Error Autoregressive Model</i>	Nilai tukar dan Suku bunga	Pengujian untuk membuktikan berlakunya UIP pada pasar uang di Korea, Filipina, dan Thailand. Hasilnya tidak terdapat UIP pada 3 negara di pasar negara berkembang tersebut sejak periode 1900-an. Dengan menggunakan uji VAR ditemukan hasil bahwa UIP tidak dapat dibuktikan pada ke tiga pasar negara berkembang tersebut sehingga pasar mata uang menjadi tidak efisien dan memungkinkan adanya arbitrase. Diperoleh hasil bahwa ada hubungan negatif antara tingkat suku bunga dengan perubahan pada ketiga negara, sehingga tidak mendukung UIP.
6.	Ray (2012)	<i>Testing the Validity of Uncovered Interest Rate Parity in India</i>	<i>OLS meliputi rangkaian test unit root test, Augmented Dickey Fuller (ADF) dan KPSS</i>	Nilai tukar dan Suku bunga	Hasil dari pengujian ditemukan adanya ambiguitas mengenai ada atau tidaknya UIP. Namun secara singkat tidak ditemukan adanya bukti UIP pada periode Januari 2006-Juli 2010 untuk kasus India. Namun UIP mungkin dapat dibuktikan dalam jangka panjang dari pada jangka pendek.
7.	Anthony Orji, Onyinye I, dan Emeka Gabriel Ani (2013)	<i>Does the Theory of Uncovered interest Parity Hold for Nigeria?</i>	<i>OLS, Granger Causality test, ECM</i>	Nilai tukar dan Suku bunga	Pengujian menunjukkan UIP tidak dapat dibuktikan untuk kasus Nigeria dengan USA. Adanya kemungkinan penolakan arbitrase bagi Nigeria dan Amerika tidak dapat dibuktikan pada beberapa periode penelitian yang dilakukan. UIP tidak dapat dibuktikan karena mobilitas dana antar negara tidak sempurna atau premi risiko di Nigeria tinggi meliputi risiko ekonomi dan politik bagi negara berkembang tersebut.

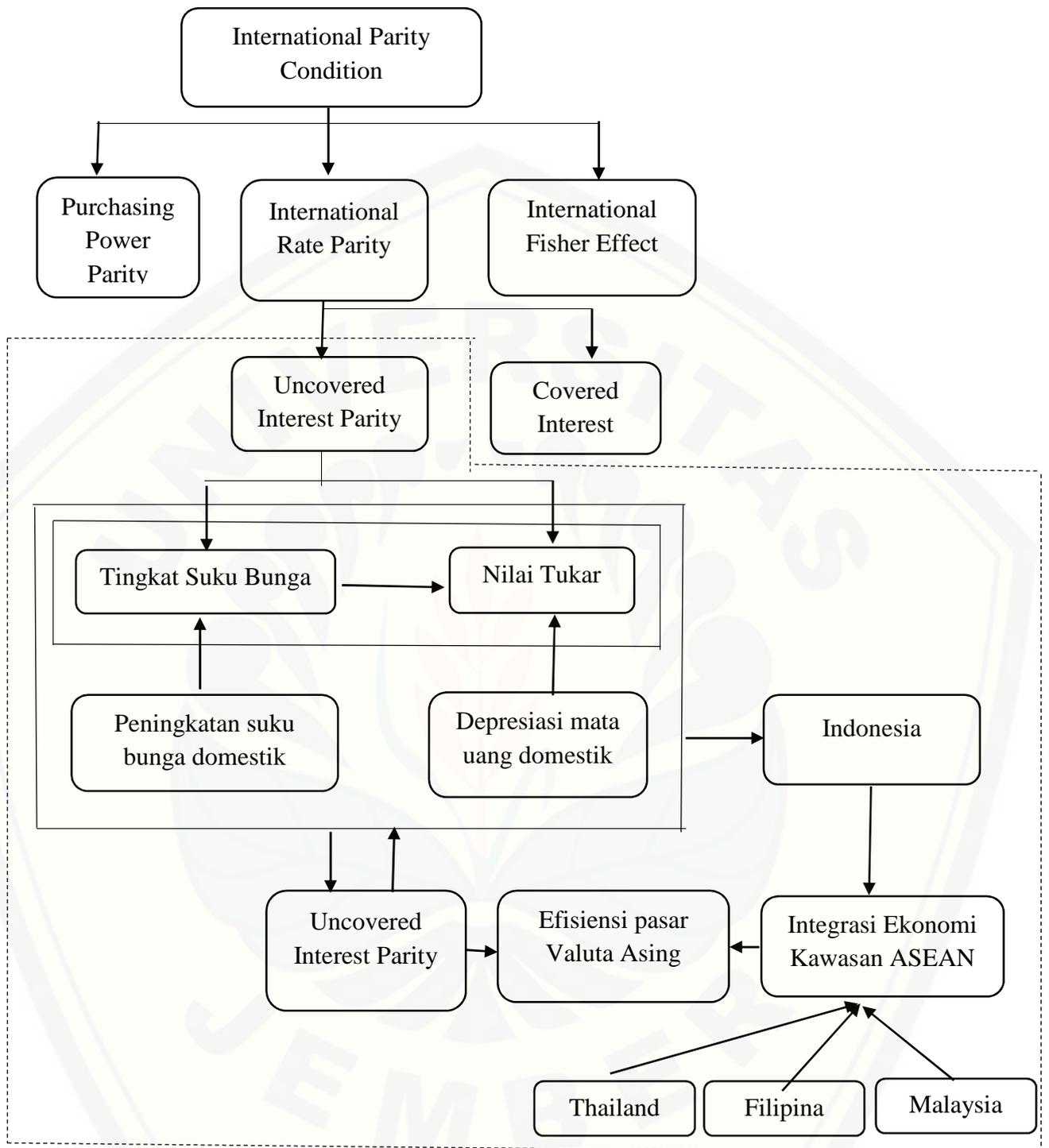
Sumber: Berbagai Sumber Jurnal Terkait, diolah.

### 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran yang fokus pada tujuan dari penelitian dan digunakan sebagai pedoman dalam suatu proses penelitian. Pada penelitian ini teori yang digunakan adalah teori UIP menyatakan kondisi ideal pada suatu hubungan antara suku bunga dan nilai tukar. Dikatakan bahwa peningkatan suku bunga suatu negara akan diikuti dengan depresiasi mata uang negara bersangkutan relatif terhadap mata uang negara lain yang mempunyai suku bunga lebih rendah dibandingkan negara tersebut. Atas dasar teori UIP tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi UIP pada hubungan antara suku bunga dan nilai tukar pada kasus Indonesia dengan tiga negara relasinya yaitu Thailand, Filipina dan Malaysia. Alur pemikiran tersebut dapat digambarkan pada kerangka konseptual yang telah tersaji pada Gambar 2.7.

UIP adalah suatu kondisi nilai tukar *spot* yang diharapkan dapat menutup adanya perbedaan suku bunga yang terjadi, artinya mekanisme ini terjadi pada pasar valuta asing suatu negara. Mekanisme penyesuaian yang terjadi pada nilai tukar akan sangat mempengaruhi arbitrase yang diciptakan pada pasar tersebut (Sarantis, 2006). Oleh karena itu ketika suatu negara mempunyai tingkat suku bunga yang lebih tinggi dari negara lain, maka negara ini mau mendepresiasi mata uangnya relatif terhadap mata uang negara dengan tingkat bunga yang lebih rendah (Backus *et al*, 2013). Oleh karena itu UIP diklaim sebagai suatu kondisi pengembalian aset untuk semua negara akan sama di seluruh negara, sebagai suatu konsekuensi nyata terhadap ketepatan pergerakan nilai tukar *spot* dalam menutup tingkat suku bunga yang berbeda antar negara (Conway, 2011) dalam (Cooper, 1999).

Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa selama dua puluh lima tahun terakhir teori UIP di klaim tidak dapat dibuktikan pada beberapa negara (Rios dan Sentana, 2007). UIP pada nyatanya telah diuji pada berbagai negara dengan fundamental ekonomi yang berbeda mulai dari negara maju sekaligus negara berkembang (Jaratin *et al*, 2011).



Gambar 2.5 Kerangka Konseptual Penelitian

Keterangan:

- Hubungan determinasi
- Ruang Lingkup Penelitian

Hasil pengujian UIP pada beragam negara memberikan keseragaman yaitu secara *massive* gagal membuktikan adanya UIP di masing-masing negara tersebut baik berkembang maupun maju sekalipun. Perdebatan panjang mengenai validitas UIP semakin kompleks dan tidak banyak menyumbang kejelasan mengenai keabsahan teori tersebut. Kemudian ide selanjutnya dikembangkan melalui pemilihan kondisi fundamental ekonomi yang berbeda yaitu pada *emerging market*. Negara yang menjadi mitra pengujian dipilih yang mempunyai konfigurasi ekonomi yang relatif sama, melalui nilai tukar dan tingkat suku bunga masing-masing di pasar valuta asing, apakah masih memberikan kontribusi sama atau beda dari pengujian UIP sebelumnya.

Selain itu hubungan yang diciptakan dari pengujian UIP ini memberikan sumbangan penting bagi teori di bidang keuangan karena memberikan suatu jaminan bahwa pasar yang diciptakan antar negara akan menggambarkan efisiensi sebagai suatu kondisi tanpa arbitrase (Allen dan Taco, 2007). UIP ini mampu menjelaskan perilaku suku bunga dan nilai tukar dalam mencapai ekuilibrium di pasar valuta asing sehingga menjamin adanya pembagian keuntungan yang merata bagi seluruh negara yang melakukan hubungan (Jaratin *et al*, 2011).

#### **2.4 Hipotesis Penelitian**

Berangkat dari kombinasi antara kondisi berlakunya UIP secara teoritis serta pengalaman pada beberapa pengujian sebelumnya yang diterapkan hampir pada seluruh negara baik pada negara maju dan berkembang selama 25 tahun terakhir menghasilkan hipotesis penelitian yang digambarkan sebagai berikut:

H1: deferensial tingkat suku bunga mempengaruhi nilai tukar

H2: deferensial tingkat suku dan nilai tukar menunjukkan hubungan negatif

Hipotesis yang dipaparkan diatas menggunakan konsep dari teori UIP sebagai *basic* dari penelitian ini, menggambarkan hubungan antara variabel dependen dengan independen yang didekati dengan menggunakan variabel deferensial suku bunga dan nilai tukar. Kedua hipotesis tersebut menggambarkan adanya penerimaan terhadap kondisi UIP pada negara yang diteliti.

### 2.5 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian adalah suatu ilustrasi mengenai suatu rangkaian penelitian yang memberikan arahan dan *benchmark* dalam melaksanakan penelitian sehingga menghindari adanya kesalahan yang berarti dalam penelitian. Asumsi yang digunakan adalah :

1. Hubungan antara nilai tukar dan perbedaan suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini ditempatkan pada suatu pasar yaitu pada kondisi pada pasar valuta asing Indonesia.
2. Secara teoritis kondisi UIP hanya mempertimbangkan dua variabel moneter yaitu suku bunga dan nilai tukar sehingga diasumsikan bahwa variabel moneter lain dianggap konstan dan tidak berpengaruh signifikan (*ceteris paribus*).

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab 3 akan dipaparkan mengenai metodologi penelitian yang digunakan untuk mengestimasi variabel yang ditentukan melalui data-data yang telah diperoleh. Hasil dari estimasi data pada dasarnya dapat menggambarkan pergerakan tiap variabel yang akan digunakan untuk menjelaskan bahasan penelitian dengan menggunakan dua analisis yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif.

### 3.1 Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang diperoleh dari penelitian ini adalah dengan menggunakan data dari bank sentral pada masing-masing negara, *International Monetary Fund*, *Asian Development Bank*, *World Bank* dan beberapa literatur terkait. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data *time series* dan data variabel yang digunakan merupakan data pada rentang waktu dari Januari 2001 sampai Desember 2012. Data *time series* adalah data yang dicatat atau dikumpulkan berdasarkan periode waktu tertentu dari waktu ke waktu seperti tahunan, semesteran, triwulanan, bulanan, mingguan, harian, dan seterusnya (Bambang dan Junaidi, 2012). Penentuan rentang waktu penelitian dipengaruhi oleh ketersediaan data dari setiap variabel yang berhubungan dengan fenomena ekonomi yang dianggap berpengaruh signifikan terhadap konteks permasalahan yang diteliti dari masing-masing negara yang diteliti (Syarippudin, 2013) dalam (Bambang dan Junaidi, 2012). Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan UIP yaitu nilai tukar rupiah dengan tiga negara yakni Thailand, Filipina dan Malaysia, dan suku bunga.

### 3.2 Spesifikasi Model Empiris

Penelitian ini menggunakan rujukan dari penelitian sebelumnya yaitu yang dilakukan oleh Jaratin *et al* (2011), Ozcan dan Olcay (2012), dan Jaratin *et al* (2012). Ketiga penelitian tersebut merupakan rujukan yang sesuai dengan penelitian yang

akan dilakukan karena menggunakan teori yang sesuai dengan teori yang digunakan yaitu UIP yang digunakan dalam penelitian. Kondisi UIP di dukung oleh kondisi *Interest Rate Parity* dan diturunkan dari *Parity Condition* dalam teori moneter dan keuangan internasional.

Konsepsi UIP mendasarkan pada kondisi dimana pasar yang efisien terpenuhi ketika harga dapat sepenuhnya dapat mencerminkan informasi yang tersedia untuk seluruh pelaku pasar sehingga menghilangkan adanya kemungkinan pengembalian berlebih dari spekulasi yang dilakukan. Sebangun dengan hal tersebut Ozcan dan Olcay (2012) menyatakan bahwa UIP diartikan sebagai suatu bentuk hubungan sederhana di antara tingkat bunga nominal dan nilai tukar nominal. Kondisi UIP terjadi apabila asumsi adanya *rational expectations* dan risiko yang netral dapat terpenuhi. Dua kondisi dalam pengujian UIP terpenuhi yaitu *Pertama*, pengembalian yang diharapkan dari memegang satu mata uang harus diimbangi dengan biaya oportunitas memegang dana dalam mata uang negara lain. *Kedua*, tingkat bunga domestik harus lebih tinggi dari suku bunga di luar negeri yang jumlahnya sama dengan penyusutan yang diharapkan dari mata uang domestik. Dengan kata lain adanya kondisi tanpa arbitrase mensyaratkan perbedaan diantara nilai tukar *forward* dan *spot* akan sama dengan perbedaan tingkat suku bunga antara domestik dan luar negeri. Pada penelitian Chinn (2004) dalam Ozcan dan Olcay (2012), kondisi tersebut diubah dalam bentuk persamaan matematis sebagai berikut:

$$F_{t,t+k} - S_t = i_{t,k} - i^*_{t,k} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana:

$S_t$  = harga 1 unit mata uang dalam negeri dari 1 unit mata uang luar negeri pada periode t

$F_{t,t+k}$  = nilai tukar *forward* pada waktu t untuk periode t+k

$I_{t,k}$  = tingkat bunga dalam negeri pada waktu t untuk periode k masa depan

$I^*_{t,k}$  = tingkat bunga luar negeri pada waktu t untuk periode k masa depan

Bila pelaku pasar menolak adanya resiko, maka nilai tukar *forward* diijinkan untuk berbeda dari nilai tukar *spot* dimasa depan. Sedangkan apabila kondisi adanya

arbitrase terjadi ketika nilai tukar *forward* berbeda dari nilai tukar *spot* dimasa depan sebagai akibat dari adanya permintaan premi oleh investor lain dalam menggantikan kemungkinan kerugian dari pasar. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa nilai tukar *forward* tersebut diartikan sebagai premi risiko ( $\Phi$ ) ditambah arus ekspektasi pasar dari nilai tukar nominal pada periode t sampai t+k ( $S_{t,t+k}^\beta$ ) sebagai berikut:

$$F_{t,t+k} = S_{t,t+k}^\beta + \Phi_{t+k} \dots\dots\dots(3.2)$$

Kemudian substitusi persamaan 3.1 pada persamaan 3.2:

$$S_{t,t+k}^\beta + \Phi_{t+k} - S_t = i_{t,k} - i^*_{t,k} \dots\dots\dots(3.3)$$

Persamaan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk persamaan lain:

$$S_{t,t+k}^\beta - S_t = i_{t,k} - i^*_{t,k} - \Phi_{t+k} \dots\dots\dots(3.4)$$

Asumsi pertama dari UIP adalah adanya *rational expectation* dari peserta pasar. Kondisi ini didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana nilai tukar spot masa depan ( $S_{t+k}$ ) sama dengan ekspektasi pasar pada tingkat suku bunga nominal untuk periode t+k yang memberikan informasi seluruhnya pada periode t ( $S_{t,t+k}^\beta$ ) ditambah *rational expectation* dalam meramalkan *error* yang ada pada periode (t+k) dari ramalan nilai tukar pada periode t ( $S_{t,t+k}$ ):

$$S_{t+k} = S_{t,t+k}^\beta + \epsilon_{t+k} \dots\dots\dots(3.5)$$

Persamaan (3.5) dapat dituliskan kembali sebagai berikut:

$$S_{t,t+k}^\beta = S_{t+k} - \epsilon_{t+k} \dots\dots\dots(3.6)$$

Kemudian substitusi persamaan (3.6) ke persamaan (3.4) untuk memasukan asumsi *rational expectation* kedalam kondisi UIP:

$$S_{t+k} - S_t = i_{t,k} - i^*_{t,k} - \Phi_{t+k} + \epsilon_{t+k} \dots\dots\dots(3.7)$$

Dari persamaan (3.7), fungsikan asumsi kedua dari UIP yaitu tingkah laku risiko netral, maka premi risiko ( $\Phi_{t+k}$ ) sama dengan 0, maka kondisi UIP menjadi:

$$S_{t+k} - S_t = i_{t,k} - i^*_{t,k} + \epsilon_{t+k} \dots\dots\dots(3.8)$$

Sehingga kondisi UIP dengan menggunakan dua asumsi yaitu *rational expectation* dan tingkah laku netral dituliskan dalam sebuah persamaan ekonometrika pada persamaan (3.8).

Kemudian, persamaan (3.8) diubah menjadi model regresi sebagai berikut:

$$S_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 (i_{t,k} - i^*_{t,k}) + \epsilon_{t+k} \dots \dots \dots (3.9)$$

Model tersebut juga digunakan pada beberapa penelitian sebelumnya yaitu, Chinn (2006) dalam Ozcan dan Olcay (2012), Jaratin *et al* (2011) dan lain sebagainya.

### 3.2.1 Estimasi OLS Pada Model Empiris

Spesifikasi model yang digunakan pada model regresi linier berganda OLS untuk persamaan pada kondisi UIP adalah diadopsi dari tiga penelitian sebelumnya yaitu Chinn (2006) dalam Ozcan dan Olcay (2012), dan Jaratin *et al* (2011):

$$S_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 (i_{t,k} - i^*_{t,k}) + \epsilon_{t+k} \dots \dots \dots (3.11)$$

Karena menggunakan kasus yang berbeda yaitu Indonesia dengan tiga negara yang lain yaitu Thailand, Filipina dan Malaysia maka Persamaan (3.11) dapat dituliskan kembali sebagai berikut:

$$ER^{IDR/THB}_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 (IR^{Ind}_{t,k} - IR^{Thd}) + \epsilon_{t+k} \dots \dots \dots (3.12)$$

$$ER^{IDR/PHP}_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 (IR^{Ind}_{t,k} - IR^{Plp}) + \epsilon_{t+k} \dots \dots \dots (3.13)$$

$$ER^{IDR/MYR}_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 (IR^{Ind}_{t,k} - IR^{Mly}) + \epsilon_{t+k} \dots \dots \dots (3.14)$$

Dalam Jaratin *et al* (2011) menyatakan bahwa UIP sebagai suatu kerangka untuk memprediksi nilai tukar *spot* di masa depan dengan menggunakan dua cara. *Pertama*, ukuran dari prediksi *error* dimana perbedaan tingkat bunga dijelaskan dalam proporsi yang kecil dari perubahan pada nilai tukar. *Kedua*, mengenai prediksi yang dilakukan apakah bias. Hipotesis ketidakbiasan dapat ditaksir dengan  $\alpha_0, \alpha_1 = 0,1$  pada persamaan (3.11) atau (3.12), (3.13) dan (3.14).

3.2.2 Estimasi GARCH Pada Model *Uncovered interest rate Parity*

Pada subbab 3.2.2, bertujuan untuk memeriksa data *time series* yang diperoleh untuk melihat adanya penyimpangan dari kondisi UIP dengan menggunakan model alat analisis yang lain untuk menguji validitas dari kondisi UIP di Indonesia dengan tiga negara lain yaitu Malaysia, Filipina, dan Thailand secara lebih terperinci lagi. Untuk mengetahui deviasi dari penyimpangan UIP sebagai perbedaan diantara perubahan nilai tukar dan perbedaan tingkat suku bunga sekaligus memeriksa apakah penyimpangan tersebut tetap atau tidak dalam jangka panjang, maka untuk tujuan tersebut penelitian ini akan memeriksa analisis volatilitas dari penyimpangan UIP menggunakan ARCH dan GARCH.

Untuk tujuan analisis volatilitas, maka model yang digunakan adalah ARCH yang diperkenalkan oleh (Engle, 1982) dalam (Jaratin *et al*, 2011) adalah:

Persamaan rata-rata:

$$y_t = c + x_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.15)$$

Dimana  $t = 1, \dots, T$

Persamaan variasi:

$$\begin{aligned} \varepsilon_t | \mathcal{F}_{t-1} &\sim N(0, \sigma_t^2) \\ \sigma_t^2 &= \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 \dots\dots\dots(3.16) \end{aligned}$$

Dimana:

$y_t$  = variabel dependen

$\sigma_t^2$  = variasi bersyarat (variasi error)

$\mathcal{F}_{t-1}$  = kumpulan variabel atau informasi yang dapat diperoleh pada periode t dimana  $\mathcal{F}_{t-1} = (y_{t-1}, x_{t-1}, y_{t-2}, x_{t-2}, \dots)$ .  $x_t$  adalah  $k \times 1$  vektor variabel eksternal yang mana dapat juga diambil sebagai nilai lag dari variabel dependennya sendiri yakni adalah  $y_{t-1}$  dan  $\alpha$  adalah  $k \times 1$  vektor parameter untuk variabel eksternal yang digunakan. Koefisien  $\omega$  dan  $\alpha_1$  bernilai positif untuk memastikan sebuah variasi positif. Koefisien  $\alpha_1$  kurang dari 1 sebaliknya  $\sigma_t^2$  meningkat sepanjang waktu.

Kemudian model GARCH diperkenalkan pertama oleh Bollerslev (1986) dalam Jaratin *et al* (2011) dimana bertujuan untuk mewakili proses ARCH dengan tingkat (q) yang lebih tinggi. Model GARCH lebih tepat dan sederhana ketika dibandingkan kelas yang lebih tinggi dari ARCH. Persamaan variasi bersyarat yakni fungsi dari 3 terminologi yaitu konstan terminologi, kabar tentang volatilitas dari periode sebelumnya, diukur sebagai lag dari residual kuadrat dari persamaan rata-rata dan peramalan variasi dari periode terakhir. Semua koefisien  $\alpha_i$  dan  $\beta_i$  harus positif dan koefisien  $\alpha_1$  dan  $\beta_1$  harus kurang dari 1 dan  $\alpha_1 + \beta_1 < 1$  untuk stasioner. Apabila jumlah dari koefisien  $\alpha_1 + \beta_1$  sangat dekat dengan 1 mengindikasikan bahwa volatilitas guncangan adalah sangat tetap. Model dari GARCH dipresentasikan sebagai berikut:

$$y_t = c + x_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.17)$$

dimana  $t = 1, \dots\dots\dots, T$

$$\varepsilon_t | \varepsilon_{t-1} \sim N(0, h_t)$$

$$h_t = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i h_{t-i} \dots\dots\dots (3.18)$$

Sementara itu bentuk pengaruh dari model volatilitas yang didasarkan pada GARCH untuk penyimpangan UIP dipresentasikan atas dasar:

$$y_t = \omega + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_t^q + \alpha_3 y_{t-1}^q + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.19)$$

$$\varepsilon_t | \varepsilon_{t-1} \sim N(0, h_t)$$

$$h_t = \omega + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \alpha_2 h_{t-1} + \alpha_3 v_t^{2q} + \alpha_4 v_{t-1}^{2q} \dots\dots\dots (3.20)$$

dimana;

$y$  = UIP *deviation*

$y^q$  = tingkat suku bunga

$q$  = Malaysia, Filipina, dan Thailand

$v^{2q}$  = variasi pada guncangan pada negara  $q$  setelah membiarkan dampak perubahan di tiga negara yang lain. Deviasi UIP diperoleh dari perbeda antara nilai tukar antar negara dengan perbedaan tingkat suku bunga.

### 3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kausalitas yang digunakan untuk melihat adanya hubungan antara perubahan perbedaan tingkat suku bunga dan nilai tukar sesuai dengan kondisi UIP. Metode yang digunakan adalah menggunakan regresi tradisional yaitu OLS dan GARCH, kemudian akibat pemilihan data adalah *time series* maka sebelum melakukan estimasi menggunakan data tersebut maka dilakukan uji stasioneritas data dan mendeferensi data-data yang tidak stasioner menjadi data yang stasioner agar tidak terkena regresi lancung (*spurious regression*).

Regresi linier dengan menggunakan metode OLS adalah metode yang paling sederhana dibandingkan dengan banyak metode lainnya. Analisis regresi digunakan untuk dapat menjelaskan hubungan antara variabel yang dijelaskan (variabel *dependent*) dengan satu atau lebih variabel yang menjelaskan (variabel *independent*). Tujuan dari analisis regresi adalah (Gujarati. 1995; 53-56) dalam (Wardhono, 2004):

1. mengestimasi rata-rata nilai dari dependen variabel dengan independen variabel yang bersifat tetap
2. menguji hipotesis hubungan alamiah antar variabel yang diduga mempunyai hubungan
3. memprediksi atau meramalkan nilai rata-rata dari variabel dependen pada kondisi variabel independen yang tetap.

Metode OLS adalah suatu metode yang dapat menghasilkan model yang memberikan kesalahan minimum suatu estimator dalam melakukan suatu estimasi. Model OLS dibentuk atas dasar mencari tingkat kesalahan dengan kuadrat terkecil. Metode OLS pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli matematika Carl Frederich Gauss (Gujarati, 2004). Pengujian yang digunakan dalam metode ini meliputi beberapa estimasi antara lain uji t, uji F, dan uji  $R^2$ . Selain itu estimasi yang digunakan pada metode OLS untuk menghasilkan estimasi sampel yang konsisten ketika menggambarkan populasi harus didukung oleh beberapa asumsi. Asumsi yang

digunakan adalah *Classical Linier Regression Model* (CLRM), sebagai berikut (Gujarati, 2004) dalam (Wardhono, 2004):

- a. variabel independen tidak berkorelasi dengan *error term*. Maka variabel independent harus bersifat *nonstochastic*.
- b. nilai rata-rata dan ekspektasi dari residual bernilai nol
- c. varians residual bersifat konstan (homokedastisitas)
- d. tidak ada autokorelasi antara dua residual
- e. kesalahan pengganggu memiliki distribusi normal dengan rata-rata nol dan varians <sup>2</sup>

kemudian setelah melakukan estimasi dengan menggunakan OLS selanjutnya estimasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode GARCH.

Suatu data *time series* terutama pada beberapa data keuangan seperti tingkat suku bunga, nilai tukar, inflasi dan sebagainya sering memiliki volatilitas yang tinggi. Implikasi dari data yang bervolatilitas tinggi adalah dari *variance error* yang tidak konstan (heterokedastisitas). Untuk menangani data yang bervolatilitas tinggi diperlukan pendekatan tertentu untuk mengukur volatilitas residualnya. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah dengan memasukan variabel independen yang mampu memprediksi volatilitas residual tersebut.

Engle (2008) mengembangkan model dimana rata-rata dan varian dari suatu data deret waktu di modelkan secara simultan. Model tersebut dikenal sebagai ARCH. Sedangkan Bollersve (1986) dalam Gujarati (2004) mengemukakan bahwa varians residual tidak hanya tergantung dari residual periode lalu tetapi juga varians periode lalu. Maka Bollersve mengembangkan model ARCH dengan memasukan unsur residual periode lalu dan varians residual yang dikenal sebagai model GARCH. Terdapat empat tahap dalam mengestimasi model ARCH dan GARCH. Keempat tahap tersebut adalah identifikasi efek ARCH, mengestimasi beberapa model yang digunakan, mengevaluasi model dengan menggunakan beberapa pengujian seperti normalitas error, keacakan residual, dan efek ARCH, dan peramalan dengan

menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE), *Mean Absolute Error* (MAE), atau *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

### 3.4 Uji Statistik Penting

*Notabene* uji statistik penting dilakukan untuk dapat mengetahui perilaku data dari setiap variabel yang akan digunakan dalam penelitian yang kemudian disesuaikan dengan syarat metode yang akan digunakan sehingga dapat diteruskan pada proses estimasi selanjutnya. Oleh karena itu dengan adanya pengujian statistik penting ini dapat membantu memberikan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan kata lain, ketersediaan data dan tujuan dari penelitian saling berkesuaian dan menghasilkan estimasi yang valid dimana dapat menjelaskan perilaku variabel dengan meminimalisir adanya kesalahan yang mungkin ditimbulkan dari data yang disediakan.

#### 3.4.1 Uji Akar-akar Unit (*Unit Root Test*)

Langkah awal sebelum melakukan estimasi dengan menggunakan data dari variabel yang dipilih adalah dengan melakukan pengujian terhadap stasioneritas variabel melalui datanya. Syaratnya data stasioner adalah data tersebut mendekati rata-ratanya dan tidak terpengaruh oleh waktu. Apabila syarat tersebut tidak terpenuhi maka dilakukan pengujian selanjutnya yaitu uji integrasi.

#### 3.4.2 Uji Integrasi

Apabila data yang diperlukan masih belum stasioner maka data dari variabel tersebut akan dilakukan pengujian selanjutnya agar dapat mendekati rata-rata. Uji ini dilakukan apabila data memiliki *unit root* atau data tersebut tidak stasioner, sehingga uji integrasi ini dilakukan untuk mengetahui pada derajat keberapa data tersebut telah stasioner atau dideferensi. Atas dasar itulah, data yang tidak stasioner tersebut akan dideferensi sebanyak  $d$  kali hingga data menjadi stasioner. Deferenensi tersebut dilakukan dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* dan uji *Phillips-Perron*.

### 3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk memeriksa apakah hasil estimasi memenuhi asumsi dasar linier klasik atau tidak. Indikator yang digunakan yaitu memenuhi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimation*). Secara lengkap asumsi klasik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Y adalah fungsi linier dari X dan error term

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + u$$

2.  $E(u) = 0$
3. a.  $\text{Cov}(u_i, u_j) = 0, i \neq j$ ; tidak ada korelasi dalam residualnya  
b.  $\text{cov}(u_i, u_j) = \text{konstan}; i = j$ ; tidak terdapat heteroskedastisitas
4.  $\text{cov}(x_i, u) = 0$  berarti tidak ada hubungan linier antara residual dan variabel eksogen
5. *no perfect multicollinearity* ( $u \sim N$ )

Uji ini dilakukan untuk mengestimasi model dari semua variabel yang digunakan dalam pengujian baik variabel independen, dependen, residual, varian, dan lain-lain. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui hubungan-hubungan yang mungkin terjadi didalam model antara lain adanya hubungan antar variabel, varian ketika variabelnya berubah dan model lain yang menjelaskan model penelitian. Uji asumsi klasik meliputi uji heteroskedastisitas, autokorelasi, linieritas, dan normalitas.

#### 3.5.1 Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi di dalam asumsi klasik adalah heteroskedastisitas yaitu suatu kondisi dimana varian dari masing-masing *disturbance error* adalah konstan. Beberapa uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *White Heteroschedasticity, Park Test, Glejser Test, Spearman's Rank Correlation Test, Goldfeld-Quandt Test, Breusch-Pagan-Godfrey Test, White's General*

*Heteroscedasticity Test*, dan lain-lain. Uji ini dimaksudkan untuk melihat apakah varians setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu variabel konstan.

Adanya masalah heteroskedastisitas menyebabkan penaksiran dari koefisien regresi menjadi tidak efisien ditandai dengan penaksir yang mempunyai varian minimum sehingga perhitungan *standart error* menggunakan OLS tidak dapat dipercaya. Pengujian dengan uji-t dan uji-f juga tidak dapat dipercaya. Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas atau tidak maka pengujian hipotesisnya dilihat pada nilai F dan  $R^2$  statistik yang relevan dengan nilai probabilitasnya.

### 3.5.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui adanya gejala korelasi antar serangkaian data *time series* yang digunakan dalam penelitian. Autokorelasi adalah adanya korelasi *disturbance error* antar periode atau terjadinya korelasi antara *disturbance error* dari suatu pengamatan dengan pengamatan lain (*cross section data*). Autokorelasi terjadi karena beberapa fakta, yaitu; observasi dimulai dari situasi kelesuan sehingga data observasi selanjutnya yang menarik jelas dipengaruhi oleh data sebelumnya, tidak dimasukkannya variabel bebas tertentu yang mempengaruhi variabel terikat, bentuk model yang tidak tepat, dan terjadinya fenomena *cobweb* (Wardhono, 2004). Adanya autokorelasi berdampak:

1. estimator OLS menjadi tidak efisien serta tes dari signifikansi tidak valid
2. uji t dan f tidak valid sehingga kesimpulan yang diambil akan bias
3. estimator OLS sangat sensitif terhadap fluktuasi sampling

Tujuan dari uji autokorelasi adalah mendeteksi adanya hubungan antara *disturbance error* yang terjadi antar pengamatan untuk menghindari estimator yang tidak efisien. Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan berbagai pengujian antara lain; *Durbin Watson Test*, Dan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*.

### 3.5.3 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana satu atau lebih variabel independen yang dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel bebas yang lain. Keadaan multikolinieritas menunjukkan adanya hubungan sempurna antara semua atau beberapa variabel penjelas. Akibat dari hubungan tersebut berdampak pada variabel independen yang tidak dapat menjelaskan atau tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Multikolinieritas terjadi jika  $R^2$  tinggi dan nilai  $t$  semua variabel penjelas tidak signifikan, serta nilai  $F$  tinggi.

Untuk mendeteksi adanya masalah multikolinieritas dilakukan dengan mengestimasi matrik korelasi dengan nilai batas terjadi korelasi antar variabel-variabel tersebut yakni rata-rata literatur menyebutkan sebesar 0,8. Selain itu juga dapat dilakukan dengan uji Klein yaitu dengan melihat koefisien determinasi parsial ( $r^2$ ) dengan nilai  $R^2$  sehingga terdapat multikolinieritas.

### 3.5.4 Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk menguji apakah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut linier atau tidak. Hal tersebut dilakukan untuk mendeteksi benar atau tidaknya model yang digunakan menguji kecocokan variabel baru di dalam sebuah model empiris. Penentuan linier atau tidak dilakukan dengan membandingkan nilai  $F$ -stastistik dengan  $f$  tabel atau dengan membandingkan probabilitas . Uji linieritas dilakukan dengan uji *ramsey*.

### 3.5.5 Uji Normalitas

Uji normalitas pada dasarnya dilakukan untuk mengetahui perilaku residual di dalam model yang diteliti. Normalitas adalah keadaan dimana residual dalam suatu model regresi mempunyai distribusi yang normal di dalam model. Apabila model tidak memenuhi normalitas maka pada regresi yang dilakukan tidak dapat menggunakan uji  $t$  dan uji  $F$  dan hanya dapat dilakukan dengan konteks asumsi asimtotik. Kebenaran dari normalitas harus dipenuhi dalam hubungannya dengan

keabsahan yang akan dilakukan oleh uji t dan F. Kriteria pengujian dilakukan dengan menghitung *Chi-Square* yang didasarkan pada *Test Of Swekness* dan *Kurtosis Of Residual*. Apabila nilai Cs-hitung lebih besar dari Cs-tabel maka variabel pengganggu dari model tidak normal dan sebaliknya. Uji Normalitas dapat diuji juga dengan *Histogram Of Residual*, *Normal Probability Plot*, dan *Jarque-Berra Test* (Gujarati, 2004).

### 3.6 Definisi Variabel Operasional

Penelitian ini menggunakan dua variabel yang terdiri dari satu variabel independen dan satu variabel dependen. Definisi operasional variabel-variabel dalam penelitian ini adalah berkaitan dengan teori yang dipakai yaitu UIP dimana dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Tingkat Suku Bunga (*Interest Rate*)

Tingkat suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat suku bunga dalam persentase yang ditentukan oleh Bank Indonesia (BI) dan bank sentral di masing-masing negara. Oleh karena itu, tingkat suku bunga yang dipakai didekati dengan menggunakan suku bunga SBI untuk Indonesia, serta *Treasury Bill 3-Month* untuk Thailand, Filipina dan Malaysia. *Trasury Bill 3-Month* dipilih sebagai *proxy* dari suku bunga karena memiliki tingkat kematangan jangka waktu menengah. Pemilihan suku bunga yang memunyai kematangan tertentu sebagai pemenuhan dari kondisi UIP secara teotitis. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan untuk periode waktu mulai 2001-2012 yang diperoleh dari masing-masing bank sentral di masing-masing negara yang diteliti yaitu Bank Indonesia, *Bank of Thailand*, *Banko Sentral Ng Philipinas* dan Bank Negara Malaysia.

#### 2. Nilai Tukar (*Exchange Rate*)

Nilai tukar yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan kurs jual rupiah Indonesia terhadap mata uang pada tiga negara tersebut yaitu Ringgit Malaysia, Baht

Thailand dan Peso Filipina. Kurs jual adalah salah satu dari komponen kurs transaksi BI yang digunakan sebagai acuan transaksi BI dengan pihak ketiga seperti pemerintah. Alasan penggunaan kurs jual dalam penelitian ini adalah ketersediaan data dan kelengkapan data dalam mendukung penelitian ini. Data yang digunakan adalah data bulanan dari 2001–2012 yang dipublikasikan di keempat bank sentral yaitu Bank Indonesia.

Nilai tukar yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan nilai tukar *spot* untuk mengetahui perbandingan mata uang pada periode saat ini antar negara-negara tersebut yang menentukan biaya transaksi pada saat ini. Kemudian nilai tukar harapan/*exchange rate expectation* dapat peroleh dari nilai tukar saat ini ditambah dengan nilai tukar pada periode berikutnya. Pada penelitian ini nilai tukar yang digunakan adalah dengan mengamati perilaku nilai tukar itu sendiri. Perilaku adalah reaksi atau respon suatu objek dalam hal ini nilai tukar terhadap suatu stimulus atau objek lain yang mempengaruhinya. Sedangkan volatilitas dalam nilai tukar diartikan sebagai tingkat perubahan dalam variabel atau juga dapat diartikan sebagai suatu kondisi untuk mengukur dispersi dari variabel seperti nilai tukar di sekitar mean.

## BAB 4. PEMBAHASAN

Pada bab 4 khususnya akan dijelaskan mengenai hasil dari beberapa pengujian hubungan antara variabel tingkat suku bunga dan nilai tukar antara Indonesia dengan ketiga negara *emerging market* yaitu Thailand, Filipina, dan Malaysia. Analisis kausalitas yang digunakan dalam pengujian hubungan di antara kedua variabel ini adalah menggunakan metode OLS dan ARCH/GARCH. OLS digunakan untuk membuktikan adanya teori UIP pada pasar valuta asing di Indonesia. Kemudian metode selanjutnya GARCH digunakan untuk membahas adanya volatilitas yang terjadi pada deviasi UIP selama periode penelitian. Pada bab 4 juga akan dipaparkan gambaran umum mengenai dinamika perkembangan teori UIP, gambaran umum empiris teori UIP, analisis data dan interpretasi dari beberapa preskripsi dari hasil pengujian UIP yang telah dilakukan.

### 4.1 Dinamika Perkembangan Pengujian Empiris *Uncovered Interest Rate Parity (UIP)*

Isu terkini perkembangan teori ekonomi terutama di bidang moneter dan keuangan adalah teori nilai tukar yang merupakan determinasi dari teori UIP. UIP digagas sebagai salah satu pendekatan dalam teori keuangan internasional untuk memprediksi dan menentukan teori nilai tukar (Ray, 2012). Senada dengan bangunan teoritis lainnya, perkembangan teori ini mendapat banyak kritikan dan penolakan dalam pengujian empirisnya. Namun keistimewaan teori ini membawa dukungan tersendiri bagi peneliti untuk tetap melakukan pengujian UIP secara empiris. Beberapa keunggulan UIP dibandingkan teori yang lain melatarbelakangi penggunaan UIP dalam menyelesaikan permasalahan tertentu di bidang keuangan.

Konsep teori UIP memaparkan bahwa UIP membantu menerjemahkan suatu kondisi dimana terdapat perbedaan tingkat suku bunga relatif antar dua negara yang diterjemahkan melalui perilaku perubahan nilai tukar pada negara yang bersangkutan (Jaratin *et al*, 2011). Kondisi ini terlihat pada perilaku suatu negara dengan tingkat

suku bunga relatif yang lebih tinggi dibandingkan negara lain yang cenderung mendepresiasi mata uang negaranya terhadap mata uang negara relasinya. Gambaran kondisi UIP dapat menjamin adanya pembagian keuntungan dan risiko dari kerugian suatu investasi yang dialami oleh investor sebagai suatu efek dari penyesuaian mata uang negara bersangkutan (Oscan dan Olcay, 2012).

Dasar asumsi yang digunakan dalam konsepsi UIP adalah adanya pasar yang efisien sebagai media tumbuh UIP pada suatu keadaan (Bahran *et al*, 2007). Pasar yang efisien akan memberikan seluruh informasi yang diperlukan para pelaku pasar sehingga mengeliminasi adanya peluang arbitrase. Pada posisi ini nilai tukar akan secara cepat mampu menyesuaikan perubahan informasi yang terjadi secara cepat. Asumsi lain yang digunakan antara lain *rational expectation* dan risiko netral (Isard, 1996). Apabila beberapa asumsi ini sah dan terpenuhi maka hasil dari kondisi UIP membantu mengevaluasi pasar pada kondisi efisien dan pembagian keuntungan adil.

Berbeda dengan kondisi tersebut, ketika asumsi-asumsi yang disyaratkan tidak terpenuhi hal ini akan memicu terjadinya letupan kegagalan pada pengujian UIP (Orji dan Oni, 2013). Kegagalan ini memberikan gambaran bahwa biaya memegang suatu mata uang akan memberikan keuntungan dan kerugian yang tidak sama pada berbagai mata uang yang ada. Sebaliknya ketika eksistensi UIP dapat dibuktikan maka kesempatan terjadinya arbitrase bagi investor akan semakin tertutup karena nilai mata uang telah diantisipasi dengan terdepresiasi mata uang yang sama dengan tingkat suku bunga di dua negara.

Dalam beberapa dekade terakhir, pengujian UIP telah menjadi suatu subjek penelitian ekonomi yang terkenal terutama di bidang keuangan. Engle (2008) menyimpulkan bahwa UIP di sebagian besar negara memberikan hasil yang buruk. Selain penolakan terhadap UIP, kasus yang lebih ekstrim ditemukan ketika UIP memberi hasil yang berkebalikan dan sering disebut sebagai “*forward premium bias*” (Alpert *et al*, 2009; 116) dalam (Jaratin *et al*, 2012). Pengujian empiris sebelumnya telah dilakukan pada berbagai kasus di banyak negara dengan karakteristik negara yang berbeda-beda namun masih menemui penolakan. Hasil penelitian ini

melatarbelakangi para peneliti untuk membangun kesepakatan bahwa UIP tidak secara sukses dapat menerjemahkan kondisi yang harusnya terjadi pada kondisi tersebut. Hal ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dari pengujian-pengujian yang dilakukan selama 25 tahun terakhir yang menunjukkan bahwa UIP masih mengalami penolakan secara *massive* (Rios dan Sentana, 2007).

Sebagaimana yang telah dipaparkan pada konsepsi sebelumnya, UIP mampu memprediksi bahwa negara-negara dengan tingkat bunga yang tinggi cenderung memiliki mata uang yang telah terdepresiasi. Oleh karenanya apabila terdapat temuan baru yang menyatakan arah yang berkebalikan dimana mata uang negara tersebut justru terapresiasi maka akan berdampak pada kemungkinan munculnya arbitrase dan penolakan UIP. Akan tetapi tidak selamanya UIP gagal dibuktikan pada semua kasus. Penelitian Flood dan Rose (2001) menemukan eksistensi UIP di Amerika Serikat, Afrika dan Asia. Namun hasil serupa tidak dapat ditemukan pada studi di negara-negara berkembang seperti Malaysia, Nigeria, India, dan lain-lain. Hal ini menimbulkan spekulasi bahwa penelitian yang dilakukan selama ini menunjukkan adanya kesenjangan antara hasil penelitian di negara maju dan berkembang.

Sejarah pengujian UIP secara jelas menunjukkan perkembangan metode dan *basic* pengujian secara bertahap. Salah satunya ditunjukkan oleh perkembangan *basic* pemilihan negara yang diuji, dimana terjadi perbedaan *main said* bahwa UIP seharusnya tidak hanya bisa diuji di negara maju melainkan pula pada negara berkembang (Ray, 2012). Pada awal dilakukannya pengujian UIP menunjukkan bahwa para peneliti hanya berfokus pada negara maju dengan berbagai alasan diantaranya adalah fundamental ekonomi dan kekuatan pasar keuangan serta liberalisasi keuangan yang terbuka secara luas. Oleh karena itu terjadi perubahan pada logika penentuan negara yang dijadikan objek pengujian UIP.

Beragam hasil pengujian telah memberikan tataran yang berbeda pada setiap kasus pengujianya. Beberapa kasus menunjukkan bahwa UIP tidak hanya gagal dibuktikan namun juga menunjukkan adanya tanda yang berlawanan dengan UIP yang sewajarnya. Terjadinya UIP diindikasikan oleh peningkatan nilai tukar yang

diikuti dengan depresiasi nilai tukar relatif negara tersebut terhadap mata uang negara lain. Namun kasus yang unik pun terjadi dimana peningkatan suku bunga diterjemahkan berbeda oleh nilai tukar yang bersangkutan. Nilai tukar cenderung mengapresiasi peningkatan suku bunga tersebut yang ditandai dengan tanda negatif atau berlawanan dengan arah UIP. kondisi tersebut dinyatakan sebagai “*Forward Puzzle Premium*” (Moore dan Roche, 2009). Temuan yang memberikan arah berlawanan dengan konsep UIP menyatakan adanya kondisi di luar prediksi yang telah ditentukan sebelumnya. Kondisi tersebut terjadi ketika tingkat suku bunga yang tinggi bukan diterjemahkan menjadi penurunan nilai mata uang negara yang bersangkutan namun sebaliknya menjadi peningkatan mata uang (terapresiasi). Oleh karenanya kondisi tersebut disebut sebagai premium puzzle UIP (Chiin, 2004).

#### 4.1.1 Konsepsi Tradisional dan Pembaharuan Konsep Pengujian *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP)

UIP merupakan salah satu blok bangunan dasar teoritis dalam memahami perilaku pengembalian pada pasar keuangan internasional. Lebih dari itu UIP menjadi suatu elemen penting dalam penentuan kebijakan nilai tukar. Hal ini terjadi karena UIP menjelaskan hubungan sederhana antara tingkat suku bunga dengan nilai tukar dari mata uang negara yang bersangkutan (Isard, 1996). UIP dianggap sebagai salah satu teori fundamental pada posisi keteguhan nilai tukar. Asumsi UIP telah memainkan peran penting sekaligus sentral dalam mengembangkan teori keterbukaan dan integrasi ekonomi antar negara dalam jangka panjang. Pentingnya UIP terletak pada kenyataan bahwa UIP untuk mengukur mobilitas modal antar negara.

Teori UIP ini menerjemahkan adanya pasar keuangan yang efisien di masa depan sebagai akibat dari kemampuannya dalam mengeliminasi kemungkinan munculnya arbitrase. Kondisi tersebut kemudian memicu timbulnya pengujian pada mobilitas modal antar negara untuk mendeteksi adanya efisien atau non efisien. Oleh karenanya UIP pada pasar keuangan internasional menjadi suatu pengujian bersama terhadap mobilitas modal dan efisiensi di pasar valuta asing. Hal ini akan berkembang

menjadi isu yang paling diperdebatkan oleh para ahli mengenai penentuan eksistensi UIP pada hubungan antar negara.

Sebelumnya telah banyak dipaparkan bahwa secara empiris teori UIP tidak dapat dipertahankan pada beberapa pengujian dan hasilnya sering bertentangan dengan teori yang ada. Oleh karena itu untuk menyikapi hal tersebut sangat penting dilakukan penelitian pada fondasi ekonomi yang berbeda. Selain itu pembaharuan perlu dilakukan pada pemilihan data dan panjang data yang berbeda dari sebelumnya. Beberapa studi yang mendukung eksistensi UIP di antaranya Chinn (2004) berhasil membuktikan adanya UIP dalam jangka panjang dari pada dalam jangka pendek. Pada Rios dan Sentana (2007) menemukan UIP akibat kepatuhannya pada dua asumsi pada penentuan UIP. Pada konsepnya, adanya penyimpangan pada UIP mengindikasikan adanya lemahnya integrasi pasar keuangan. Melemahnya pasar keuangan ini juga sebagai akibat dari adanya premi risiko, kondisi inflasi yang tinggi serta adanya penularan krisis antar negara.

Pasar di beberapa negara berkembang sudah memulai liberalisasi keuangan pada akhir tahun 1980-an dan awal 1990-an meskipun dalam kenyataannya derajat liberalisasi keuangan mereka masih tertinggal jauh dari negara maju dikarenakan oleh fundamental ekonomi yang lebih lemah, tidak stabil, pasar keuangan yang dangkal dan tidak lengkap. Keadaan tersebut mungkin akan melanggar asumsi adanya pasar yang efisien. Pada posisi ini negara maju mempunyai posisi tawar yang lebih kuat dibandingkan dengan negara-negara berkembang untuk dilakukan pengujian UIP.

Pengujian UIP pada negara berkembang menjadi rute baru dalam literatur pengujian UIP. Hal ini didukung oleh kenyataan bahwa setelah terjadi liberalisasi keuangan secara besar-besaran pada proses keuangan yang intensif serta kesamaan rezim nilai tukar yang semakin baik di masing-masing negara, menjadi tantangan tersendiri bagi para peneliti dalam melakukan pengujian tersebut. Hal ini mendorong munculnya konsepsi baru ranah pengujian UIP yang mencoba menjelaskan apakah pengembangan dari pengujian yang dilakukan memberikan hasil estimasi berbeda.

Munculnya konsepsi baru tersebut menunjukkan adanya pembaharuan bahwa pengujian UIP bukan hanya dapat dilakukan di negara maju melainkan juga di negara berkembang. Secara empiris kondisi pendukung seperti fundamental ekonomi, kondisi kelembagaan, dan kondisi struktural ekonomi dijadikan sebagai pertimbangan justifikasi bahwa secara teoritis UIP justru sulit ditemukan di negara berkembang. Dengan demikian kepantasan pengujian UIP di negara berkembang dibandingkan negara maju terus menjadi perdebatan panjang (Alpert *et al.*, 2009; 122-127) dalam (Jaratin *et al.* 2012). Keterbatasan yang dimiliki negara berkembang menunjukkan suatu kewajaran apabila terjadi kesangsian terhadap penyimpangan UIP yang lebih besar dibanding dengan negara maju. Namun sekali lagi hal tersebut masih belum cukup kuat untuk menyangkal pengembangan pengujian UIP di negara berkembang dikarenakan realita yang ada menunjukkan bukti bahwa penyimpangan UIP berevolusi dari waktu ke waktu dan perubahan yang terjadi juga sebagai akibat dari gejala perubahan ekonomi setiap tahunnya di negara maju dan berkembang.

Namun beberapa kasus menunjukkan bahwa pengujian pada negara berkembang dan maju meunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang cukup dalam mengenai kondisi fundamental dan ekonomi keuangan negara tersebut. Dengan adanya kesenjangan ini maka banyak penelitian terbaru yang berusaha untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan mengembangkan berbagai kemungkinan untuk membuktikan eksistensi UIP. Selain dari segi pemilihan negara serta berbagai pertimbangan lain, pemilihan periode penelitian juga sangat menentukan keberadaan UIP pada suatu keadaan. Periode pendek pada penelitian sebelumnya menunjukkan adanya penolakan secara *massive* pada kasus pengujian UIP. Dengan demikian kesenjangan ini dapat dikurangi dengan memperpanjang periode waktu pengamatan. Selain itu perbaikan dalam pemilihan beberapa aspek akan berpengaruh signifikan terhadap pengujian yang dilakukan misalnya; fundamental ekonomi yang berbeda, pemilihan *partner* yang setara dengan sebelumnya, dan beberapa pertimbangan lainnya.

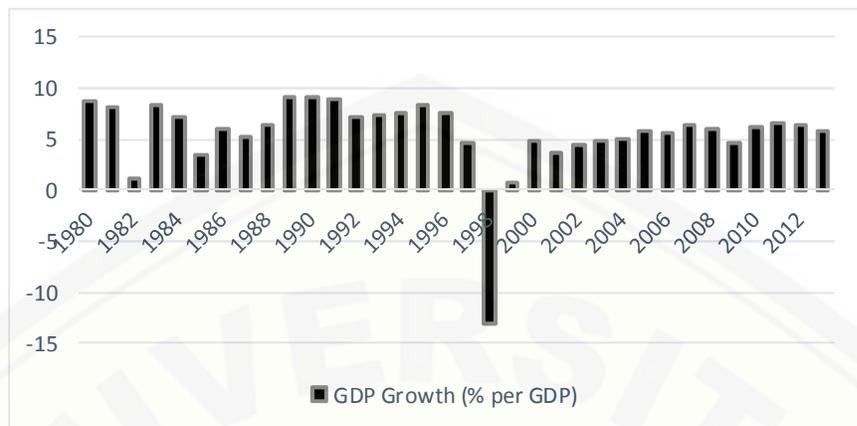
#### 4.1.2 Konstelasi Perekonomian Indonesia dan ASEAN-3

Paparan kondisi UIP menyatakan bahwa kondisi yang berbeda pada setiap negara, menjadi faktor yang berpengaruh terhadap eksistensi teori UIP. Selain itu juga dipengaruhi oleh pemilihan variasi dari teknik perkiraan, pasangan mata uang yang dipilih, dan periode waktu yang di pakai (Sarantis, 2006). Pemahaman awal mengenai kondisi dan konfigurasi ekonomi antar negara dalam pengujian UIP memberikan *buffer* untuk menghindari adanya kesalahan dalam pemilihan negara *partner* pengujian. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan adanya eksistensi UIP dan memenuhi beberapa asumsi yang digunakan untuk mendukung UIP pada suatu negara. Rangkuman konstelasi perekonomian Indonesia dan ASEAN-3 memberikan gambaran keadaan dan konfigurasi ekonomi pada masing-masing negara yang akan menjadi *partner*.

##### 4.1.2.1 Kondisi Fundamental Ekonomi Indonesia

Secara geografis Indonesia adalah suatu negara berkembang yang sekaligus sekaligus masuk dalam kelompok negara *emerging market*. Indonesia merupakan negara dengan perekonomian terbuka kecil yang terletak di kawasan Asia Tenggara dengan jumlah penduduk rata-rata terbesar keempat di dunia (BPS, 2010). Indonesia merupakan salah satu negara anggota ASEAN sekaligus sebagai pelopor dari pembentuk ASEAN dimana mempunyai pertumbuhan ekonomi relatif tinggi dan fluktuatif dibandingkan dengan negara lain di ASEAN. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh keadaan perekonomian dalam negeri maupun luar negeri Indonesia.

Pada gambar 4.1 menunjukkan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang berfluktuasi, namun pada awal tahun 1980-an terjadi penurunan pertumbuhan GDP yang tajam dimana disebabkan oleh menurunnya ekspor Indonesia sebagai akibat dari krisis ekonomi sehingga menimbulkan ketidakseimbangan perdagangan negara-negara yang bermuara pada resesi pada perekonomian dunia (Salamah, 2001). Pada tahun 1998 terjadinya krisis ekonomi Asia yang berdampak pada perekonomian di Indonesia dibuktikan dari penurunan GDP yang sangat tajam mencapai -13,13%.



Gambar.4.1 GDP growth di Indonesia Tahun 1980-2013

Sumber: *World Bank*, 2014, diolah

Indikator makroekonomi suatu negara yang dapat memberikan dukungan terhadap konsepsi pengujian UIP mengacu pada beberapa kondisi utama yaitu GDP/pertumbuhan, Rezim nilai tukar, sistem ekonomi, cadangan devisa, mobilitas modal, pergerakan nilai tukar dan tingkat suku bunga. Bertolak dari paparan tersebut maka diperlukan adanya analisis terhadap beberapa indikator yang bersangkutan. Pada tabel 4.1 secara rinci menunjukkan kondisi dari indikator makro ekonomi yang mendasari pemilihan negara pada pengujian UIP sebagai berikut:

Tabel 4.1. Perkembangan Indikator Ekonomi Indonesia Tahun 2003-2014

Tahun	Indikator Makro Ekonomi			
	Inflasi (%)	Nilai Tukar	Suku Bunga (%)	Cadangan devisa (USD)
2003	6,6	8.423	10,9	36,256,203,610
2004	6,2	9.244	5,1	36.310.734,315
2005	10,5	9.791	-0,2	34,730,799,705
2006	13,5	8.975	1,7	42,597,039,985
2007	6,4	9.372	2,3	56,935,744,301
2008	9,8	10.895	-3,9	51,640,625,792
2009	4,8	9.353	5,7	66,118,916,966
2010	5,1	8.946	4,6	96,210,971,536
2011	5,4	9.023	4	110,136,605,627
2012	4,3	9.622	7,1	112,797,628,044
2013	6,4	12.128	7	99,386,827,825

Sumber: Bank Indonesia, World Bank, 2014, diolah

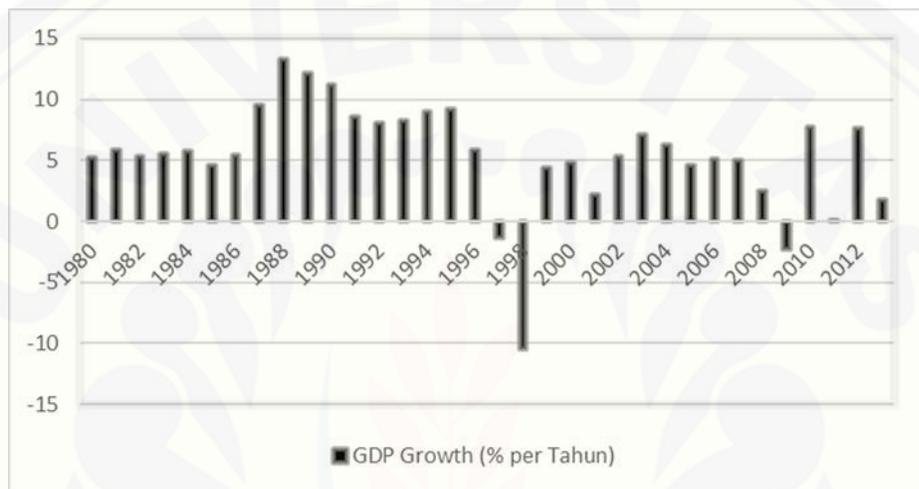
Pada tabel 4.1 menggambarkan data inflasi di Indonesia bergerak relatif fluktuatif. Ketidakstabilan tingkat inflasi disebabkan oleh banyak hal, salah satunya yaitu kondisi ekonomi domestik Indonesia sendiri serta pengaruh perekonomian global. Pada dasarnya tingkat inflasi akan mempengaruhi beberapa kondisi moneter lainnya yaitu tingkat suku bunga dan pergerakan nilai tukar. Pada analisis ini tingkat suku bunga di *proxy* menggunakan BI *rate*. Data di lapangan menunjukkan bahwa BI *rate* juga berfluktuasi selama periode pengamatan. Tingkat ekstrim suku bunga terjadi pada tahun 2005 yang menyentuh angka 12,75% (World Bank, 2014). Namun seiring dengan membaiknya perekonomian Indonesia, tingkat suku bunga juga semakin menurun meskipun masih bersifat fluktuatif.

Pada kondisi tersebut nilai tukar Indonesia terhadap Dollar AS menunjukkan *trend* meningkat, artinya rupiah Indonesia terus terdepresiasi setiap tahunnya. Melemahnya daya beli rupiah mengakibatkan semakin murahnya harga barang-barang Indonesia (Nawatmi, 2012), sehingga secara bersamaan nilai cadangan devisa Indonesia juga meningkat seiring dengan peningkatan nilai ekspor dibandingkan dengan impor yang terjadi. Posisi tawar Indonesia terhadap perekonomian dunia akan semakin kuat dan menguntungkan ketika Indonesia mempunyai tingkat suku bunga tinggi dan nilai tukar rupiah yang terdepresiasi. Namun kondisi tersebut juga akan merugikan kondisi perekonomian Indonesia sendiri.

#### 4.1.2.2 Kondisi Fundamental Ekonomi Thailand

Tidak banyak perbedaan dengan Indonesia, Thailand merupakan negara dengan sifat perekonomiannya yang terbuka kecil. Posisi ini membawa konsekuensi bagi Thailand yang akhirnya harus banyak berinteraksi dengan negara lain. Daya tawar Thailand di dunia masih pada posisi yang relatif belum kuat. Hal ini juga sebagai akibat dari perekonomian Thailand sendiri yang belum stabil (United Nation Publication, 2014). Thailand merupakan salah satu negara berkembang sekaligus sebagai negara *emerging market* yang berada di kawasan Asia Tenggara. Kondisi

geografis Thailand tidak seluas dan sesubur Indonesia dengan rata-rata penduduknya sekitar 67.01 juta jiwa (*World Bank, 2013*). Thailand juga merupakan salah satu negara pendiri ASEAN. Kondisi perekonomian Thailand relatif tidak stabil yang dapat dilihat dari pertumbuhan GDP setiap tahunnya yang relatif berflutuasi secara cepat. Gambar 4.2 menunjukkan pertumbuhan GDP Thailand selama 1980-2013.



Gambar 4.2. GDP growth Thailand selama tahun 1980-2013

Sumber: *World Bank, 2014, diolah*

Gambar 4.2. menggambarkan pertumbuhan GDP selama 23 tahun terakhir. Data di atas menunjukkan kondisi perekonomian Thailand yang relatif berfluktuatif. Posisi GDP Thailand menunjukkan fluktuasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Indonesia. Nilai pertumbuhan negatif GDP Thailand terekstrim terjadi pada tahun 1998-1999 yang berada pada kisaran -1,4% dan -10,5 %. GDP terendah tersebut dipengaruhi oleh adanya krisis ekonomi global yang terjadi pada tahun 1997-1998. Namun dampaknya terparah baru dirasakan pada tahun 1999. Kondisi perekonomian Thailand pada saat itu adalah terparah dibandingkan dengan negara lain. Hal ini terjadi karena krisis ekonomi yang terjadi di tahun 1997-1998 adalah berasal dari Thailand sehingga mempunyai pengaruh yang sangat besar bagi perekonomian

Thailand yang ditunjukkan oleh nilai pertumbuhan GDP terburuk sepanjang masa (Guire dan Conroy, 1998).

Kondisi makroekonomi lain yang cukup membantu dalam membandingkan konfigurasi ekonomi antar negara yang menjadi *partner* dalam pengujian UIP antara lain menggunakan Rezim nilai tukar, cadangan devisa mobilitas modal, pergerakan nilai tukar dan tingkat suku bunga. Tabel 4.2 membantu menjelaskan dan memperjelas kondisi perekonomian Thailand seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tabel 4.2. Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Thailand Tahun 2003-2012

Tahun	Indikator Makro Ekonomi			
	Inflasi (%)	Nilai Tukar	Real interest Rate (%)	Cadangan devisa (USD)
2003	1,8	39.600	4,5	42,161,780,744
2004	2,8	39.010	2,3	49,846,609,037
2005	4,5	41.070	1,2	52,075,784,869
2006	4,6	34.140	2	67,007,804,987
2007	2,2	33.680	3,5	87,472,466,933
2008	5,5	34.800	3	111,009,215,066
2009	-0,8	33.340	3,9	138,419,118,417
2010	3,3	30.150	2,2	172,027,929,604
2011	3,8	31.550	2,6	174,891,027,448
2012	3	30.610	6,8	181,481,264,214
2013	2,2	32.860	4,1	167,230,224,743

Sumber. World Bank, 2013, diolah

Bepacu pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa Inflasi atas dasar IHK Thailand menunjukkan perubahan yang sangat berfluktuatif. Rentang nilai terendah sampai tertinggi inflasi Thailand mempunyai *range* yang relatif tinggi yaitu pada kisaran -0.8-5.5%. Meskipun angka tersebut tidak ekstrim inflasi di Indonesia yang menyentuh angka tertinggi 13,5% sehingga *range* inflasi Thailand masih lebih rendah dari Indonesia yaitu 6,3% dibandingkan dengan 9,2%. Kondisi makroekonomi lain juga ditunjukkan oleh kondisi nilai tukar Thailand yang relatif berubah-ubah secara cepat. Hal ini kemudian akan mempengaruhi cadangan devisa negara bila tidak dapat dikendalikan dengan baik. Sebagai tambahan informasi, Thailand telah menggunakan

sistem nilai tukar mengambang terkendali yang sama dengan sistem di beberapa negara di ASEAN sehingga memudahkan dalam melakukan pengujian.

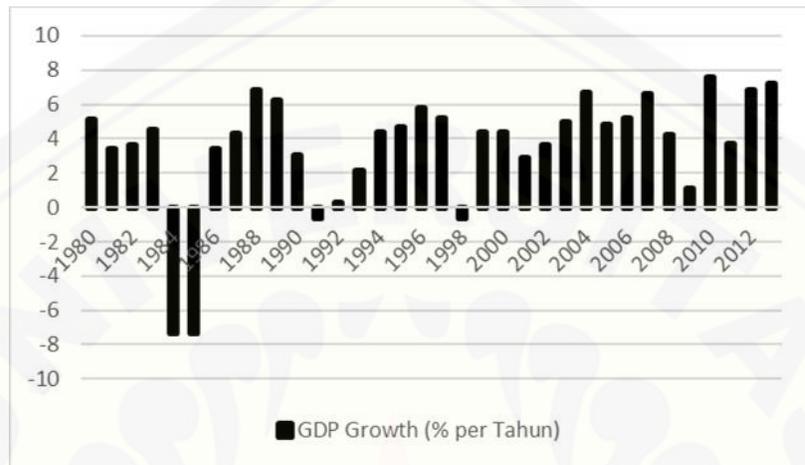
Kondisi lain yang pada dasarnya berhubungan dengan kondisi pergerakan nilai tukar Thailand adalah tingkat suku bunga. Thailand menunjukkan perubahan ekstrim pada nilai suku bunga negaranya, fluktuasi suku bunga pada negara ini membawa dampak pada perubahan secara cepat yang terjadi pada cadangan devisa. Fluktuasi yang terjadi pada cadangan devisa Thailand membawa konsekuensi pada ketidakstabilan nilai tukar Baht Thailand terhadap beberapa mata uang asing termasuk Dollar AS. Suku bunga merupakan alat yang paling cepat dalam merubah aliran modal yang masuk dan keluar suatu negara (Warnock, 2005), sehingga tingkat bunga yang tidak stabil akan mempengaruhi perubahan secara cepat aliran uang yang masuk dan keluar suatu negara termasuk Thailand. Atas dasar inilah sehingga dapat dikatakan bahwa fluktuasi suku bunga Thailand diikuti oleh fluktuasi yang relatif tinggi pada kondisi cadangan devisa serta nilai tukar Baht Thailand.

#### 4.1.2.3 Kondisi Fundamental Ekonomi Filipina

Negara kedua yang terpilih menjadi *partner* untuk Indonesia adalah Filipina. Filipina merupakan negara dengan sifat perekonomian yang terbuka kecil. Pada kondisi tersebut Filipina menjadi banyak berinteraksi dengan perekonomian global dan negara lainnya. Pada posisi ini maka Filipina membutuhkan *bargaining power* yang kuat agar dapat menunjukkan eksistensinya di dunia. Realitanya ekonomi Filipina masih berada pada posisi yang belum stabil sehingga melemahkan daya tawarnya dimata global. Filipina *notabene* masih berada pada ranah negara berkembang yang kini mulai merintis menjadi negara *emerging market*. Bila dibandingkan dengan Indonesia, Filipina masih tertinggal dari segi kondisi geografis pun tidak mempunyai luas dan kesuburan yang sebaik Indonesia. Rata-rata penduduk Filipina mencapai 98.39 juta penduduk (World Bank, 2014).

Filipina telah melakukan beberapa usaha untuk bekerjasama dengan negara lain salah satunya bergabung dengan ASEAN. Dampak dari kerjasama tersebut

menunjukkan adanya perkembangan yang meningkat seiring dengan peningkatan sifat ekonominya dari berkembang menjadi *emerging market* (Bloomberg, 2013). Berikut adalah kondisi GDP Filipina selama beberapa tahun kebelakang.



Gambar 4.3. GDP growth Filipina selama tahun 1980-2013

Sumber: World Bank, 2014

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa pertumbuhan GDP selama 23 tahun ini cukup menggambarkan kondisi perekonomian Filipina yang fluktuatif dibandingkan dengan dua negara sebelumnya. Oleh karena itu, perekonomian Filipina lebih bisa digambarkan dengan kondisi ekonomi yang tidak stabil di beberapa tahun terakhir. Sempat beberapa periode menunjukkan bahwa pertumbuhan yang terjadi justru menunjukkan tren negatif misalnya pada tahun-tahun 1985, 1986, 1992 dan 1998. Namun kondisi pertumbuhan terparah ditunjukkan pada tahun 1985 dan 1986 adalah GDP terestrim selama 23 tahun. Nilai tersebut berada di sekitar -7.3% pada tahun yang sama. Selanjutnya pada tahun yang berbeda di tahun 1998 pertumbuhan GDP Filipina kembali menjadi negatif. GDP negatif tersebut dipengaruhi oleh adanya krisis ekonomi global yang terjadi pada tahun 1997-1998. Namun dampaknya menyebabkan kondisi perekonomian Filipina pada saat itu menjadi turun hingga diperhitungkan menjadi negatif. Hal ini terjadi karena krisis ekonomi yang terjadi di tahun 1997-1998 mempunyai pengaruh yang besar bagi perekonomian Filipina yang ditunjukkan oleh nilai pertumbuhan GDP yang negatif (Noland, 2000).

Kondisi makroekonomi Filipina yang cukup membantu memberikan evaluasi pada konfigurasi ekonomi antara negara yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain melalui beberapa variabel yaitu rezim nilai tukar, cadangan devisa, mobilitas modal, pergerakan nilai tukar dan tingkat suku bunga. Pada tabel 4.3 membantu menggambarkan dan memaparkan kondisi perekonomian Filipina.

Tabel 4.3. Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Filipina Tahun 2003-2012

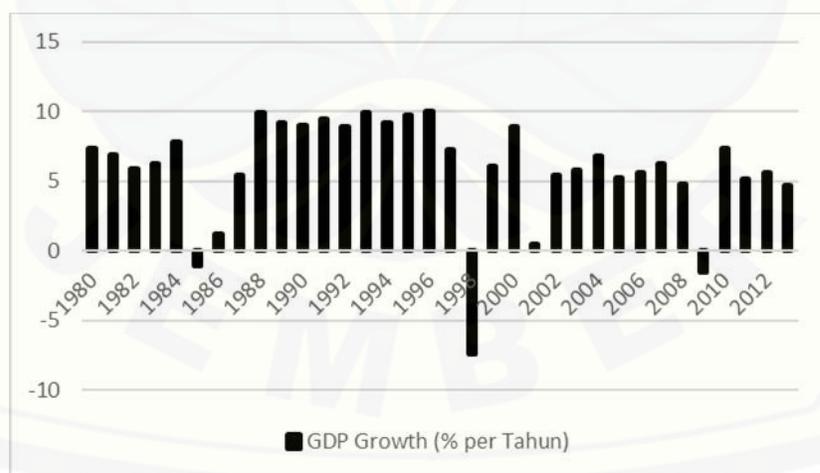
Tahun	Indikator Makro Ekonomi			
	Inflasi (%)	Nilai Tukar	Real interest Rate (%)	Cadangan devisa (USD)
2003	2,3	54.20	6,1	17,083,609,581
2004	3,7	56.02	4,3	16,234,406,188
2005	6,5	55.09	4,1	18,474,495,834
2006	5,5	51.31	4,6	22,963,019,934
2007	2,9	46.15	5,4	33,740,202,851
2008	8,3	44.32	1,1	37,497,616,889
2009	4,2	47.68	5,6	44,205,983,034
2010	3,8	45.11	3,3	62,326,282,640
2011	4,6	43.31	2,5	75,123,093,542
2012	3,2	42.23	3,7	83,788,600,632
2013	3	42.45	3,7	83,182,371,931

Sumber: World Bank, 2014

Bertolak dari tabel 4.3 diatas, menjelaskan bagaimana inflasi yang diperoleh atas dasar IHK Filipina memperlihatkan perubahan yang sangat berfluktuatif pada retang waktu tersebut. Hal ini bisa dilihat dari *range* yang diperoleh dari nilai tertinggi dan terendahnya yaitu 2.9%-8.3%. Kondisi lain yang pada dasarnya berhubungan dengan kondisi pergerakan nilai tukar Filipina adalah tingkat suku bunga. Filipina menunjukkan perubahan ekstrim pada nilai suku bunga negaranya, fluktuasi suku bunga pada negara ini membawa dampak pada perubahan secara cepat yang terjadi pada cadangan devisa. Fluktuasi yang terjadi pada cadangan devisa Filipina membawa konsekuensi pada ketidakstabilan nilai tukar Filipina terhadap beberapa mata uang asing termasuk Dollar AS. Bertolak dari paparan tersebut sehingga terlihat bahwa fluktuasi suku bunga Filipina juga diikuti oleh fluktuasi yang relatif tinggi pada kondisi cadangan devisa serta nilai tukar Baht Filipina.

#### 4.1.2.4 Kondisi Fundamental Ekonomi Malaysia

Ada beberapa persamaan antara beberapa negara di kawasan ASEAN, salah satunya yaitu negara-negara tersebut keseluruhannya adalah negara dengan sifat perekonomian terbuka kecil dengan kebebasan adanya perdagangan dan mobilitas uang dan modal antar negara (Rappaport, 2000). Malaysia adalah negara keempat di kawasan ASEAN yang masuk dalam negara berkembang sekaligus sebagai negara *emerging market* (Bloomberg, 2013). Pada tabel 4.4 dapat diketahui posisi tawar Malaysia cukup tinggi hal ini bisa dilihat dari pertumbuhan GDP Malaysia yang relatif tinggi pada setiap tahunnya. Selama tahun 1988-1997 menunjukkan pertumbuhan GDP yang cukup tinggi dan konsisten selama kurun waktu tersebut. Meskipun pertumbuhan GDP tersebut berfluktuasi, namun secara keseluruhan menunjukkan evaluasi yang baik. Pertumbuhan GDP negatif dan sangat ekstrim ditunjukkan pada tahun 1998 sebagai dampak dari krisis ekonomi global pada tahun yang sama. Seperti kita tahu bahwa ekonomi Malaysia masih berada posisi yang belum stabil sehingga melemahkan daya tawarnya dimata global. Bila dibandingkan dengan Indonesia, Malaysia lebih maju dari segi kondisi geografis dan industrialisasinya lebih maju dibandingkan dengan Indonesia. Rata-rata penduduk Malaysia 29.72 juta jiwa (World Bank, 2014)



Gambar 4.4. GDP growth Malaysia selama tahun 1980-2013  
Sumber: World Bank, 2014

Kondisi makroekonomi Malaysia yang cukup membantu memberikan evaluasi pada konfigurasi ekonomi antara negara pada penelitian ini diperlihatkan oleh beberapa variabel yaitu rezim nilai tukar, cadangan devisa, mobilitas modal, pergerakan nilai tukar dan tingkat suku bunga. Pada tabel 4.4 membantu menggambarkan dan memaparkan kondisi perekonomian Malaysia.

Tabel 4.4. Perkembangan Indikator Makro Ekonomi Malaysia Tahun 2003-2012

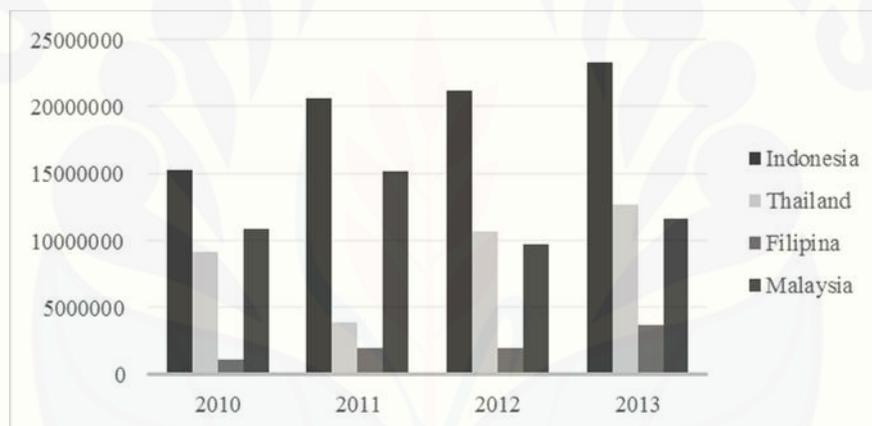
Tahun	Indikator Makro Ekonomi			
	Inflasi (%)	Nilai Tukar	Real interest Rate (%)	Cadangan devisa (USD)
2003	2,3	3.8000	2,9	44,309,888,341
2004	3,7	3.8000	0,0	66,393,548,615
2005	6,5	3.7800	-2,7	70,458,191,541
2006	5,5	3.5315	2,4	82,876,090,372
2007	2,9	3.3065	1,5	101,994,769,392
2008	8,3	3.4640	-3,9	92,166,457,214
2009	4,2	3.4245	11,8	96,704,053,355
2010	3,8	3.0835	0,8	106,528,115,589
2011	4,6	3.1773	-0,6	133,571,691,894
2012	3,2	3.0583	4	139,730,782,870
2013	3	3.2815	4,6	134,853,703,846

Sumber: World Bank, 2014

Bertolak dari tabel 4.4 di atas, menjelaskan bagaimana inflasi yang diperoleh atas dasar IHK Malaysia memperlihatkan perubahan yang berfluktuatif pada retang waktu tersebut. Hal ini bisa dilihat dari *range* yang diperoleh dari nilai tertinggi dan terendahnya yaitu 2.3%-8.3%. Kondisi lain pada dasarnya berhubungan dengan kondisi pergerakan nilai tukar Malaysia adalah tingkat suku bunga. Malaysia menunjukkan perubahan ekstrim pada nilai suku bunga negaranya, fluktuasi suku bunga pada negara ini membawa dampak pada perubahan secara cepat yang terjadi pada cadangan devisa. Fluktuasi yang terjadi pada cadangan devisa Malaysia membawa konsekuensi pada ketidakstabilan nilai tukar Ringgit Malaysia terhadap beberapa mata uang asing termasuk Dollar AS.

#### 4.1.3 Gambaran Umum Mengenai Integrasi Ekonomi Indonesia dengan ASEAN-3

Integrasi ekonomi di bidang perdagangan dan keuangan Indonesia dengan beberapa negara yang berada di kawasan ASEAN dilakukan sebagai suatu perwujudan kerjasama atas dasar motif kedekatan dan kemudahan karena masih tergabung dalam wilayah geoekonomi dengan Indonesia. Namun dalam studi kasus yang dilakukan menunjukkan bahwasanya letak geografis yang mendasari pertimbangan integrasi ekonomi tidak banyak memengaruhi fluktuasi pada integrasi ekonomi (Ascani *et al*, 2010) Fluktuasi pada integrasi ekonomi Indonesia dengan negara dapat digambarkan melalui kegiatan perdagangan barang, jasa, dan keuangan yang terjadi sebagai berikut:



Gambar 4.5. FDI dan net inflow (BoP dalam USD saat ini)  
Sumber: *World Bank*, 2014

Gambar 4.5. menunjukkan hasil dari beberapa perhitungan data FDI dan net inflow selama kurun waktu 2010-2013 untuk empat negara Indonesia, Thailand, Filipina, dan Malaysia. Dari paparan data tersebut terlihat bahwa uang masuk ke Indonesia baik melalui FDI dan *net inflow* tertinggi dibandingkan dengan tiga negara ASEAN lain. Dimana pada tahun 2013 keduanya hampir menyentuh angka 250.000.000 USD. Kemudian disusul oleh Malaysia, Thailand dan terakhir Filipina. Kondisi ini menggambarkan bagaimana aliran modal baik melalui FDI dan *net inflow*

menunjukkan bahwa Indonesia mempunyai keterbukaan ekonomi yang relatif lebih luas dibandingkan dengan tiga negara lainnya.

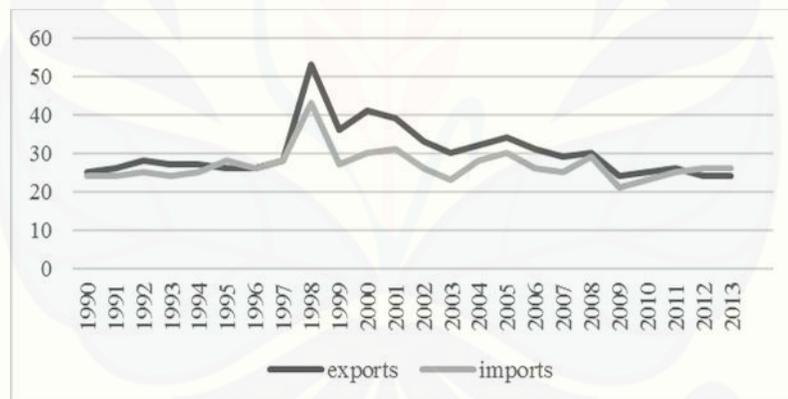
Penerapan integrasi ekonomi internasional Indonesia dengan perekonomian dunia diharapkan dapat melengkapi beberapa kekurangan yang tidak dapat *tercover* oleh penawaran yang dihasilkan oleh produksi dalam negeri (Depari, 2009) dalam (Falianty, 2006). Namun integrasi yang diciptakan tersebut tetap harus dibatasi sesuai dengan kemampuan domestik dan relasinya. Dalam kasus ini Indonesia sendiri memiliki beberapa hubungan integrasi baik dengan personal negara maupun organisasi besar dan regional. Tercatat Indonesia tergabung dalam organisasi ASEAN dan Non-ASEAN. Integrasi ekonomi internasional yang terjalin pada dasarnya dibangun atas dasar kerelaan antar negara sehingga dapat menciptakan hubungan yang aman, nyaman, dan adil bagi setiap negara yang terlibat.

Perluasan integrasi ekonomi Indonesia selama beberapa kurun waktu terakhir memberikan hasil yang positif. Dampak positif yang diciptakan bukan hanya pada segi ekonomi, namun juga sosial, budaya, dan politik (Madjid, 2007) dalam (Falianty, 2006). Banyak komponen yang mempengaruhi perkembangan integrasi ekonomi sehingga harus tercipta harmonisasi dari komponen tersebut sehingga dapat meningkatkan kekuatan ekonomi khususnya Indonesia.

Pada dasarnya integrasi ekonomi suatu negara dengan negara lain dilakukan melalui tiga tahapan utama. Tingkat pertama dimulai dengan tahapan integrasi yang sederhana melalui beberapa kesepakatan dalam menerapkan beberapa perjanjian dan perlakuan simetris ekspor dan impor serta menetapkan fungsi, kelembagaan dan instrumen pendukung dari integrasi yang dilakukan. Tingkat kedua pada integrasi ekonomi adalah harmonisasi instrumen yang ada. Harmonisasi tersebut penting dilakukan karena setiap negara memiliki kebijakan, produksi, dan peraturan yang berbeda-beda. Tingkat ketiga dan yang tertinggi dalam proses ini adalah saling menambahkan dan melengkapi kebijakan dan peraturan yang telah ada. Pada tingkat ini banyak penyesuaian yang telah dilakukan antar negara, misalnya dengan

menciptakan mata uang bersama dan beberapa aturan bersama (Myrus dan Rylska, tanpa tahun).

Keterbukaan ekonomi Indonesia mencerminkan partisipasi Indonesia pada berbagai aktivitas ekonomi dunia baik dalam hal kerjasama perdagangan, pasar keuangan dan dalam keanggotaan lembaga-lembaga Internasional maupun setingkat kerjasama di kawasan Asia. ASEAN dan AFTA merupakan salah satu contoh bentuk partisipasi Indonesia dengan negara-negara lain dalam membentuk suatu organisasi yang mempunyai beberapa tujuan yaitu ekonomi, perdagangan, politik, sosial, dan budaya yang dibentuk atas dasar letak geografis yang berdekatan yaitu kawasan Asia tenggara. Indonesia juga tergabung dalam beberapa keorganisasian dunia misalnya IMF dan *world Bank*. Hal ini membuktikan bahwa Indonesia merupakan bagian dari dunia, berinteraksi dan terhubung dengan perekonomian dunia, misalnya di bidang perdagangan yang diwakili oleh kegiatan ekspor impor Indonesia dengan beberapa negara lain.



Gambar 4.6. Perkembangan Ekspor dan impor Indonesia (% GDP) tahun 1990-2013

Sumber: *World Bank*, 2014, Diolah

Pada gambar 4.6. nampak bahwa prosentase ekspor dan impor Indonesia mengalami fluktuasi yang cukup tinggi pada beberapa tahun selama 1990-2013 tersebut, namun masih menunjukkan kecenderungan meningkat pada tahun-tahun awal yaitu 1996. Berbalik dari keadaan tersebut, setelah tahun 1999 terjadi penurunan yang tajam pada ekspor barang dan jasa di Indonesia, namun tahun-tahun berikutnya

menunjukkan fluktuasi yang relatif kecil akan tetapi menunjukkan kecenderungan yang menurun setiap tahunnya sampai akhir tahun 2013. Secara keseluruhan prosentase ekspor dan impor Indonesia lebih besar dibandingkan dengan impor Indonesia yang kemudian diartikan sebagai kondisi dimana permintaan produk Indonesia lebih besar dibandingkan dengan permintaan domestik terhadap produk asing. Partipasi Indonesia di dalam aktifitas dunia mempunyai dampak positif. Namun tidak menutup kemungkinan akan muncul efek negatif pada kerjasama internasional yang dapat mengganggu stabilitas perekonomian Indonesia (Bank Indonesia, 2013).

Satu dari beberapa organisasi dunia, Indonesia tercatat tergabung sebagai anggota tetap ASEAN mulai tanggal 8 Agustus 1976. Lima negara pembentuk ASEAN yang utama adalah Indonesia, Malaysia, Thailand, Singapura, dan Filipina. Tujuan utama ASEAN di bidang ekonomi adalah untuk memfasilitasi integrasi regional serta menciptakan adanya liberalisasi perdagangan. Baru kemudian sekitar tahun 2000 an, ASEAN melakukan perluasan anggota meliputi Laos, Kamboja, Vietnam, Myanmar, dan Brunei. Pada perkembangannya ASEAN membentuk beberapa macam perjanjian guna mendukung dan memfasilitasi pengurangan gab yang terjadi diantara negara-negara anggotanya di berbagai bidang, antara lain; AFTA, ACFTA, AKFTA, AIFTA, AEC, dan lain-lain.

#### 4.1.4 Konfigurasi Perkembangan Indikator *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP) di Indonesia dengan ASEAN-3

Berbagai literatur menunjukkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan perekonomian suatu negara akan ditentukan oleh perkembangan serta kemajuan suatu negara dalam menjalin hubungan dengan negara lain maupun global. Dimana dengan adanya pertumbuhan dan perkembangan ekonomi yang pesat akan semakin pesat dalam membuka dan memperluas jalan menuju perekonomian terbuka. Keterbukaan ekonomi yang berbeda-beda antar negara di dunia dikarenakan adanya perbedaan karakteristik dan fundamental pada suatu negara baik dilihat dari perekonomian,

regulasi, dan kerjasam negara-negara tersebut dengan negara lain di dunia atau dengan lembaga internasional yang ada. Namun berbagai hasil studi empiris menyatakan bahwa terdapat dua faktor utama dalam menentukan hubungan kerjasama yang menguntungkan dan merugikan pada berbagai negara-negara dengan perekonomian terbuka. Indikator tersebut adalah tingkat suku bunga dan nilai tukar dari berbagai negara-negara tersebut. Hal ini terjadi karena terdapat hubungan positif antara tingkat suku bunga dan nilai tukar dalam mempengaruhi perkembangan hubungan antar negara dalam konsep perekonomian terbuka. Namun sampai saat ini hasil antara konsep teoritis dengan studi empiris yang mengalami disparitas menjadikan hal tersebut sebagai suatu alasan untuk dijadikan sebuah penelitian dan pengujian lebih lanjut tak terkecuali untuk negara Indonesia.

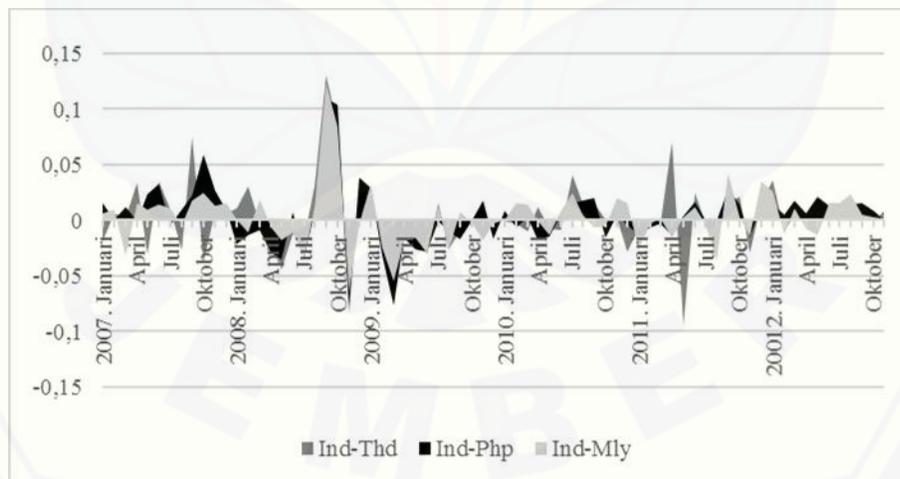
#### 1. Dinamika Selisih Suku Bunga Indonesia Dengan ASEAN-3

Pada kondisi perekonomian terbuka baik terbuka kecil maupun besar, dapat dikatakan bahwa uang dan modal bergerak dari satu negara dengan tingkat bunga yang lebih tinggi ke negara lain yang mempunyai tingkat suku bunga yang lebih rendah. Hal ini terjadi karena adanya penawaran keuntungan arbitrase yang lebih besar dari tingkat suku bunga yang lebih tinggi. Namun dalam kenyataannya keuntungan arbitrase tidak hanya diperoleh dari selisih tingkat suku bunga antar negara, karena pada kenyataannya keuntungan tersebut akan terkoreksi oleh risiko nilai tukar. Selain itu terdapat suatu hubungan yang menyatakan bahwa suatu negara dengan tingkat bunga yang lebih tinggi harus mendepresiasi mata uangnya untuk mengurangi keuntungan arbitrase yang ditimbulkannya. Kedua hubungan tersebut diterjemahkan melalui teori UIP yang mengindikasikan bahwa tingkat suku bunga merupakan indikator penting dalam eksistensi teori tersebut.

Teori UIP menyatakan bahwa untuk mempertahankan eksistensinya, maka tingkat suku bunga harus bergerak searah dengan pergerakan nilai tukar negara yang bersangkutan. Apabila tingkat bunga naik maka akan ada respon depresiassi dari nilai tukarnya. Begitu pula sebaliknya ketika suatu kondisi menyatakan bahwa tingkat

suku bunga menurun maka nilai tukar akan secara otomatis terapresiasi untuk mengurangi larinya uang berlebih ke negara lain. Pada tataran ini, kondisi UIP akan eksis apabila kondisi tersebut dapat terpenuhi. Hubungan saling penyesuaian tersebut akan mengoreksi setiap ketidakseimbangan yang diciptakan oleh tingginya dan perubahan tingkat suku bunga setiap periodenya.

Apabila konsep tersebut diterapkan untuk kasus Indonesia, maka diharapkan pergerakan fluktuatif dari tingkat suku bunga Indonesia setiap tahunnya dapat diterjemahkan dengan baik oleh pergerakan nilai tukar dari mata uang Indonesia. Pergerakan tingkat suku bunga yang berfluktuatif pada dasarnya akan membahayakan nilai tukar Indonesia. Secara konsepsi pergerakan diferensi tingkat suku bunga antara Indonesia dengan ASEAN tiga sebagai *partner* pengujian adalah indikator untuk melihat berlakunya teori UIP pada suatu kondisi. Tiga kasus yang diuji dalam penelitian ini adalah Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia untuk data bulanan tahun 2000-2012 digambarkan pada gambar 4.7 yang menunjukkan pergerakan diferensi tingkat suku bunga pada masing-masing kasus pada periode yang telah ditentukan.



Gambar 4.7. Dinamika selisih suku bunga Indonesia dengan ASEAN-3  
*Sumber: Berbagai Sumber, 2014, diolah*

Gambar 4.7. menunjukkan adanya dinamika pergerakan diferensi Indonesia dengan ASEAN-3. Berangkat dari data tersebut nampak bahwa pergerakan diferensi tingkat suku bunga antara SBI Indonesia dengan *treasury bill 3-month* pada tiga negara ASEAN menunjukkan volatilitas yang tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh selisih antara nilai positif dan negatif yang terpaut jauh dari ketiga hubungan negara. Selain itu perubahan yang cepat pada diferensi tersebut menjadi penyebab utama tingginya volatilitas yang terjadi. Suku bunga Indonesia realitanya memang sangat berfluktuatif. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan cepat pada beberapa variabel yang menentukan tingkat suku bunga yaitu inflasi, GDP, maupun keadaan ekonomi secara keseluruhan. Kondisi politik Indonesia yang tidak menentu pun ikut mempengaruhi perubahan yang cepat pada tingkat suku bunga di Indonesia.

Salah satu cara untuk melihat perilaku UIP dengan melihat apakah pergerakan nilai tukar searah dengan pergerakan diferensi suku bunga pada gambar berikutnya. Antara gambar 4.7 dan 4.8 sekilas menunjukkan arah dan volatilitas pergerakan yang sangat berbeda. Baik untuk kasus Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia menunjukkan keadaan yang sama. Antara kedua variabel tersebut tidak menunjukkan arah yang sama. Volatilitas pada setiap periodenya juga berbeda.

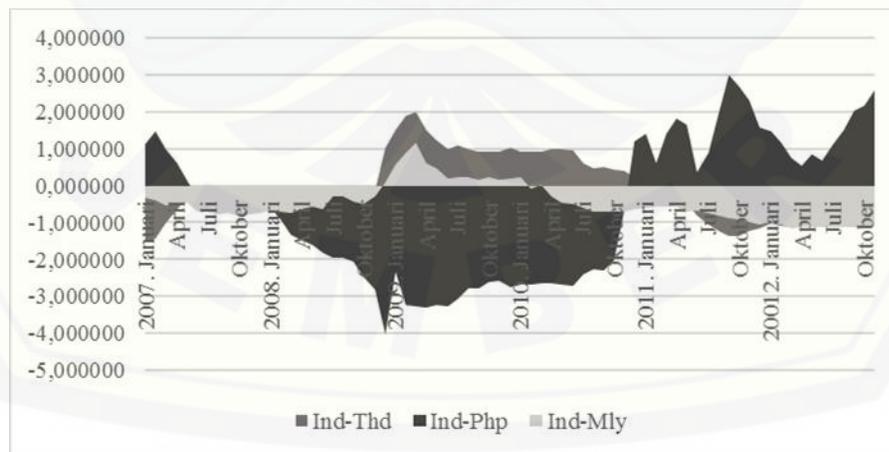
## 2. Dinamika Pergerakan Nilai Tukar Indonesia Dengan ASEAN-3

Konsekuensi nilai tukar pertama akan berdampak pada neraca transaksi berjalan, selain itu akan berdampak pula pada akun modal dalam neraca pembayaran. Dari sisi moneter, pengaruh neraca pembayaran akan dapat menentukan pengaruh pada jumlah uang beredar melalui perubahan kepemilikan emas dan valuta asing. Secara sederhana dikatakan bahwa apabila permintaan uang domestik lebih tinggi dari kelebihan cadangan maka akan ada aliran masuk uang dari luar negeri dan sebaliknya. Beberapa faktor yang mempengaruhi aliran modal pada suatu negara salah satunya adalah tingkat bunga yang dapat mempengaruhi pergerakan uang antar negara. Tingkat bunga yang tinggi pada suatu negara dengan risiko nilai tukar yang rendah dari negara tersebut akan menjamin terjadinya aliran uang dan modal masuk

ke negara yang bersangkutan, dan sebaliknya. Salah satu pendekatan yang menerjemahkan hubungan tersebut adalah UIP.

Teori UIP tidak hanya membutuhkan analisis terhadap guncangan dan atau pergerakan pada tingkat suku bunga setiap periodenya, melainkan juga membutuhkan analisis terhadap pergerakan dan atau guncangan pada nilai tukar mata uang negara yang bersangkutan. Pada teori UIP menyatakan bahwa harusnya pergerakan nilai tukar dari mata uang negara yang bersangkutan terhadap mata uang negara lain yang memiliki tingkat suku bunga lebih rendah adalah terdepresiasi. Sebab depresiasi dari mata uang negara tersebut akan mengurangi keuntungan arbitrase dari hubungan antara negara. Oleh karena itu kondisi ini dapat menyeimbangkan keuntungan antara keduanya dan membawa pada titik keseimbangan.

Apabila konsep tersebut kita bawa pada kasus Indonesia dengan ketiga negara Thailand, Filipina dan Malaysia untuk memprediksi berlakunya teori UIP pada kondisi tersebut, maka secara konsepsi bukan pergerakan dari masing-masing nilai tukar yang dianalisis melainkan pergerakan dari selisih nilai tukar antar periode sekarang dikurangi periode sebelumnya. Tiga kasus yang diuji pada teori UIP antara Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia untuk data bulanan tahun 2000-2012 digambarkan pada Gambar 4.8. yang menunjukkan pergerakan selisih nilai tukar pada masing-masing kasus pada periode yang telah ditentukan.



Gambar 4.8. Dinamika pergerakan nilai tukar Indonesia dengan ASEAN-3  
Sumber: Bank Indonesia, 2014, diolah

Gambar 4.8 menunjukkan dinamika pergerakan nilai tukar Indonesia dengan ASEAN-3 yang diperoleh dari data Bank Indonesia. Sebagaimana data yang tersaji pada gambar tersebut nampak bahwa pergerakan selisih nilai tukar antara Rupiah Indonesia dengan ketiga negara menunjukkan volatilitas yang tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh selisih antara nilai positif dan negatif yang terpaut jauh dari ketiga hubungan negara. Namun volatilitas yang tertinggi sangat terlihat pada kasus Indonesia-Filipina yang mempunyai *range* nilai yang tinggi dibandingkan dengan kedua hubungan yang lain.

Secara nyata kondisi tersebut tidak dapat memberikan gambaran jelas mengenai adanya depresiasi atau apresiasi mata uang negara tersebut. Hal ini dikarenakan yang digambarkan adalah selisih nilai tukarnya. Salah satu cara untuk melihat perilaku UIP adalah dengan melihat apakah pergerakan nilai tukar searah dengan pergerakan diferensi suku bunga pada gambar sebelumnya. Gambar 4.7 dan 4.8 sekilas menunjukkan arah dan volatilitas pergerakan yang sangat berbeda dimana baik untuk kasus Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia menunjukkan kenyataan yang sama bahwa kedua variabel tersebut tidak menunjukkan arah yang sama. Volatilitas pada setiap periodenya pun juga berbeda. Berangkat dari pergerakan kedua data tersebut terlihat bahwa hipotesis untuk teori UIP adalah tidak berlaku untuk ketiga kasus negara yang diuji, sebagai akibat dari pergerakan tidak searah dan volatilitas tidak seragam dari kedua data tersebut.

### 3. Dinamika Pergerakan deviasi UIP Indonesia Dengan ASEAN-3

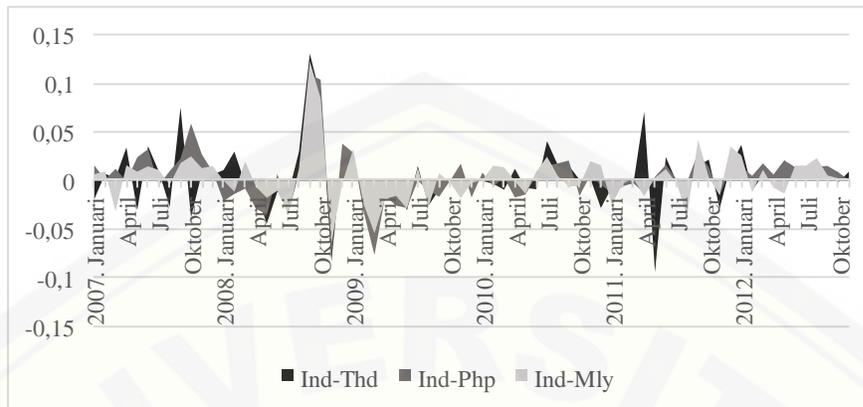
*Uncovered Interest Rate Parity* secara teoritis menggambarkan keadaan yang sangat ideal bagi suatu keuangan negara. Kondisi ini membebaskan adanya keuntungan arbitrase yang hanya dinikmati beberapa kalangan saja sehingga menghilangkan adanya kemungkinan ketidakadilan yang ditimbulkan. Pada keadaan ini secara teoritis UIP memang menjanjikan sebagai suatu pendekatan yang mempresiksi keadaan yang sedang dan akan terjadi pada pergerakan mata uang

negara yang bersangkutan. Namun dalam kenyataannya, teori UIP tidak dapat ditemukan secara persis pada suatu kasus. Dikatakan bahwa pasti ada beberapa penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dalam prakteknya.

Pada kasus UIP, penyimpangan yang terjadi pada kasus ini dicerminkan dengan adanya penyimpangan UIP yang terjadi pada suatu keadaan. Penyimpangan UIP dapat dihitung dengan menghitung selisih antara diferensi tingkat suku bunga dengan selisih nilai tukar pada periode yang sama. Penyimpangan pada UIP dihitung untuk mengetahui bagaimana pergerakan yang terjadi pada teori ini setiap tahunnya. Selain itu dengan menggunakan metode ARCH/GARCH diharapkan dapat diketahui volatilitas yang terjadi pada teori UIP. Hal ini akan memberikan informasi terhadap perkembangan eksistensi UIP setiap periodenya baik harian, mingguan, bulanan, dan tahunan.

Eksistensi UIP akan terkoreksi semakin baik apabila penyimpangan yang terjadi akan semakin kecil. Hal ini terjadi karena selisih antara diferensi tingkat suku bunga dengan nilai tukar akan semakin berkurang, sehingga pada akhirnya keduanya akan identik dan eksistensi UIP dapat dibuktikan. Pengujian teori UIP membutuhkan analisis terhadap pergerakan terhadap penyimpangan UIP setiap periode pengujianya. Analisis ini dapat memberikan gambaran mengenai kemungkinan yang terjadi pada kesempatan eksistensi UIP. Dengan melihat pergerakan dari penyimpangan UIP pada setiap periodenya maka diharapkan dapat melihat eksistensi teori UIP dalam jangka panjang tanpa menggunakan perhitungan yang rumit.

Apabila konsep tersebut kita bawa pada kasus Indonesia dengan ketiga negara Thailand, Filipina dan Malaysia. Tiga kasus yang diuji pada teori UIP antara Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia untuk data bulanan tahun 2000-2012 digambarkan pada gambar 4.8 yang menunjukkan pergerakan selisih nilai tukar pada masing-masing kasus pada periode yang telah ditentukan.



Gambar 4.9. Dinamika Deviasi UIP Indonesia dan ASEAN-3  
Sumber: Bank Indonesia, 2014, diolah

Gambar 4.9 menunjukkan adanya dinamika penyimpangan UIP di Indonesia dengan ASEAN-3. Berdasarkan data tersebut dapat dihitung besarnya penyimpangan UIP yang terjadi. Pergerakan nilai penyimpangan UIP pada ketiga kasus menunjukkan volatilitas yang tinggi, terbukti dari *range* antara nilai terendah dengan nilai tertinggi adalah besar. Selain itu volatilitas juga tinggi sebagai akibat dari perubahan secara cepat terhadap UIP setiap periodenya. Namun kesimpulan bahwa secara keseluruhan nilai penyimpangan dari UIP relatif konstan setiap periodenya.

Gambar 4.9. sekilas menunjukkan arah dan volatilitas pergerakan yang relatif berfluktuatif. Kenyataan yang sama ditunjukkan baik untuk kasus Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia, dimana kedua variabel tersebut tidak menunjukkan arah yang sama sehingga penyimpangan UIP yang terjadi juga relatif tinggi. Volatilitas pada setiap periodenya pun juga berbeda. Berangkat dari pergerakan kedua data tersebut terlihat bahwa hipotesis untuk teori UIP adalah tidak berlaku untuk ketiga kasus negara yang diuji, sebagai akibat dari penyimpangan UIP yang tidak menunjukkan pengurangan pada setiap periodenya.

## **4.2 Analisis Hubungan Antara Deferensial Tingkat Suku Bunga dan Nilai Tukar Berdasarkan Teori *Uncovered Interest Rate Parity***

Subbab 4.2 akan menggambarkan hasil analisis kausal pada pengujian ini akan diperuntukan sebagai jawaban atas pertanyaan empiris pada penelitian ini yaitu bagaimana perilaku dari tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah per Baht Thailand, Peso Filipina, dan Ringgit Malaysia sesuai dengan teori UIP sebagai akibat dari hubungan dan integrasi ekonomi pada kawasan ASEAN dari keempat negara tersebut. Pada subbab ini juga menjelaskan mengenai perilaku dari variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen dengan menggunakan beberapa analisis yang digunakan seperti analisis kausal dengan beberapa variasi metode. Pada dasarnya hasil dari setiap metode yang digunakan dalam menguji akan memberikan hasil yang beragam namun masih dalam arah dari pembahasan yang sama sehingga dapat memberikan ketepatan dalam memberikan hasil estimasi yang dilakukan. Oleh karena itu, pada penelian ini dilakukan simulasi model dengan menggunakan dua metode utama yaitu dengan model statis yaitu *Ordinary Least Square (OLS)* dan model dinamis yaitu *General Autoregressive Corelation Heteroscedasticity (GARCH)*. Simulasi model tersebut dilakukan untuk mencari model terbaik dan hasil terbaik dari kedua hasil estimasi metode tersebut serta mampu menjawab pertanyaan dari rumusan masalah. Kemudian adanya penggunaan data *time series* pada penelitian ini mengharuskan dilakukaan uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah data yang digunakan tersebut telah memenuhi asumsi BLUE ataukah tidak.

### **4.2.1 Analisis Kausal**

Hasil analisis kausalitas akan memberikan pemaparan terhadap hasil estimasi yang bersifat kuantitatis pada setiap variabel yang digunakan dalam penelitian dan sekaligus menjelaskan hasil estimasi beberapa asumsi klasik dan beberapa pengujian lain sebelum pada pemaparan hasil estimasi menggunkakan metode *Ordinary Least Square (OLS)* dan *General Autoregressive Corelation Heteroscedasticity (GARCH)*.

#### 4.2.2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Pada subbab ini akan memaparkan hasil analisis deskriptif yang pada dasarnya akan memberikan gambaran umum terhadap penggunaan data dalam penelitian ini. Analisis ini dilakukan pada data di masing-masing variabel guna mewakili tiap variabel yang digunakan dalam model penelitian. Analisis deskriptif pada penelitian ini akan menggambarkan bagaimana perilaku pada tiap variabel independen dalam mempengaruhi pergerakan pada variabel dependennya. Pada penelitian ini variabel dependen adalah nilai tukar rupiah terhadap Bath Thailand, Peso Filipina, dan Ringgit Malaysia yang merupakan selisih antara nilai tukar *spot* saat ini dan nilai tukar *forward* di masa depan. Kemudian variabel independen dalam penelitian ini adalah selisih antara tingkat suku bunga Indonesia dengan suku bunga Thailand, Filipina, dan Malaysia. Hasil analisis deskriptif pada deviasi UIP pada hubungan masing-masing negara disajikan dalam tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskriptif Statistik Variabel

	Mean	Median	Max	Min
Indonesia-Thailand	0.7051	0.5908	4.2731	-2.4294
Indonesia-Filipina	-0.6783	-0.7037	2.9746	-4.0669
Indonesia-Malaysia	0.3387	0.0119	3.22	-1.1628
	SD	Skewness	Kurtosis	JB
Indonesia-Thailand	1.5669	0.5851	2.7327	8.5849 ***
Indonesia-Filipina	1.9269	0.1495	1.6481	5.6716 ***
Indonesia-Malaysia	1.1979	0.9077	2.8589	19.7546 ***

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada 1%, 5%, 10%.

SD= Standard Deviasi, Max= Maximum, Min= Minimum

JB= sigifikan Jarque-Bera (JB hit < JB tabel)

Pada tabel 4.5 sebelumnya menunjukkan ringkasan statistik deskriptif untuk penyimpangan UIP pada semua kasus baik Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia. Pada kasus Indonesia-Thailand mempunyai nilai standar deviasi terendah yaitu bernilai 1.5669. Sedangkan Indonesia-Filipina dan Indonesia-Malaysia masing-masing adalah 1.9269 dan 1.1979. Pada variabel deviasi UIP

Indonesia-Thailand mempunyai nilai maksimum 4.2731 dan minimum -2.4294. Nilai tersebut terlihat bahwa deviasi UIP Indonesia-Thailand cukup berfluktuatif, dimana terlihat dari rentang interval yang cukup sbesar antara nilai tertinggi dan nilai terendah. Hal ini diperkirakan disebabkan oleh beberapa alasan antara lain gejolak perekonomian pada kedua negara, kondisi inflasi, tingkat suku bunga, kondisi perekonomian global dan lain sebagainya sehingga hal ini akan berpengaruh pada pergerakan nilai tukar Indonesia. Selanjutnya nilai rata-rata, nilai tengah dan *standart deviation* dari deviasi UIP Indonesia-Thailand masing-masing nilai adalah 0.7051, 0.5908 dan 1.5669. Nilai rata-rata yang kecil menunjukkan fluktuasi nilai tukar yang berbeda antara data tidak terlalu tinggi. Kemudian nilai standar deviasi lebih besar dari *mean* bermakna sebaran data tidak baik pada deviasi UIP Indonesia-Thailand.

Statistik deskriptif pada variabel deviasi UIP Indonesia-Filipina yang disajikan pada tabel 4.1 menunjukkan nilai maksimum sebesar 2.9746 dan minimum -1.1628. Rentang interval antara nilai maksimum dan minimum menunjukkan bahwa data yang cukup kecil. Sebangun dengan hal tersebut nilai rata-rata sebesar -0.6783 menggambarkan fluktuasi yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai tukar pada variabel sebelumnya.

Variabel selanjutnya yaitu deviasi UIP Indonesia-Filipina memberikan arti sebagai berikut; deviasi antara nilai minimum dan maksimum antara kedua variabel tersebut menunjukkan nilai yang relatif besar yaitu untuk masing-masing adalah 4.2731 dan -2.4294. Besarnya rentang interval antara nilai minimum dan maksimum tersebut memberikan indikator data variabel tersebut cukup berfluktuasi setiap periodenya. Selanjutnya nilai rata-rata, nilai tengah dan *standart deviation* dari deviasi UIP Indonesia-Malaysia masing-masing nilai adalah 0.3387, 0.0119 dan 1.1979. Nilai rata-rata yang kecil menunjukkan bahwa fluktuasi nilai tukar yang ada menunjukkan perbedaan antara data tidak terlalu tinggi. Kemudian nilai standar deviasi yang lebih besar dari pada mean bermakna bahwa sebaran data yang tidak baik pada deviasi UIP Indonesia-Thailand. Nilai pada pengujian *Jarque Bera*

menunjukkan nilai yang signifikan pada ketiga kasus. Nilai tersebut menunjukkan bahwa data di ketiga kasus tidak menunjukkan masalah normalitas.

#### 4.2.3. Hasil Estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) Pada Model Empiris

Pada metode OLS digunakan untuk mengetahui adanya perilaku pada setiap variabel dalam jangka pendek. Pada hasil estimasi menggunakan metode OLS menjelaskan hubungan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen dalam jangka pendek. Estimasi ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana variabel independen akan berpengaruh pada variabel dependen. Apabila variabel yang digunakan dalam pengujian hanya satu maka dikatakan bahwa regresi yang digunakan adalah linier sederhana sedangkan apabila variabel lebih dari satu maka disebut dengan regresi berganda. Ketika suatu data yang digunakan dalam penelitian adalah data *time series* dan metode yang digunakan adalah OLS.

Dua metode yang digunakan selanjutnya yaitu estimasi OLS maupun GARCH. Pemaparan perilaku pergerakan nilai tukar dan suku bunga dengan menggunakan estimasi OLS dijabarkan melalui hasil estimasi berikut:

Tabel 4.6: Regresi Tradisional Menggunakan OLS

Parameter	Indonesia- Thailand	Indonesia- Filipina	Indonesia- Malaysia
$\alpha_0$	0.0037	0.0049	0.00031
$\alpha_1$	-0.0017	0.0024	-0.0041
Wald Test	3280.05***	183531***	103211.5***
$R^2$	0.0001	0.0264	0.0219
DW	2.9942	1.6332	1.7219
SE	0.2503	0.0282	0.0326

Ctt: \*\*\*, \*, \* signifikan pada 1%, 5%, dan 10%.

DW = Durbin Watson, SE = Standars Error dari regresi

Wald Test = signifikan ( $F_{hit} > F_{tabel}$ )

Hasil estimasi regresi linier dengan metode OLS pada variabel-variabel tersebut untuk kasus Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia menunjukkan bahwa diferensiasi tingkat suku bunga tidak signifikan terhadap

variabel nilai tukar Rupiah. Kondisi tersebut terlihat dari nilai nilai probabilitas yang lebih kecil dari degree of freedom pada tingkat 1%, 5%, dan 10%. Artinya variabel tingkat suku bunga tidak mempengaruhi variabel neraca variabel nilai tukar. Pada pengujian tersebut juga nampak bahwa nilai R-squared yang sangat kecil yaitu 0.0001, 0.0264, dan 1.7219 yang menunjukkan bahwa total variasi dari suku bunga hanya dapat menjelaskan variabel nilai tukar yang sangat kecil dan sisanya hanya dipengaruhi oleh variabel lain yang berada diluar variabel model.

Hasil pengujian dengan menggunakan OLS menunjukkan bahwa kondisi UIP dalam semua kasus tidak dapat didukung, temuan juga menunjukkan bahwa regresi pada UIP menghasilkan kemiring positif sehingga menunjukkan hubungan yang benar antara suku bunga dan nilai tukar untuk satu kasus yaitu Indonesia-Filipina. Sedangkan untuk dua kasus Indonesia-Thailand dan Indonesia-Malaysia mempunyai kemiringan lereng yang salah sehingga memberikan indikasi hubungan antara tingkat suku bunga dan nilai tukar yang salah. Pada masing-masing pengujian pada kasus-kasus tersebut menghasilkan angka  $R^2$  yang sangat rendah terutama untuk kasus Indonesia-Thailand. Kemudian apabila diuji dengan menggunakan Wald Test memberikan hasil yang signifikan pada ketiga kasus pada tingkat signifikansi 1%, uji Wald dilakukan untuk mengetahui kecocokan model yang dipakai dengan teori yang digunakan. Apabila tes tersebut menunjukkan signifikansi berarti model tersebut cocok untuk mengestimasi data yang digunakan sesuai dengan tujuannya untuk ketiga kasus. Persamaan hasil dari metode OLS tersebut secara berturut-turut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$1. \quad \text{LogER}^{\text{IDR/THB}} = 0.0037 - 0.0017 (\text{IR}^{\text{ind}} - \text{IR}^{\text{Thd}}) + \epsilon_t$$

$$[-0.1278]$$

$$R^2 = 0.0001$$

Keterangan: [.....]\* = signifikan pada  $\alpha = 5\%$

$$2. \quad \text{LogER}^{\text{IDR/PHP}} = 0.0049 + 0.0024 (\text{IR}^{\text{ind}} - \text{IR}^{\text{Php}}) + \epsilon_t$$

$$[1.3683]$$

$$R^2 = 0.0264$$

Keterangan: [.....]\* = signifikan pada  $\alpha = 5\%$

$$3. \quad \text{LogER}^{\text{IDR/MYR}} = 0.00031 - 0.0041 (\text{IR}^{\text{ind}} - \text{IR}^{\text{Mly}}) + \epsilon_t$$

$$[-1.7747]$$

$$R^2 = 0.0219$$

Keterangan: [.....]\* = signifikan pada  $\alpha = 5\%$

#### 4.2.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah salah satu uji yang digunakan untuk mengetahui sifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE) atau memenuhi persyaratan pada asumsi-asumsi klasik. Lima uji yang digunakan dalam mengetahui penyimpangan dalam asumsi klasik yaitu multikolinieritas, autokolinieritas, heterokedastisitas, autokorelasi, linieritas, dan normalitas. Akan tetapi karena pada model OLS dan DOLS adalah model regresi sederhana dengan satu variabel independen, maka pada penelitian ini tidak menggunakan asumsi multikolinieritas. Hasil pengujian dari beberapa asumsi klasik tersebut, dapat disajikan sebagai berikut:

Pada tabel 4.3 di bawah menunjukkan bahwa pada model penelitian yang dilakukan tidak memenuhi beberapa asumsi klasik. Beberapa asumsi klasik yang terlanggar pada model tersebut adalah adanya masalah autokorelasi dan data yang digunakan tidak terdistribusi normal untuk hasil regresi pada Indonesia dengan Thailand. Pada asumsi autokorelasi, pengujian dengan menggunakan Breusch-Godfrey tidak dapat diterima sehingga menunjukkan bahwa pada model tersebut terdapat masalah autokorelasi. Pada kondisi tersebut dapat dipastikan bahwa terdapat hubungan residual antara periodenya. Sedangkan asumsi dari heteroskedastisitas dapat ditolak sehingga model dinyatakan mempunyai sifat homokedastisitas pada  $\alpha = 1\%$ ,  $5\%$ , dan  $10\%$ . Namun pada uji normalitas menunjukkan residual tidak berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan nilai dari probabilitas lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha = 1\%$ ,  $5\%$ , dan  $10\%$ . Uji Ramsey Reset untuk melihat sifat linieritas model menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa model tersebut tidak linier.

Tabel 4.7 Hasil Uji Asumsi Klasik OLS Pada Indonesia Dengan Thailand, Filipina, dan Malaysia

Asumsi Klasik	Indonesia-Thailand	Indonesia-Filipina	Indonesia-Malaysia
Autokorelasi	Ada***	Tidak ada***	Tidak ada**
Heteroskedastisitas	Tidak ada***	Tidak ada***	Tidak ada***
Normalitas	Ada***	Tidak ada***	Ada***
Linieritas	Tidak ada***	Tidak ada***	Tidak ada***

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada df 1%, 5%, dan 10%

Sedangkan pada pengujian asumsi klasik untuk kasus Indonesia dengan Filipina menunjukkan tidak adanya masalah pada keempat asumsi klasik yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa permodelan dan regresi yang dilakukan untuk kasus Indonesia dengan Filipina telah memenuhi asumsi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*). Namun untuk kasus Indonesia dengan Malaysia satu asumsi klasik yang terlanggar adalah adanya data yang tidak terdistribusi normal. Pengujian ini dapat dilihat dengan membandingkan nilai JB hitung > JB tabel. Akan tetapi untuk asumsi klasik lain yaitu Autokorelasi, Heteroskedastisitas, dan linieritas terpenuhi.

#### 4.2.5. Hasil Estimasi *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH) Pada Model Empiris

Metode GARCH digunakan untuk menggambarkan volatilitas yang ada pada deviasi UIP di masing-masing kasus, yaitu Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia. Pada pengujian kali ini tidak hanya untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen tetapi juga bertujuan untuk analisis volatilitas pada penyimpangan UIP dengan menggunakan model ARCH/GARCH (1,1) dan memeriksa dampak dari volatilitas suku bunga pada penyimpangan UIP.

Pada bagian ini akan memeriksa *time series* yang diperoleh dari penyimpangan UIP dengan tujuan untuk menguji validitas kondisi UIP di Indonesia dengan metode yang lebih runtut. Penyimpangan UIP diperoleh dari perhitungan selisih antara nilai tukar dengan diferensi tingkat suku bunga. ARCH/GARCH adalah

model yang diusulkan oleh Engle (1982) dan Bollerslev (1986) masing-masing untuk ARCH dan GARCH. Pada kondisi ini posisi kegigihan dari volatilitas menggunakan metode ini dihitung dari nilai koefisiennya. Pada posisi penentuan model dengan menggunakan model ARCH/GARCH, proses sebelumnya adalah dengan menentukan model ARMA. Proses ini dilakukan untuk mengetahui tidak hanya adanya pengaruh dari autoregresif (AR) tetapi juga pergerakan rata-ratanya (MA). Jadi sebelum menentukan model ARCH/GARCH terlebih dahulu akan diperoleh model ARMA untuk menentukan ada tidaknya efek ARCH.

Setelah menentukan model ARMA yang paling cocok, selanjutnya adalah mengujinya dengan menggunakan lagrang multiplier (ML) untuk menentukan efek dari ARCH. Kemudian model dengan menggunakan GARCH (p,q) ditentukan setelah mendeteksi adanya model ARCH dalam model ARMA tersebut. Pada model GARCH (p,q), p adalah indikator untuk menunjukkan kelambanan autoregresif atau ARCH sedangkan q adalah mengacu pada berapa banyak pergerakan kelambanan rata-rata yang ditentukan atau GARCH. Pemilihan ordo GARCH nyatanya juga menjadi masalah yang penting untuk dipertimbangkan, karena akan menjadi nilai yang menentukan sejauh mana biasanya volatilitas akan diestimasi. Oleh karena itu diperlukan adanya justifikasi yang jelas pada penentuan nilai ordo GARCH.

Pada berbagai jurnal pada negara berkembang, khususnya dalam kasus yang sama yaitu menentukan volatilitas pada pengujian teori UIP, namun dalam beberapa *engle* yang berbeda tidak seragam. Pada kasus negara berkembang seperti Indonesia rata-rata menggunakan GARCH (1,1) untuk kasus yang mereka uji. Hal ini didasarkan pada beberapa pengujian GARCH pada negara berkembang yang telah digunakan pada berbagai negara berkembang lainnya.

Selain itu pada negara lain yang juga menggunakan GARCH (1,1) antara lain pada penelitian Mutendadzamera dan Mutasa (2014), Bala dan Asemota (2013), Kamal *et al* (2012), Marreh *et al* (2014), Goudarzi (2010), dan Insah (2013) menggunakan GARCH (1,1) untuk membatasi volatilitas yang diestimasi. Pada kasus negara berkembang, pada dasarnya hampir keseluruhan menggunakan ordo  $p=1$  dan

$q=1$  untuk estimasi yang dilakukan. Hal ini digunakan karena pada dasarnya negara berkembang relatif mempunyai volatilitas yang rendah, sehingga tidak menggunakan ordo yang lebih tinggi dari 1. Pada penelitian Insah (2013) juga menyatakan bahwa GARCH (1,1) telah terbukti mampu menggambarkan volatilitas nilai tukar dan suku bunga. Selain itu dikatakan pada Bollerslev *et al* (1992) dalam Marreh *et al* (2014) bahwa pada penerapan empiris  $p$  dan  $q$  pada kasus negara berkembang biasanya menggunakan ordo (1,1), (1,2) dan (2,1) pada permodelan GARCH dalam memeriksa volatilitas data keuangan *time series* menggunakan sampel data jangka panjang. Atas dasar beberapa justifikasi tersebut dapat dipastikan bahwa penggunaan estimasi GARCH (1,1) cocok pada kasus pengujian UIP di Indonesia.

Pada pengujian penyimpangan UIP dengan menggunakan ARCH dan GARCH, hanya pada kasus Indonesia-Malaysia yang menunjukkan adanya efek GARCH pada volatilitas penyimpangan UIP seperti ditunjukkan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Estimasi GARCH (1,1) Untuk Deviasi UIP

Parameter	Indonesia-Thailand	Indonesia-Filipina	Indonesia-Malaysia
0	-0.0293	0.0697	0.0757
1	-	0.7885	0.9773
2	-0.064	-0.817	-0.8764
0	0.0865***	0.0072	-0.0004***
1	0.8148***	2.4059***	0.5946***
1	-0.0482	0.0808	0.6508***
$1 + 1$	0,7666	2,3221	1.245

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

$y =$  deviasi UIP, dan total parameter dari  $1 + 1 + 2 < 1$  menunjukkan adanya guncangan volatilitas pada deviasi UIP adalah tetap dalam jangka panjang

Seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.8 Estimasi menggunakan GARCH (1,1) sederhana menunjukkan bahwa untuk ketiga kasus penelitian semua menunjukkan efek ARCH. Hal ini ditunjukkan oleh adanya koefisien  $1$  yang signifikan untuk

masing-masing kasus. Namun hanya pada kasus pengujian Indonesia-Malaysia yang juga mengalami dampak GARCH. Efek GARCH pada kasus tersebut ditunjukkan oleh nilai koefisien  $\alpha_1$  signifikan derajat kebebasan 1%.

Umumnya analisis volatilitas pada penyimpangan UIP yang menggunakan analisis GARCH sederhana mengungkapkan bahwa ada ARCH dan GARCH yang signifikan dalam kasus Indonesia-Malaysia namun tidak signifikan dalam jangka panjang. Penyelidikan empiris mengenai dampak dari penyimpangan UIP akibat dari guncangan suku bunga dilakukan dengan menggunakan GARCH (1,1) memberikan hasil yang berbeda pada setiap kasus.

#### **4.3 Preskripsi Dinamika Diferensi Suku Bunga, Pergerakan Nilai Tukar, dan Penyimpangan UIP dengan Analisis Teori UIP**

Indonesia merupakan negara dengan keterbukaan ekonomi yang luas, dimana memiliki interaksi dan kerjasama dengan negara-negara lain yang relatif banyak. Mobilitas modal dan perkembangan pasar keuangan adalah salah satu dari dampak adanya keterbukaan ekonomi. Berdasarkan konsep teori dapat dikatakan bahwa di dalam suatu negara dengan perekonomian terbuka bahwa pada pasar uang dan modal akan mengalir bebas antar negara sehingga uang akan lebih mudah berpindah dari satu negara ke negara lain dengan lebih cepat dan efisien. Pada posisi ini dua indikator yang menjadi *signal* dari aliran modal dan uang antar negara yang terjadi adalah suku bunga dan nilai tukar negara yang bersangkutan.

Konsep teoritis dari suatu pendekatan akan membantu memberikan penjelasan dan paparan mengenai bagaimana aliran uang dapat terjadi dan bagaimana prosesnya dari suatu sudut pandang tertentu. Konsep teoritis tersebut sebangun dengan teori yang ditemukan pada beberapa abad lalu yaitu teori *Uncovered Interest Rate Parity* (UIP). Teori ini mengatakan bahwa terdapat korelasi yang positif antara diferensi tingkat suku bunga dan pergerakan nilai tukar. Adanya peningkatan diferensi suku bunga akan mengakibatkan terjadinya depresiasi nilai mata uang negara yang bersangkutan terhadap negara lain yang mempunyai suku bunga yang lebih rendah. Kondisi

tersebut berlaku ketika asumsi-asumsinya terpenuhi yaitu pasar dalam keadaan efisien, *rational expectation*, dan risiko netral. Adanya asumsi tersebut mobilitas uang di pasar keuangan dan modal, seharusnya menghasilkan korelasi yang positif antara keduanya.

Pada kenyataannya kondisi diatas saat ini masih sangat jarang bisa dibuktikan. Selama kurun waktu 25 tahun terakhir keadaannya masih manjadi teka-teki apakah validitasnya dapat dipertanggungjawabkan atau tidak. Hal tersebut masih menjadi perdebatan panjang diantara para peneliti, dimana masih banyak asumsi yang terlanggar sehingga UIP sulit dibuktikan. Oleh karena itu UIP menjadi teka-teki di dalam makroekonomi internasional sehingga baik ekonom maupun peneliti telah melakukan pembuktian dengan berbagai studi empiris atas fenomena tersebut di berbagai negara tidak terkecuali Indonesia. Karakteristik Indonesia dan negara *partner* yang berbeda dengan pengujian sebelumnya diharapkan dapat memberikan hasil yang berbeda dan UIP dapat dibuktikan eksistensinya untuk kasus Indonesia.

#### 4.3.1 Interpretasi Hasil Analisis Data dan pembahasan

Konsepsi teoritis UIP menyatakatakan bahwa diferensi tingkat suku bunga suatu negara yang lebih tinggi relatif terhadap negara lain dengan tingkat suku bunga negara lain akan menyebabkan negara tersebut terdepresiasi mata uangnya relatif terhadap negara lain tersebut (Sarantis, 2006). Kondisi tersebut menggambarkan bahwa perubahan variabel tingkat suku bunga akan mempengaruhi pergerakan nilai tukar pada negara yang bersangkutan dengan arah yang sama. Pada posisi tersebut maka teori UIP dapat dipertahankan kebenarannya untuk kasus negara yang sedang diteliti.

Bertolak dari hasil analisis kausalitas yang dilakukan baik menggunakan metode OLS maupun GARCH dapat dijelaskan melalui beberapa penjelasan. Pertama yaitu dengan menggunakan regresi linier sederhana dengan bantuan metode OLS. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa variabel independen tingkat suku bunga tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen nilai tukar. Hasil

tersebut berlaku pada ketiga kasus baik pada kasus Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia. Koefisien regresi OLS pada ketiga kasus menunjukkan bahwa Indonesia-Thailand memberikan nilai terkecil hanya sekitar 0.0017, artinya pengaruh dari suku bunga hanya sebesar 0.0017 pada perubahan nilai tukar. Selain itu untuk kasus Indonesia-Filipina dan Indonesia-Malaysia masing-masing adalah 0.0024 dan 0.0041. Hasil pada ketiga pengujian menunjukkan pengaruh yang sangat kecil. Hasil analisis lain bila dilihat dari nilai  $R^2$  pada ketiga kasus adalah sangat kecil hanya sekitar 0.0001, artinya perubahan dari nilai tukar hanya dipengaruhi 0,01% dari perubahan tingkat suku bunga. Hasil analisis kausalitas yang tersaji diatas pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan berbagai penelitian sebelumnya yaitu Jaratin *et al* (2012), Oscan dan olcay (2012) Bahran *et al* (2007) dan berbagai penelitian lain secara keseluruhan menunjukkan adanya penolakan terhadap berlakunya UIP pada kasus yang mereka uji. Berbagai penelitian tersebut memberikan hasil yang seragam dimana dengan menggunakan metode yang sama yaitu OLS, hasilnya tidak menunjukkan adanya keterpengaruhannya antara kedua variabel tersebut. Pada tataran ini dapat dikatakan bahwa hasil analisis yang dilakukan dalam pengujian ini menunjukkan adanya dukungan terhadap pengujian-pengujian sebelumnya yaitu menolak berlakunya UIP.

Berkaca dari pengujian sebelumnya yaitu pada kasus Jaratin *et al* (2012), Chu-Sheng (2001), dan Ray (2012) diperlihatkan bahwa tanda dari koefisien regresi pada beberapa kasus penelitian mereka menunjukkan adanya tanda negatif. Pada analisis menggunakan OLS hal ini menunjukkan adanya keterpengaruhannya yang berkebalikan yaitu apabila tingkat suku bunga meningkat, maka nilai tukar akan terapresiasi dan sebaliknya ketika tingkat suku bunga menurun maka akan terjadi depresiasi nilai tukar. Berangkat dari penelitian sebelumnya menjadi alasan kuat untuk menerima hasil koefisien regresi yang bertanda negatif pada kasus penelitian Indonesia dengan ASEAN-3. Pada kasus Indonesia-Thailand dan Indonesia Malaysia adalah menunjukkan tanda negatif. Artinya terjadinya peningkatan tingkat suku bunga suatu negara diterjemahkan sebagai apresiasi, mata uang yang bersangkutan relatif terhadap

negara yang menjadi *partner* pengujianya. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi arah yang salah dari teori yang diberikan. Hasil analisis yang memberikan tanda negatif pada hasil koefisien regresi tersebut menunjukkan berlakunya *Forward puzzle* yang diterjemahkan sebagai teka-teki pada teori UIP dan pengujian yang dilakukan.

Untuk kasus pengujian Indonesia-Thailand, Indonesia-Filipina, dan Indonesia-Malaysia memberikan hasil yang berbeda-beda pada hasil pengujian asumsi klasiknya. Hasil pengujian asumsi klasik pada Indonesia-Filipina bebas dari penyakit sedangkan Indonesia-Thailand terdeteksi mengandung penyakit autokorelasi dan normalitas. Namun pada kasus Indonesia-Malaysia hanya terdeteksi mengandung penyakit normalitas. Syarat OLS yang menyatakan bahwa regresi harus bersifat BLUE maka beberapa penyakit yang terindikasi tersebut harus diobati. Pada analisis yang dilakukan telah dilakukan beberapa perbaikan pada masalah asumsi klasik yang dikandung dalam regresi tersebut.

Estimasi pada tahap lebih lanjut dilakukan dengan metode ARCH/GARCH yang bertujuan untuk mendeteksi adanya volatilitas yang terjadi pada penyimpangan UIP pada masing-masing kasus pengujian. Metode ARCH/GARCH yang digunakan dengan menggunakan GARCH (1,1) yang menunjukkan bahwa volatilitas variabel suatu data dipengaruhi oleh guncangan pada *error term* satu kali sebelumnya dan juga *variance error term* satu kali sebelumnya. Untuk kasus Indonesia-Thailand dan Indonesia-Filipina menggunakan metode ARCH/GARCH menunjukkan hasil bahwa volatilitas yang terjadi pada penyimpangan UIP menunjukkan efek ARCH saja pada pengujian GARCH (1,1). Hal ini menggambarkan bahwa volatilitas yang terjadi pada penyimpangan UIP dipengaruhi oleh adanya *error term* satu kali sebelumnya.

Pada kasus Indonesia-Malaysia memberikan hasil yang sedikit berbeda dari dua kasus sebelumnya yaitu Indonesia-Thailand dan Indonesia-Filipina dimana untuk kasus Indonesia-Malaysia ini terdeteksi adanya efek GARCH pada penyimpangan UIP yang terjadi. Artinya bahwa pada kasus tersebut volatilitas yang terjadi pada penyimpangan UIP disebabkan oleh guncangan pada *error term* satu kali sebelumnya

dan juga *variance error term* sekali sebelumnya. Hasil dari pengujian ini membuktikan bahwa penyimpangan UIP yang terjadi akan sangat tergantung dari penyimpangan UIP pada satu tahun sebelumnya. Kondisi volatilitas yang terjadi pada kasus Indonesia-Malaysia sayangnya tidak bersifat persisten dalam jangka panjang, sehingga guncangan suku bunga yang terjadi hanya memberikan efek volatilitas pada penyimpangan UIP tidak permanen dalam jangka panjang. Kondisi tersebut dibuktikan dengan nilai  $\alpha_1 + \beta_1 = 1.245 > 1$ . Namun kondisi persisten tersebut justru ditunjukkan oleh kasus Indonesia-Thailand yang menunjukkan nilai  $\alpha_1 + \beta_1 = 0.767 < 1$  untuk efek ARCH yang ditimbulkan. Namun sayangnya sifat persisten tersebut hanya efek dari ARCH. Sedangkan untuk kasus negara Indonesia-Filipina tidak menunjukkan keadaan yang sama.

Estimasi OLS pada dasarnya harus didukung dengan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang dilakukan pada masing-masing kasus pada model yang dipakai pada metode OLS bertujuan untuk memenuhi asumsi klasik BLUE atau terdapat pelanggaran pada salah satu penyakit klasik yaitu Autokorelasi, Multikolinieritas, Heteroskedastisitas, Normalitas, dan Linieritas. Hasil yang didapat dari uji asumsi klasik tersebut menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Untuk kasus Indonesia-Thailand terdapat pelanggaran yaitu autokorelasi dan normalitas. Kemudian kasus Indonesia-Filipina tidak terdeteksi adanya penyakit klasik sehingga dapat dikatakan bahwa data pada kasus tersebut memenuhi BLUE. Pada kasus terakhir Indonesia-Malaysia menunjukkan adanya penyakit normalitas.

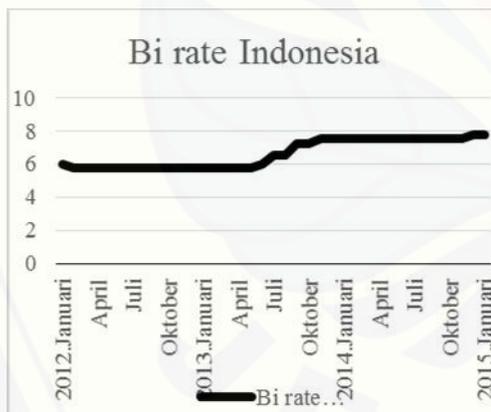
Guncangan tingkat suku bunga berakibat pada volatilitas yang terjadi pada penyimpangan UIP pada kasus Indonesia-Thailand yang mengandung unsur ARCH sedangkan Indonesia-Malaysia mengandung unsur GARCH (1,1) menjelaskan bahwa data pada kasus tersebut telah mampu dijelaskan secara baik oleh metode yang dipilih yaitu ARCH/GARCH. Oleh karena itu berbeda dengan metode sebelumnya yaitu OLS, analisis kuantitatif dengan menggunakan model ARCH/GARCH yang bertujuan untuk mengetahui volatilitas penyimpangan pada UIP lebih tepat dipakai. Terbukti dengan terdeteksi adanya efek ARCH dan GARCH pada kasus-kasus

sebelumnya pada derajat kebebasan 5%. Sedangkan apabila digunakan hanya dengan analisis pengaruh maka tidak ditemukan pengaruh dari variabel pada kasus tersebut.

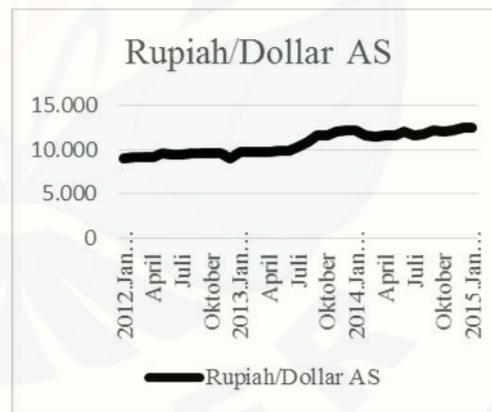
#### 4.3.2 Diskusi Diferensi Suku Bunga dan Pergerakan Nilai Tukar Dengan Teori *Uncovered Interest Rate Parity (UIP)*

Berangkat dari kedua metode yang digunakan tersebut, dapat memberikan jawaban atas pertanyaan pada bagian rumusan masalah yang telah disusun dimana diferensi tingkat suku bunga yang terjadi mengakibatkan adanya depresi nilai tukar pada perekonomian Indonesia. Dogma yang menyatakan bahwa adanya peningkatan suku bunga pada suatu negara mengharuskan negara tersebut mendepresiasi mata uangnya relatif terhadap mata uang negara lain pada tingkat suku bunga lebih rendah.

Tidak dapat dipungkiri bahwa memang pada realitanya perubahan antara tingkat suku bunga dan pergerakan nilai tukar tidak selamanya sejalan dengan teori UIP yang telah dipaparkan sebelumnya. Perkembangan antara tingkat suku bunga dan nilai tukar antar Indonesia dengan USD dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 4.10 Tingkat Suku Bunga Indonesia 2012-2015  
Sumber: Bank Indonesia, 2015



Gambar 4.11 Nilai Tukar Rupiah Indonesia-Dollar Amerika Serikat  
Sumber: BPS, 2015

Pada gambar tersebut menyajikan bahwa kedua variabel makroekonomi tersebut mempunyai *trend* yang sama. Dimana ketika terjadi peningkatan pada tingkat

suku bunga, kondisi pergerakan nilai tukar di Indonesia juga menunjukkan *trend* yang meningkat dan sebaliknya ketika terjadi penurunan *trend* pada tingkat suku bunga, pergerakan nilai tukar juga menunjukkan *trend* yang menurun. Sehingga terlihat bahwa tingkat suku bunga dan nilai tukar mempunyai pengaruh yang positif. Kondisi tersebut terjadi pada tingkat suku bunga dan nilai tukar rupiah Indonesia terhadap Dollars AS pada data bulanan tahun 2012-2015.

Namun bertolak belakang dengan hasil analisis kuantitatif yang dilakukan, adanya hasil pengamatan data dengan menggunakan tren tersebut tidak menunjukkan hasil yang sama dengan pengujian yang dilakukan. paparan diatas menyatakan bahwa UIP Saling bertentangan antara kondisi empiris dengan konsepsi secara teoritis. Pada penelitian sebelumnya, penelitian UIP sangat eksis di negara maju, namun tidak pada negara berkembang. Oleh karena itu terdapat kesenjangan penelitian yang cukup mendasar dari pasar keuangan lokal. Sehingga penelitian ini berusaha untuk menjadi jembatan kesenjangan tersebut, yaitu menerapkannya di negara *emerging market*.

Posisi Indonesia dengan ketiga *partnernya* sangat menguntungkan untuk dilakukan pengujian UIP. selain itu sifat dari ke empat negara yang merupakan negara *emerging market* dan juga mempunyai sistem nilai tukar yang identik yaitu nilai tukar mengambang bebas terkendali. Konsep sistem nilai tukar yang sama membantu suatu keadaan untuk eksistensi UIP, sebab sistem nilai tukar yang sama akan membantu koreksi yang sama pada msing-masing negara dalam merespon perubahan pada tingkat bunganya. Hal ini harusnya dapat semakin memperkuat hasil analisis kuantitatif yang membuktikan bahwa teori UIP berlaku untuk kasus Indonesia. Namun dalam kenyataanya, pada hasil analisis kuantitatif dengan menggunakan dua metode sekaligus menolak adanya eksistensi UIP pada ketiga kasus. Dengan demikian, hasil estimasi dalam penelitian ni menolak bahwa teori UIP pada perekonomian di Indonesia dengan ketiga negara partner dan sekaligus membenarkan hipotesis yang berlaku sebelumnya yang menyatakan bahwa teori UIP sangat sulit untuk dibuktikan eksistensinya pada berbagai negara baik pada negara maju maupun pada negara berkembang. Hal ini disebabkan beberapa alasanyaitu

pasar keuangan yang tidak efisien, terlanggarnya asumsi UIP, ketidakcocokan metode, dan penyakit data yang diestimasi menjadi sumber dalam kegagalan UIP.

Keterbukaan ekonomi di Indonesia, sudah lama diterapkan namun untuk menjadi negara yang terbuka perekonomian Indonesia masih belum mampu menerapkan karena kondisi ekonomi Indonesia sendiri dan beberapa regulasinya yang masih belum mendukung secara keseluruhan. Khususnya pada bidang keuangan internasional serta beberapa kebijakan-kebijakan terkait dengan mobilitas dana internasional di Indonesia. Penerapan regulasi-regulasi di bidang keuangan masih belum menunjukkan adanya kemajuan setiap tahunnya. Di kawasan ASEAN sendiri juga menunjukkan hambatan yang masih berarti, yaitu rendahnya keseragaman dalam menentukan tingkat suku bunga.

Selain bergantung pada regulasi yang berlaku, indikator makro ekonomi juga dapat mencerminkan kondisi perekonomian Indonesia yang diterjemahkan melalui beberapa indikator sebagaimana berikut:

Tabel 4.9 Perkembangan indikator Makro Ekonomi Thailand Tahun 2003-2012

Tahun	Nilai Tukar (Rp/USD)	Neraca Transaksi Berjalan (%)	Tingkat Suku Bunga (%)
2001	10.348	-	3,7
2002	8.895	-	12,3
2003	8.423	-	10,9
2004	9.244	-	5,1
2005	9.791	277.554	-0,2
2006	8.975	10.859.492	1,7
2007	9.372	10.492.590	2,3
2008	10.895	125.583	-3,9
2009	9.353	10.628.491	5,7
2010	8.946	5.144.286	4,6
2011	9.023	1.685.075	4
2012	9.622	-24.418.124	7,1
2013	12.128	-29.129.496	7

Sumber: Bank Indonesia, World Bank, 2014

Perkembangan indikator makro ekonomi Indonesia seperti yang ditampilkan pada tabel tersebut mampu menerangkan bahwa nilai tukar rupiah terhadap kondisi neraca transaksi berjalan di Indonesia. Apabila terjadi depresiasi mata uang rupiah

merubah kondisi neraca transaksi berjalan dari defisit untuk menjadi surplus dan sebaliknya dimana ketika mata uang rupiah Indonesia mengalami apresiasi terhadap Dollar AS maka akan menyebabkan terjadinya defisit dimana kondisi neraca berjalan semakin menurun. Hal tersebut jelas terlihat pada kondisi neraca transaksi berjalan yang berubah dari defisit dan surplus di tahun-tahun tersebut yang diikuti dengan perubahan sistem nilai tukar Indonesia dari tetap menjadi mengambang bebas.

Hubungan kedua terjadi pada pasar uang dan modal yang pada dasarnya melibatkan dua variabel makro yaitu nilai tukar dengan tingkat suku bunga. Hubungan tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada tingkat suku bunga Indonesia tidak secara jelas ditunjukkan oleh pola yang sama pada nilai tukar. Ketika tingkat suku bunga meningkat, pada suatu periode akan diterjemahkan dengan adanya depresiasi nilai tukar namun pada periode yang lain menunjukkan adanya apresiasi nilai tukar. Oleh karena itulah dikatakan bahwa teori UIP relatif sulit diterjemahkan dalam suatu kondisi empiris.

Hasil penelitian ini pada dasarnya sejalan dengan studi empiris yang dilakukan oleh beberapa ekonom dan peneliti yaitu Jaratin *et al* (2011), Chu-Sheng (2001) dan Oscan dan Olcay (2012). Studi empiris yang dilakukan oleh Jaratin *et al* (2011) menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan antara diferensi tingkat suku bunga dan pergerakan nilai tukar di Malaysia yang masih masuk dalam kawasan ASEAN. Hal tersebut membuktikan bahwa tidak terdapat efisiensi pasar valuta asing di negara tersebut. Kemudian penelitian Chu-Sheng (2001) di empat negara Asia-Pasifik yang menyatakan bahwa konsep teori UIP tidak dapat dibuktikan eksistensinya di empat negara tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpangan UIP diketahui diakibatkan oleh premi risiko. Selain itu alat yang digunakan menunjukkan bahwa terdapat guncangan volatilitas yang terjadi pada pasar valuta asing di Asia-Pasifik. Dengan kata lain teori UIP tidak terbukti untuk beberapa kasus diatas. Beberapa tahun memang menunjukkan hasil yang seragam untuk banyak kasus baik di negara maju dan negara berkembang. Misalnya di India, menyatakan bahwa kondisi UIP di pasar uang dan valuta asing tidak menunjukkan dukungannya.

Kondisi ini mendukung adanya hipotesis bahwa pasar valuta asing pada negara tersebut tidak efisien artinya akan ada kemungkinan adanya peluang *arbitrase* pada hubungan negara tersebut.

Namun penelitian ini tidak sependapat dengan teori yang banyak dikembangkan sebelumnya. Dimana menyatakan bahwa Konsep teori UIP memaparkan bahwa UIP membantu menerjemahkan suatu kondisi dimana adanya perbedaan tingkat suku bunga antar dua negara relatif diterjemahkan oleh perilaku perubahan nilai tukar pada negara yang bersangkutan. Maka kondisi ini digambarkan dengan kondisi negara dengan tingkat suku bunga lebih tinggi relatif terhadap negara lain cenderung mendepresiasi mata uang negaranya relatif pada mata uang negara relasinya. Gambaran kondisi UIP dapat menjamin adanya pembagian keuntungan dan risiko dari kerugian suatu investasi yang dialami oleh investor sebagai suatu efek dari penyesuaian mata uang negara yang bersangkutan.

Seperti dikatakan sebelumnya bahwa penelitian ini mendukung adanya penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa menolak adanya teori UIP dan menolak adanya konsepsi teoritis yang ada. Namun penelitian ini berusaha untuk tidak melakukan rekayasa terhadap data yang ada dan juga metodologis yang digunakan. Penolakan terhadap konsep teoritis yang ada pada penelitian sebelumnya tidak membuat peneliti untuk merekayasa data agar menerima teori UIP. Oleh karena itu perbedaan dalam penerapan pemilihan negara asal, periode waktu, dan beberapa modifikasi dari penelitian sebelumnya menjadikan penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya dan bersifat membarui dari sebelumnya.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab 5 dijelaskan mengenai kesimpulan hasil penelitian yang dilakukan baik dengan menggunakan metode OLS sederhana maupun model volatilitas dengan menggunakan ARCH/GARCH. Selain itu juga diberikan beberapa saran baik dari bidang ekonomi untuk rekomendasi kebijakan dari penulis bagi perekonomian Indonesia sesuai dengan keadaan perekonomian di Indonesia yang berkaitan dengan perubahan tingkat suku bunga dan pergerakan nilai tukar rupiah di Indonesia serta saran metodologis untuk rekomendasi peneliti selanjutnya agar memberikan hasil yang lebih baik.

### 5.1 Kesimpulan

Berangkat dari hasil analisis yang telah dipaparkan sebelumnya dengan menggunakan analisis kuantitatif, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis model statis dengan menggunakan metode OLS data pada variabel independen tingkat suku bunga dan variabel dependen nilai tukar dapat dikatakan bahwa tingkat suku bunga tidak memiliki keterpengaruh terhadap pergerakan nilai tukar di Indonesia pada tahun 2000-2012. Kondisi ini menggambarkan bahwa pada pasar valuta asing di Indonesia dengan ketiga negara tersebut menunjukkan bahwa terjadi ketidakefisienan selama periode penelitian sebagai akibat dari penolakan teori UIP. Sedangkan pada hasil analisis dengan menggunakan analisis model *dynamic* dengan menggunakan metode ARCH/GARCH memberikan hasil volatilitas pada data penyimpangan UIP pada kedua kasus untuk Indonesia-Filipina dan Indonesia-Malaysia kecuali Indonesia-Thailand.

Untuk kasus Indonesia-Malaysia hal ini menunjukkan bahwa terjadi volatilitas ketidakefisienan yang terjadi pada pasar valuta asing di Indonesia. kondisi yang terjadi menunjukkan bahwa volatilitas pada pasar valuta asing disebabkan oleh adanya *shock* pada tingkat suku bunga yang kemudian mempengaruhi *shock* pada pergerakan nilai tukarnya. Sedangkan untuk dua kasus lainnya Indonesia-Thailand

dan Indonesia-Filipina menunjukkan bahwa adanya ketidakefisienan yang terjadi pada pasar valuta asingnya tidak dipengaruhi oleh *Shock* yang terjadi pada tingkat suku bunga yang mempengaruhi *shock* pada pergerakan nilai tukarnya yang dibuktikan dengan tidak adanya bukti volatilitas pada UIP.

Ketidaksignifikanan pengaruh antara perubahan tingkat suku bunga dengan pergerakan nilai tukar di Indonesia memverifikasi bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat suku bunga dan nilai tukar. Oleh karena itu, tidak adanya pengaruh antara suku bunga terhadap nilai tukar di Indonesia menggambarkan adanya penolakan terhadap UIP. Selain itu adanya penolakan terhadap UIP menunjukkan adanya ketidakefisienan pada pasar valuta asing di Indonesia. Hal ini menjelaskan bahwa tingkat suku bunga tidak memiliki kontribusi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah di Indonesia. Lebih dari itu, adanya penolakan terhadap UIP pada kasus Indonesia menunjukkan bahwa kebijakan yang diterapkan oleh Indonesia masih belum mampu untuk mengevaluasi perubahan tingkat suku bunga dan pergerakan nilai tukar yang terjadi. Mengingat bahwa penolakan pada UIP akan mengurangi kepercayaan terhadap pergerakan nilai tukar dimasa depan sekaligus juga mengurangi kepercayaan terhadap kualitas keputusan kebijakan moneter yang diambil (Omer *et al*, 2013). Oleh karena itu terlihat bahwa regulasi mengenai perubahan suku bunga dan pergerakan nilai tukar kondisi makro ekonomi Indonesia merupakan salah satu yang kurang mendukung terhadap tingkat suku bunga yang rendah di Indonesia dan kecepatan penyesuaian nilai terhadap perubahan suku bunga.

## 5.2 Saran

Demi pengembangan dan kemajuan serta mampu memberikan manfaat ke depannya maka terdapat beberapa saran untuk kondisi perekonomian Indonesia sebagai salah satu negara dengan perekonomian terbuka kecil. Pada dasarnya Indonesia harus mampu mengadakan satu kebijakan yang positif yang mampu untuk mengarahkan dan memanfaatkan keterbukaan ekonominya secara positif dengan cara menyusun kebijakan yang tepat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan

ekonomi Indonesia dan mampu menjaga stabilitas perekonomian terhadap kemungkinan imbas dari gejolak perekonomian internasional. Kebijakan-kebijakan tersebut anatara lain:

1. Menyempurnakan regulasi mengenai perubahan nilai tingkat suku bunga di Indonesia sehingga dapat mengurangi fluktuatif yang tinggi pada kasus Indonesia agar menjadi regulasi yang lebih efektif.
2. Kebijakan mengenai perubahan nilai tukar yang digunakan sebagai alat untuk menyesuaikan terhadap perubahan tingkat suku bunga agar lebih mampu menjadi alat untuk menjaga efisiensi di pasar valuta asing apabila teori UIP dapat dibuktikan.
3. Apabila UIP tidak dapat dibuktikan maka otoritas moneter juga tetap untuk mengendalikan nilai tukar agar dapat mengurangi fluktuasi yang terjadi pada nilai tukar Indonesia.

Selain itu saran untuk metodologi juga diperlukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yaitu untuk menggunakan pemilihan tahun yang lebih lama karena pada penelitan sebelumnya disarankan untuk memakai periode jangka panjang yang mempunyai probabilitas penerimaan teori UIP lebih besar. Selain itu juga diharapkan dapat menggunakan metodologi yang lebih canggih untuk menggantikan regresi OLS. Hal ini dikarenakan pemilihan metode OLS sangat sederhana dan kemungkinan tidak mampu untuk mengestimasi secara lebih baik karena timbulnya beberapa kekurangan pada metode tersebut. Oleh karna itu sangat dibutuhkan adanya analisis metodologi yang lebih bervariasi sehingga mampu untuk menjawab rumusan masalah serta memberikan keberagaman hasil penelitian di bidang ekonomi moneter internasional.

## DAFTAR BACAAN

- Ahmet N. Kipici & Mehtap Kesriyeli. 2000. The real exchange rate definitions and calculations. Working Papers 0001, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey
- Allen, D.E dan Taco Paul. 2007. Is The Australian Forex Marjet Efficient? A Test Of The Forward Rate Unbiasedness Hypothesis. Working Paper 0706, School of Accounting, Finance and Economics and FEM ARC Working Paper Series Edith Cowan University
- Alper, C., Emre, Ardic Oya Pinar and Fendoglu Salih. 2007. *The Economics of Uncovered Interest Parity Condition for Emerging Markets: A Survey*. Munich Personal RePEc Archive
- Andersen, T.G. Tanpa Tahun. International Parity Conditions and Exchange Rate Determination. Lecture Series 1.4, School of Management
- Anthony Orji, Onyinye I, dan Emeka Gabriel Ani. 2013. Does The Theory of Uncovered Interest Parity Hold For Nigeria?. *European Journal of Business and Management*, Vol.5, No.15, 2013, ISSN 2222-1905
- Arnold, D.J., and Quelch, J.A. 1998. New Strategies in Emerging Markets. *Sloan Management Review*,40: 7-20.
- Ascani, A., Crescenzi, R.C., dan Iammarino, S. 2010. New Economic Geography and Economic Integration: A Review. Project Sharing Knowledge Assets: InteRregionally Cohesive NeighBorhoods (SEARCH) within the 7th European Community Framework Programme FP7-SSH -2010.2.2-1 (266834) European Commission
- Bacchetta, Philippe, Martens, E. Dan Wincoop, E.V. 2009. Predictability in Financial Markets: What Do Survey Expectations Tell Us?. *Journal of International Money and Finance*, 28(3): 406, 426
- Backus, D.K., Gavazzoni, F., Telmer, C. Dan Zin, S.E. 2013. Monetary Policy and the Uncovered Interest Rate Parity Puzzle. *Stern School of Business, New York University*
- Bahran Adrangi, Kambiz Raffie, dan Todd M Shank. 2007. An Ex-Post Investigation Of Interest Rate Parity In Asian Emerging Markets. *International business and economics research jornal-february 2007*, volume 6, number 2

- Bala, D.A dan Asemota, J.O. 2013. Exchange–Rates Volatility in Nigeria: Application of GARCH Models with Exogenous Break. *CBN Journal of Applied Statistics Vol.4 No.1 (June, 2013)*
- Bambang Juanda dan Junaidi. 2012. *Ekonometrika Deret Waktu; Teori dan Aplikasi*. Bogor: PT Penerbit IPB Press, Kampus IPB Taman Kencana Bogor
- Bansal, Ravi and Ivan Shaliastovich .2007. Risk And Return In Bond, Currency And Equity Markets. Diakses dari
- Bekaert, G., Wei, M. Dan Xing, Y. 2007. Uncovered interest rate parity and the term structure. *Journal of International Money and Finance* 26 (2007)
- Boediono. 2001. *Ekonomi Makro.Edisi-4*. penerbit BPFE, Yogyakarta.
- Boulos, N dan Swanson, P.E. 1994. Interest rate parity in times Of turbulence: the issue revisited. *Journal Of Financial And Strategic Decisions*, Volume 7, Number 2, Summer 1994
- Burnside, A. Craig, Martin S. Eichenbaum, Isaac Kleshchelski, and Sergio Rebelo. 2011. "Do Peso Problems Explain the Returns to the Carry Trade?" *Review of Financial Studies*, 24(3): 853{891)
- Campbell, JohnY. and John H. Cochrane. 1999. By force of habit: a consumption-based explanation of aggregate stock market behavior. *Journal of Political Economy*107, 205-251
- Chaboud, A.P. dan Wright, J.H. 2003. Uncovered Interest Parity: It Works, But Not For Long. *Working Paper* Federal Reserve System
- Chiang T.C. dan Trinidad J.A. 1997. Risk and International Parity Conditions: A Synthesis From Consumption-Based Models. *International Economic Journal Vomume 11, Number 1, Summer 1997*
- Chiang, T.C. Tanpa Tahun. International Parity Conditions And Market Risk. Department of Finance, Lebow College of Business, Drexel University
- Chinn, M.D., Meredith, G., 2004. Monetary policy and long-horizon uncovered interest parity. *IMF staff Working paper* 51 (3)
- Chu-Sheng Tai. 2001. A Multivariate GARCH In Mean Approach To Testing Uncovered Interest Parity: Evidance From Asia-Pacific Foreign Exchange Market. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 41 (2001) 441– 460

- Cooper, R.N. 1999. Exchange Rate Choses. International Economics, Harvard University [<https://www.bostonfed.org/economic/conf/conf43/99p.pdf>]
- Ellis Luci. 2001. Measuring The Real Exchange rate: Pitfalls and Practicalities. Economic Research Departement; Reserve Bank of Australia
- Engel, R.F. 2008. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, Vol. 50, No. 4. (Jul., 1982), pp. 987-1007
- Erdemlioglu, D., Alper, E.C. 2007. A new Test of Uncovered Interest Rate Parity: Evidence from Turkey. Munich Personal RePEc Archive- MPRA Paper, 10787
- Falianty, T. A. 2006. Optimum Currency Area: Case Study of ASEAN-5 Countries. Dissertation, Faculty of Economics, the University of Indonesia
- Fama E.F. 1984. Forward and Spot Exchange Rates. *Journal of Monetary Economics* 319-338, North Holland
- Flood, R.P dan Rose, A.K. 2001. Uncovered Interest Parity In Crisis: The Interest Rate Defense In The 1990s. University of California
- Froot, K.A. & J.A. Frankel. 1989. Forward discount bias: is it an exchange risk premium?. *Quarterly Journal of Economics* 104: 139-161
- Giovanni, J. Dan Shambaugh, J.C. 2006. The Impact of Foreign Interest Rates on the Economy: The Role of the Exchange Rate Regime. The Institute for International Integration Studies Discussion Paper Series
- Goudarzi, H., dan Ramanarayanan, C.S. 2010. Modeling and Estimation of Volatility in the Indian Stock Market. *International Journal of Business and Management*, Vol. 5, No 2
- Guire, P.B. dan Conroy, J.D. 1998. Effect on Microfinance of The 1997-1998 Asian Financial Crisis. The Fondation for Development Cooperation Brisbane, Australia
- Gujarati, Damodar N dan Porter, Dawn C. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta Selatan; Salemba Empat
- Hady dan Ramdy. 2004. *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Pt. Ghalia Indonesia

- Harry Joe and James J Xu. 1996. The estimation method of inference functions for margins for multivariate models. Technical report, Technical Report 166, Department of Statistics, University of British Columbia.
- Hendrickson Jones. 2002. Money and Fiscal Policies under Floating and/or Fixed Exchange Rate Regime
- Ilut, Gosmin. 2011. Ambiguity Aversion: Implications for the Uncovered interest Rate Parity Puzzle. Duke University, Department of Economics
- Insah, Baba. 2013. Modeling real Exchange Rate Volatility in A Developing Country. *Journal of Economics and Sustainable Development* ISSN 2222-1700 (Paper) ISSN 2222 Vol.4, No.6, 2013
- Isard, P. 1996. Uncovered Interest Parity. IMF Working Paper 06/96
- Jaratin Lily et al. 2011. Empirical Testing on uncovered Interest Rate Parity in Malaysia. *Journal of Applied Finance and Banking*, vol.1, no.2, 2011, 95-114 ISSN: 1792-6580
- Jaratin Lily, Mori Kogid, Dullah Mulok, dan Rozilee Asid. 2012. Revisiting interest rate uncovered interest rate parity: an empirical testing using bounds test approach. *2nd Annual International Conference on Accounting and Finance (AF 2012)*, *Procedia Economics and Finance* 2 ( 2012 ) 45 – 52
- Jawaid, S.T dan Haq, A.U. 2012. Effects of interest rate, exchange rate and their volatilities on stock prices: evidence from banking industry of Pakistan. *Theoretical and Applied Economics* Volume XIX (2012), No. 8(573), pp. 153-16
- Kamal, Y., Haq, H.i., Ghani, U., dan Khan, M.M. 2012. Modeling the exchange rate volatility, using generalized autoregressive conditionally heteroscedastic (GARCH) type models: Evidence from Pakistan. *African Journal of Business Management* Vol. 6(8), pp. 2830-2838, 29 February, 2012
- Krugman, P.R dan Obsfeld, M. 1998. *International Economics: Theory and Policy*. London: Scott, Foresman and Company
- Lamont, O.A dan Thaler, R.H. Anomalies The Law of One Price in Financial Markets. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 17, Number 4 Fall 2003 Pages 191-202

- Latter, T. 1996. The Choice of Exchange Rate Regime. *Handbook Central Banking*, Bank of England
- Lindert, P.H dan Kindleberger, C.P. 1995. *Ekonomi Internasional, terjemahan Abdullah, B.* Jakarta: Erlangga
- Lothian, J.R dan Wu, L. 2005. Uncovered Interest Rate Parity Over the Past Two Centuries. School of Business, Fordham University
- Macchiarelli, Corrado. 2011. A Var Analysis For The Uncovered Interest Parity And The Ex-Ante Purchasing Power Parity The Role Of Macroeconomic And Financial Information. *Working Paper Series* No 1404 / December 2011 European Central Bank
- Macdonald Ronald. 2007. Exchange Rate Economics Theories and Evidence. Routledge Taylor and Francis Group; London and New York
- Marreh S., Olubusoye, O.E., dan Kihoro, J.M. 2014. Modeling Volatility in the Gambian Exchange Rates: An ARMA-GARCH Approach. *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 6, No. 10; 2014 ISSN 1916-971X E-ISSN 1916-9728 Published by Canadian Center of Science and Education
- Marrewijk C.V. 2005. Basic Exchange Rate Theories. International Macroeconomics and Finance Program, University of Adelaide Australia
- Mauro, F. 2008. The Changing Role of The Exchange Rate In A Globalised Economy. Occasional Paper Series No 94/ September 2008
- Medeiros Carlos. 2006. Exchange Rate Risk Measurement and Management: Issue and Approaches for Firms. IMF Working Paper, WP/06/255
- Mirus Rolf., and Nataliya Rylska. Tanpa Tahun. Economic Integration: Free Trade Areas VS. Custom Union Western Centre for Economic Research
- Moore, M.J. dan Roche, M.J. 2009. For Rich or for Poor: When Does Uncovered Interest Parity Hold?. Queens University, Belfast, Northern Ireland
- Mutendadzamera dan Mutasa, F.K. 2014. Forecasting stock prices on the Zimbabwe Stock Exchange (ZSE) using Arima and Arch/Garch models. *International Journal of Management Sciences* Vol. 3, No. 6, 2014, 419-432
- Nawatmi Sri. 2012. Volatilitas Nilai Tukar dan perdagangan Internasional. *Dinamika Akuntansi, keuangan dan Perbankan* ISSN:1979-4878, Hal: 41-56

- Neely, Christopher J dan Rapach, David E. 2008. Real Interest Rate Persistence: Evidence and Implications. *Federal Reserve Bank of St.Louis Review*. 90(6) pp 609-41
- Noland Marcus. 2000. The Philippines In The Asian Financial Crisis. *Asian Survey*, Vol. 40, No. 3, PP. 401-412, University of California
- Omer, M., Haan, J. Dan Scholtens, M. 2013. Does Uncovered Interest Rate Parity Hold After All?. *SBP Working Paper Series No. 57*
- Orji A, Onyinye dan Ani, E.G. 2013. Does The Theory of Uncovered Interest Rate Parity Hold for Nigeria. *European Journal of Business and Management* ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol.5, No.15, 2013
- Ozcan Karahan dan Olcay Colak. 2012. Does Uncovered Interest Rate Parity Hold in Turkey?. Vol. 2, No.4, 2012, pp.386-394 ISSN: 2146-4138 *International Journal of Economics and Financial Issues*
- Petreski Maria. 2005. The Reserve Relationship between The Choice of Exchange Rate Regime and The Macro Variables. *SSRN Economic Library* p.1-8
- Petreski Marian. 2004. To Fix or To Float: Pros and Cons For The Different Ragimes. *Journal of Macroeconomics* by Scholl of Business Economics and Manajement, University of American College
- Piffer, Michele. 2011. Fixed Vs Flexible Exchange Rates. London School of Economics
- Purnomo, M.B. 2001. Analisis Efisiensi Pasar Valuta Asing di Indonesia Dengan Pendekatan Paritas Suku Bunga. Tesis, Universitas Diponegoro
- Rappaport Jordan. 2000. How Does Openness To Capital Flows Affect Growth. Reesearch Report, Federal Reserve Bank of Kansas City
- Ray Sarbapriya. 2012. Testing The Validity Of Uncovered Interest Rate Parity In India. *Advances in Applied Economics And Finance (AAEF)*, Vol. 1, No. 4, 2012, ISSN 2167-6348
- Rios, A.D., Sentana, E. 2007. Testing Uncovered Interest Parity: A Continuous-Time Approach. Bank Of Canada *Working Paper 2007-53*
- Salamah Lilik. 2001. Lingkaran Krisis Ekonomi Indonesia. Masyarakat, Kebudayaan, dan politik Th.XIV, No.2:65-76

- Salvatore, D. 1990. *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Erlangga
- Sarantis, Nicholas. 2006. Testing the uncovered interest parity using traded volatility, a time-varying risk premium and heterogeneous expectations. *Journal of International Money and Finance* 25 (2006).
- Schweigert, T.E. 2002. Nominal and Exchange Rates and Purchasing Power Parity During The Guatemalan Float. *Journal of Economic Development, Volume 27, Number 2, Desember 2002*
- Sheng Tai, C. 2001. A multivariate GARCH in mean approach to testing uncovered interest parity: Evidence from Asia Pacific foreign exchange markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance* 41 (2001) 441–460
- Shirakawa, Masaaki. 2001. Monetary Policy Under the Zero Interest Rate Constraint and Balance Sheet Adjustment. Bank of Japan
- Stockman, Alan C. 2000. Exchange Rate Systems In Perspective. *Cato Journal*. Vol. 20, No. 1
- Trainer, R.D.C. Tanpa Tahun. Basic of Interest Rates. Provides an elementary discussion on interest rates and their effect on production, employment, income, and prices
- United Nation Publication. 2014. World Economic situation and Prospects 2014. united Nation Publication, Sales No.E.14.II.C2
- Verdelhan, A. 2010. A habit-based explanation of the exchange rate risk premium. *Journal of Finance* 65, 123-145
- Wardhono, Adhitya. 2004. *Mengenal Ekonometrika Edisi Pertama*. Jember: Fakultas Ekonomi Universitas Jember
- Warnock F dan Cacadac, V. 2005. International Capital flows and U.S Interest Rate. *International Finance Discussion Papers, Number 840*
- Wilson, I. 2009. The Monetary Approach to Exchange Rates: A brief Review and Empirical Investigation of Debt Management: Evidence from United States, *The Journal of Business Inquiry*, 8(1): 83-99.
- Winardi. 1995. Teori Struktur Modal. *Jurnal Manajemen*

Xiaolin, H. 2010. A Managed Floating Exchange Rate Regime Is An Established Policy. Bank Of China Review

Zedginidze, Z. 2008. Testing Uncovered Interest Rate Parity and Estimating Foreign Exchange Risk Premium In Case of Georgia. International School of economics, Tbilisi State University

Internet

Badan Pusat Statistik. 2015. Statistik Data [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)

Bank Indonesia. 2015. Statistik Data [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

Bank Indonesia. 2014. Statistik Data [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

*Bloomberg*. 2012. Statistik Data [www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com)

*World Bank*. 2014. Statistik Data [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

**Lampiran A**

**DATA OLAH DARI DIFERENSI TINGKAT SUKU BUNGA, SELISIH NILAI  
TUKAR DAN DEVIASI UIP**

Periode Tahun/Bulan	i-i*			Er <sub>t-k</sub> -Er <sub>t</sub>			DUIP		
	Ind-thd	Ind-Php	Ind-Mly	Baht/Rp	PHP/Rp	MYR/Rp	Ind-thd	Ind-Php	Ind-Mly
2001.1	1,968765		0,869765	0,031749		0,0399392	1,937016		0,829826
2	1,840247		0,820247	0,013622		0,0558786	1,826625		0,764368
3	1,820988		0,759988	0,098357		0,1130181	1,722631		0,64697
4	1,762988		0,788988	-0,048784		-0,051775	1,811772		0,840763
5	1,620247		0,882247	0,035739		0,0340472	1,584508		0,8482
6	0,998765		0,996765	-0,194791		-0,183139	1,193556		1,179904
7	1,61984		1,49284	-0,037178		-0,071885	1,657018		1,564725
8	1,717654		1,683654	0,082245		0,0874328	1,635409		1,596221
9	1,802506		1,773506	0,070006		0,0756425	1,7325		1,697863
10	1,82679		1,62779	0,013281		-0,000478	1,813509		1,628268
11	1,94642		1,70842	-0,005688		-0,002864	1,952108		1,711284
12	2,34779		1,80979	-0,002115		-0,007685	2,349905		1,817475
2002.1	2,81121		2,06521	-0,007822		-0,012808	2,819032		2,078018
2	2,92658		2,25258	-0,043391		-0,053865	2,969971		2,306445
3	3,09321		2,43321	-0,035059		-0,035671	3,128269		2,468881
4	3,314741		2,555741	-0,040507		-0,058722	3,355248		2,614463
5	3,464407		2,703407	0,014696		-0,006251	3,449711		2,709658
6	3,609852		2,846852	0,033031		0	3,576821		2,846852
7	3,877864		3,043864	-0,033079		0,0423968	3,910943		3,001467
8	4,037272		3,143272	-0,010763		-0,010322	4,048035		3,153594
9	3,977864		3,197864	0,025761		0,023885	3,952103		3,173979
10	4,072889		3,191889	-0,029839		-0,028197	4,102728		3,220086
11	4,191667		3,176667	0,002017		-0,004077	4,18965		3,180744
12	4,127444		3,014444	0,000911		-0,007181	4,126533		3,021625
2003.1	4,207123		2,960123	0,006403		0,0033551	4,20072		2,956768
2	4,218975		2,845975	-0,006499		0,0003353	4,225474		2,84564
3	4,248901		3,054901	-0,024213		-0,026599	4,273114		3,0815
4	3,621395		2,428395	-0,0224		-0,046727	3,643795		2,475122
5	3,511099		2,270099	-0,003119		0,0007304	3,514218		2,269369
6	3,622506		2,137506	0,025618		0,0263056	3,596888		2,1112
7	3,663272		2,045272	0,023252		0,0035053	3,64002		2,041767
8	1,787074		0,088074	0,011782		-0,017286	1,775292		0,10536

9	1,610741		-0,00026	0,0145		0,0124905	1,596241		-0,01275
10	1,685185		0,087185	0,005407		0,0050255	1,679778		0,08216
11	1,620407		0,011407	-0,002141		-0,008543	1,622548		0,01995
12	1,637407		-0,07559	0,006547		-0,002827	1,63086		-0,072766
2004.1	1,41963		-0,16637	-0,001065		0,0007074	1,420695		-0,167077
2	1,374852		0,055852	0,013438		0,0164732	1,361414		0,039379
3	1,355519		-0,14948	-0,004582		0,0085398	1,360101		-0,158021
4	1,255642		-0,07536	0,048318		0,0614883	1,207324		-0,136846
5	1,353983		-0,16502	0,012177		0,0220127	1,341806		-0,18703
6	1,36342		-0,14958	-0,037704		-0,026567	1,401124		-0,123013
7	1,089951		0,092951	0,010804		0,0173291	1,079147		0,075622
8	1,025654		-0,07035	-0,013501		-0,01721	1,039155		-0,053136
9	0,870395		-0,0836	0,001844		-0,008725	0,868551		-0,07488
10	0,792247		0,082247	0,028696		-0,007913	0,763551		0,09016
11	0,733506		0,592506	0,045861		0,0296812	0,687645		0,562825
12	0,587247		0,466247	-0,003551		-0,01348	0,590798		0,479727
2005.1	0,319667		0,021667	0,015694		0,0102596	0,303973		0,011407
2	0,387222		0,199222	0,002469		0,0234723	0,384753		0,17575
3	0,408111		-0,05389	-0,003458		0,0095062	0,411569		-0,063395
4	0,363802		0,129802	-0,028144		0,014861	0,391946		0,114941
5	0,395506		0,763506	0,001991		0,023913	0,393515		0,739593
6	0,634691		0,504691	0,000931		0,0366198	0,63376		0,468071
7	0,262938		0,804938	0,052354		0,006154	0,210584		0,798784
8	0,580901		1,046901	0,015135		0,0011535	0,565766		1,045747
9	0,71516		0,88616	-0,016541		-0,023275	0,731701		0,909435
10	0,708247		1,283247	-0,016655		-0,006603	0,724902		1,28985
11	0,576951		1,494951	-0,016979		-0,020691	0,59393		1,515642
12	0,524802		1,424802	0,001993		-0,037356	0,522809		1,462158
2006.1	0,321346		1,379346	-0,023206		-0,007686	0,344552		1,387032
2	0,249086		1,396086	-0,0075		-0,012641	0,256586		1,408727
3	-0,312432		1,134568	0,006013		-0,013887	-0,318445		1,148455
4	-0,464173		1,374827	0,032666		0,04889	-0,496839		1,325937
5	-0,628988		1,233012	0,006072		-0,004172	-0,63506		1,237184
6	-0,85984		0,58616	-0,015374		-0,019595	-0,844466		0,605755
7	-0,994765		0,444235	0,010782		-0,004048	-1,005547		0,448283
8	-1,113914		0,369086	0,016383		0,0099968	-1,130297		0,359089
9	-1,357321		0,209679	0,006246		0,0003306	-1,363567		0,209348
10	-1,53337		-0,11837	0,026324		0,0137435	-1,559694		-0,132114

11	-1,535259		-0,24826	0,001915		0,0086471	-1,537174		-0,256906
12	-1,77037		-0,23737	0,03492		0,016085	-1,80529		-0,253455
2007.1	-1,541012	1,129	-0,31301	-0,019459	0,015717	0,0065998	-1,521553	1,113283	-0,319612
2	-1,447086	1,481	-0,41009	0,006783	0,000948	0,0093625	-1,453869	1,480052	-0,419449
3	-1,022901	0,983	-0,5289	0,002937	0,012137	-0,031802	-1,025838	0,970863	-0,497099
4	-0,634457	0,59	-0,49546	0,034177	-0,00057	0,015786	-0,668634	0,590572	-0,511243
5	-0,324753	0,124	-0,46775	-0,030718	0,023956	0,0091855	-0,294035	0,100044	-0,476939
6	-0,17779	-0,32	-0,70579	0,035271	0,032436	0,0148012	-0,213061	-0,352436	-0,720591
7	-0,273222	-0,5	-0,69322	0,009117	-0,00468	0,0108507	-0,282339	-0,495317	-0,704073
8	-0,275	-0,694	-0,779	-0,027044	0,009735	-0,004232	-0,247956	-0,703735	-0,774768
9	-0,344778	-0,697	-0,74678	0,075234	0,022688	0,0179127	-0,420012	-0,719688	-0,764691
10	-0,424901	-0,651	-0,8029	-0,037682	0,058746	0,0247316	-0,387219	-0,709746	-0,827633
11	-0,50942	-0,546	-0,78642	0,007801	0,026921	0,0126309	-0,517221	-0,572921	-0,799051
12	-0,523679	-0,503	-0,75468	0,006006	0,009004	0,0149189	-0,529685	-0,512004	-0,769598
2008.1	-0,415025	-0,616	-0,68403	0,010818	-0,02106	0	-0,425843	-0,594938	-0,684025
2	-0,373506	-0,92843	-0,69551	0,029866	-0,01374	-0,011513	-0,403372	-0,914693	-0,683993
3	-0,230469	-1,32386	-0,74247	-0,00351	-0,00814	0,0194473	-0,226959	-1,315715	-0,761916
4	-0,294568	-1,48129	-0,63457	-0,013403	-0,02931	-0,006483	-0,281165	-1,451974	-0,628085
5	-0,384753	-1,61571	-0,55475	-0,044354	-0,03522	-0,017834	-0,340399	-1,580491	-0,536919
6	-0,396679	-1,81914	-0,62768	-0,011604	0,006952	-0,010629	-0,385075	-1,826095	-0,61705
7	-0,426963	-1,94557	-0,30696	-0,014224	-0,03381	-0,034972	-0,412739	-1,911761	-0,271991
8	-0,656407	-1,95	-0,30041	0,029834	0,007585	0,0122515	-0,686241	-1,957585	-0,312659
9	-0,62863	-2,05575	-0,44163	0,130632	0,109412	0,1230109	-0,759262	-2,165162	-0,564641
10	-0,377358	-2,4745	-0,48936	0,085767	0,103974	0,0845099	-0,463125	-2,578474	-0,573868
11	-0,12084	-2,81825	-0,29884	-0,083242	-0,0769	-0,063547	-0,037598	-2,741354	-0,235293
12	1,021198	-4,029	0,096198	0,030279	0,037964	-0,002406	0,990919	-4,066964	0,098604
2009.1	1,518938	-2,35	0,569938	0,022534	0,028746	0,0321743	1,496404	-2,378746	0,537764
2	1,873123	-3,23	0,879123	-0,02067	-0,03211	-0,024344	1,893793	-3,197888	0,903467
3	1,980938	-3,284	1,169938	-0,071732	-0,07693	-0,054297	2,05267	-3,207067	1,224235
4	1,507778	-3,3	0,608778	-0,007904	-0,01586	-0,018621	1,515682	-3,284142	0,627399
5	1,244556	-3,233	0,482556	-0,000662	-0,02605	-0,015779	1,245218	-3,206951	0,498335
6	0,971975	-3,267	0,189975	-0,030844	-0,02814	-0,028951	1,002819	-3,238857	0,218926
7	1,074531	-3,05	0,218531	0,015138	-0,00014	0,013093	1,059393	-3,049855	0,205438
8	0,985494	-2,773	0,231494	-0,025669	-0,01008	-0,026699	1,011163	-2,762919	0,258193
9	0,921975	-2,772	0,161975	-0,009598	-0,01675	0,0074246	0,931573	-2,755251	0,15455
10	0,920667	-2,627	0,217667	-0,000313	-0,00025	-0,001901	0,92098	-2,626752	0,219568
11	0,923667	-2,566	0,157667	-0,012652	0,017338	-0,017977	0,936319	-2,583338	0,175644
12	1,028667	-2,749	0,198667	0,002008	-0,01734	-0,002396	1,026659	-2,731662	0,201063

2010.1	0,928667	-2,668	0,217667	-0,000458	0,00824	0,0006204	0,929125	-2,67624	0,217047
2	0,917667	-2,679	-0,08833	-0,003351	-0,00586	0,0154193	0,921018	-2,673135	-0,103752
3	0,930667	-2,644	0,030667	-0,009693	0,003257	0,0138052	0,94036	-2,647257	0,016862
4	0,978667	-2,655	-0,30733	0,012128	-0,01749	-0,000606	0,966539	-2,637506	-0,306727
5	0,976667	-2,662	-0,46333	-0,007607	-0,01434	-0,013442	0,984274	-2,647659	-0,449891
6	0,956667	-2,713	-0,49633	-0,008883	0,005022	0,0088138	0,96555	-2,718022	-0,505147
7	0,608667	-2,413	-0,60233	0,040418	0,015416	0,024448	0,568249	-2,428416	-0,626781
8	0,480667	-2,265	-0,70833	0,015571	0,017682	0,0046474	0,465096	-2,282682	-0,71298
9	0,510667	-2,311	-0,69133	0,015366	0,020449	-0,00637	0,495301	-2,331449	-0,684963
10	0,445321	-2,029	-0,70068	0,000767	-0,01581	-0,005241	0,444554	-2,013191	-0,695438
11	0,41358	-0,69	-0,70442	0,001899	0,005637	0,0200262	0,411681	-0,695637	-0,724446
12	0,212099	1,195	-0,6489	-0,028317	-0,00461	0,015719	0,240416	1,199614	-0,66462
2011.1	0,125568	1,409	-0,58843	-0,007387	-0,01279	-0,02547	0,132955	1,421787	-0,562962
2	0,008086	0,59	-0,58491	-0,003732	-0,00613	-0,003402	0,011818	0,596133	-0,581512
3	-0,227654	1,414	-0,56965	-0,003363	-0,00258	0,0020128	-0,224291	1,416583	-0,571667
4	-0,358654	1,831	-0,55965	2,070755	-0,01292	-0,016007	-2,429409	1,843916	-0,543647
5	-0,476914	1,634	-0,71991	-2,094479	0,003973	0,0028208	1,617565	1,630027	-0,722735
6	-0,813432	0,364	-0,68843	0,024071	0,016278	0,0115774	-0,837503	0,347722	-0,700009
7	-1,06421	0,867	-0,73321	-0,001564	0,000987	-0,002958	-1,062646	0,866013	-0,730252
8	-1,220247	1,955	-0,82425	-0,009188	-0,00094	-0,036361	-1,211059	1,955938	-0,787886
9	-1,363543	3,003	-0,88054	0,014944	0,028426	0,042031	-1,378487	2,974574	-0,922574
10	-1,36979	2,699	-0,92679	0,021718	0,013821	0,0031886	-1,391508	2,685179	-0,929979
11	-1,238086	2,291	-0,97809	-0,02904	-0,01512	-0,015024	-1,209046	2,306117	-0,963062
12	-1,163123	1,567	-1,03612	0,01514	0,012796	0,0349452	-1,178263	1,554204	-1,071068
2012.1	-1,023086	1,484	-0,98159	0,03648	0,014319	0,025746	-1,059566	1,469681	-1,007332
2	-1,09342	1,167	-1,05142	-0,009873	0,004805	-0,011825	-1,083547	1,162195	-1,039595
3	-1,109679	0,732	-1,15168	0,005297	0,01776	0,01109	-1,114976	0,71424	-1,162769
4	-1,132333	0,555	-1,12333	0,00166	0,006244	-0,00717	-1,133993	0,548756	-1,116163
5	-1,119333	0,862	-1,13333	-0,007425	0,020998	-0,013537	-1,111908	0,841002	-1,119796
6	-1,099333	0,682	-1,12333	0,009679	0,013567	0,0153513	-1,109012	0,668433	-1,138684
7	-1,086333	1,099	-1,11333	0,014002	-0,00088	0,0154378	-1,100335	1,099878	-1,128771
8	-1,074333	1,517	-1,11333	0,020258	0,01448	0,023289	-1,094591	1,50252	-1,136622
9	-1,089333	2,009	-1,11333	0,008028	0,015084	0,0052513	-1,097361	1,993916	-1,118584
10	-0,847333	2,176	-1,12333	-0,001715	0,008368	0,0023128	-0,845618	2,167632	-1,125646
11	-0,824333	2,566	-1,12333	0,009017	0,000592	0,0012378	-0,83335	2,565408	-1,124571

**Lampiran B****STATISTIK DESKRIPTIF PENYIMPANGAN *UNCOVERED INTEREST RATE PARITY (UIP)***

<b>Indonesia-Thailand</b>		<b>Indonesia-Filipina</b>		<b>Indonesia-Malaysia</b>	
	DUIP_THD		DUIP_PHP		DUIP_MLY
Mean	0.705093	Mean	-0.678301	Mean	0.338666
Median	0.590798	Median	-0.703735	Median	0.019950
Maximum	4.273114	Maximum	2.974574	Maximum	3.220086
Minimum	-2.429409	Minimum	-4.066964	Minimum	-1.162769
Std. Dev.	1.566917	Std. Dev.	1.926852	Std. Dev.	1.197884
Skewness	0.585103	Skewness	0.149542	Skewness	0.907683
Kurtosis	2.732728	Kurtosis	1.648077	Kurtosis	2.858933
Jarque-Bera	8.584862	Jarque-Bera	5.671557	Jarque-Bera	19.75458
Probability	0.013672	Probability	0.058673	Probability	0.000051
Sum	100.8282	Sum	-48.15940	Sum	48.42931
Sum Sq. Dev.	348.6427	Sum Sq. Dev.	259.8931	Sum Sq. Dev.	203.7594
Observations	143	Observations	71	Observations	143

**Ringkasan statistik deskriptif**

	Mean	Median	Max	Min
Indonesia-Thailand	0.7051	0.5908	4.2731	-2.4294
Indonesia-Filipina	-0.6783	-0.7037	2.9746	-4.0669
Indonesia-Malaysia	0.3387	0.0119	3.22	-1.1628
	SD	Skewness	Kurtosis	JB
Indonesia-Thailand	1.5669	0.5851	2.7327	8.5849 ***
Indonesia-Filipina	1.9269	0.1495	1.6481	5.6716 ***
Indonesia-Malaysia	1.1979	0.9077	2.8589	19.7546 ***

**Lampiran C****HASIL UJI ASUMSI KLASIK****C.1 Hasil Uji Asumsi Klasik Indonesia-Thailand****1. Uji Autokorelasi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	33.54628	Prob. F(2,139)	0.0000
Obs*R-squared	46.55305	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 09:59

Sample: 2001M01 2012M11

Included observations: 143

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000650	0.019054	-0.034111	0.9728
I_THD	0.000903	0.011250	0.080249	0.9362
RESID(-1)	-0.657597	0.080285	-8.190778	0.0000
RESID(-2)	-0.322698	0.080285	-4.019419	0.0001

R-squared	0.325546	Mean dependent var	-1.75E-18
Adjusted R-squared	0.310989	S.D. dependent var	0.249391
S.E. of regression	0.207011	Akaike info criterion	-0.284516
Sum squared resid	5.956647	Schwarz criterion	-0.201639
Log likelihood	24.34288	Hannan-Quinn criter.	-0.250839
F-statistic	22.36419	Durbin-Watson stat	2.152705
Prob(F-statistic)	0.000000		

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.687741	Prob. F(1,141)	0.4083
Obs*R-squared	0.694110	Prob. Chi-Square(1)	0.4048
Scaled explained SS	22.95097	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:06

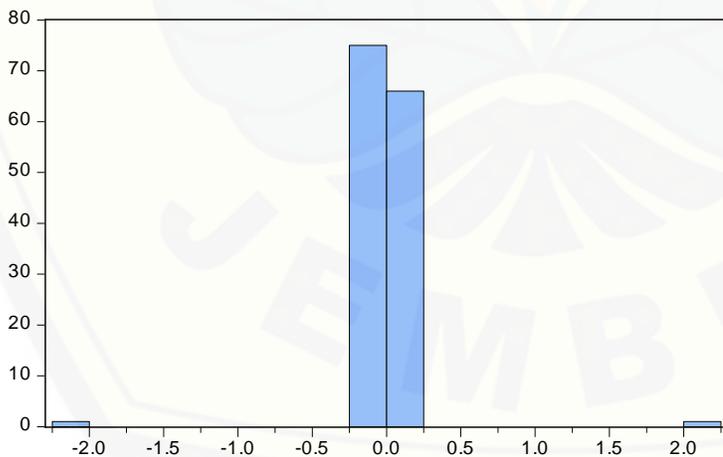
Sample: 2001M01 2012M11

Included observations: 143

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.083779	0.050360	1.663614	0.0984
L_THD^2	-0.007675	0.009255	-0.829301	0.4083

R-squared	0.004854	Mean dependent var	0.061761
Adjusted R-squared	-0.002204	S.D. dependent var	0.511158
S.E. of regression	0.511721	Akaike info criterion	1.511814
Sum squared resid	36.92206	Schwarz criterion	1.553252
Log likelihood	-106.0947	Hannan-Quinn criter.	1.528652
F-statistic	0.687741	Durbin-Watson stat	1.019666
Prob(F-statistic)	0.408336		

## 3. Uji Normalitas



Series: Residuals	
Sample 2001M01 2012M11	
Observations 143	
Mean	-1.75e-18
Median	-0.000789
Maximum	2.066438
Minimum	-2.099002
Std. Dev.	0.249391
Skewness	-0.194960
Kurtosis	69.01996
Jarque-Bera	25971.11
Probability	0.000000

#### 4. Uji Linieritas

Ramsey RESET Test  
Equation: UNTITLED  
Specification: ER\_THD C I\_THD  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.044116	140	0.9649
F-statistic	0.001946	(1, 140)	0.9649
Likelihood ratio	0.001988	1	0.9644

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000123	1	0.000123
Restricted SSR	8.831803	141	0.062637
Unrestricted SSR	8.831681	140	0.063083
Unrestricted SSR	8.831681	140	0.063083

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-3.817505	141
Unrestricted LogL	-3.816511	140

Unrestricted Test Equation:  
Dependent Variable: ER\_THD  
Method: Least Squares  
Date: 02/10/15 Time: 10:10  
Sample: 2001M01 2012M11  
Included observations: 143

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.005628	0.049560	0.113551	0.9098
I_THD	-0.002359	0.019603	-0.120320	0.9044
FITTED^2	-113.0403	2562.348	-0.044116	0.9649

R-squared	0.000130	Mean dependent var	0.002464
Adjusted R-squared	-0.014154	S.D. dependent var	0.249405
S.E. of regression	0.251164	Akaike info criterion	0.095336
Sum squared resid	8.831681	Schwarz criterion	0.157493
Log likelihood	-3.816511	Hannan-Quinn criter.	0.120594
F-statistic	0.009079	Durbin-Watson stat	2.994359
Prob(F-statistic)	0.990962		

## C.2 Hasil Uji Asumsi Klasik Indonesia-Filipina

### 1. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.256936	Prob. F(2,67)	0.1126
Obs*R-squared	4.481438	Prob. Chi-Square(2)	0.1064

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:17

Sample: 2007M01 2012M11

Included observations: 71

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000148	0.003489	-0.042420	0.9663
I_PHP	-0.000217	0.001719	-0.126475	0.8997
RESID(-1)	0.214690	0.120467	1.782145	0.0793
RESID(-2)	-0.176527	0.120570	-1.464100	0.1478

R-squared	0.063119	Mean dependent var	2.47E-18
Adjusted R-squared	0.021169	S.D. dependent var	0.028027
S.E. of regression	0.027728	Akaike info criterion	-4.278024
Sum squared resid	0.051514	Schwarz criterion	-4.150549
Log likelihood	155.8699	Hannan-Quinn criter.	-4.227332
F-statistic	1.504624	Durbin-Watson stat	1.921234
Prob(F-statistic)	0.221335		

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.245935	Prob. F(1,69)	0.1385
Obs*R-squared	2.238183	Prob. Chi-Square(1)	0.1346
Scaled explained SS	7.600427	Prob. Chi-Square(1)	0.0058

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:18

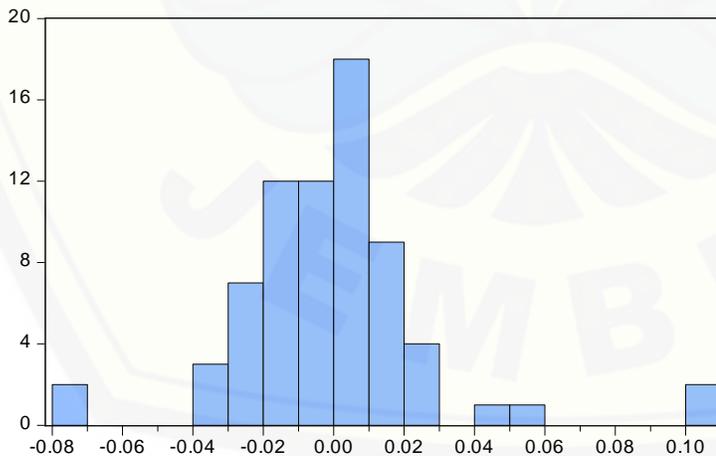
Sample: 2007M01 2012M11

Included observations: 71

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000347	0.000377	0.921270	0.3601
I_PHP^2	0.000103	6.90E-05	1.498645	0.1385

R-squared	0.031524	Mean dependent var	0.000774
Adjusted R-squared	0.017488	S.D. dependent var	0.002092
S.E. of regression	0.002073	Akaike info criterion	-9.491739
Sum squared resid	0.000297	Schwarz criterion	-9.428002
Log likelihood	338.9567	Hannan-Quinn criter.	-9.466393
F-statistic	2.245935	Durbin-Watson stat	0.902528
Prob(F-statistic)	0.138527		

## 3. Uji Normalitas



Series: Residuals  
 Sample 2007M01 2012M11  
 Observations 71

Mean 2.47e-18  
 Median -1.82e-05  
 Maximum 0.109390  
 Minimum -0.075095  
 Std. Dev. 0.028027  
 Skewness 1.137004  
 Kurtosis 8.191028

Jarque-Bera 95.01539  
 Probability 0.000000

#### 4. Uji Linieritas

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: ER\_PHP C I\_PHP

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.209218	68	0.2308
F-statistic	1.462208	(1, 68)	0.2308
Likelihood ratio	1.510534	1	0.2191

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.001157	1	0.001157
Restricted SSR	0.054985	69	0.000797
Unrestricted SSR	0.053827	68	0.000792
Unrestricted SSR	0.053827	68	0.000792

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	153.5553	69
Unrestricted LogL	154.3106	68

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: ER\_PHP

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:21

Sample: 2007M01 2012M11

Included observations: 71

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015571	0.009480	1.642412	0.1051
I_PHP	0.006629	0.003914	1.693741	0.0949
FITTED^2	-242.5519	200.5858	-1.209218	0.2308

R-squared	0.046910	Mean dependent var	0.003322
Adjusted R-squared	0.018878	S.D. dependent var	0.028404
S.E. of regression	0.028135	Akaike info criterion	-4.262270
Sum squared resid	0.053827	Schwarz criterion	-4.166663
Log likelihood	154.3106	Hannan-Quinn criter.	-4.224250
F-statistic	1.673455	Durbin-Watson stat	1.693887
Prob(F-statistic)	0.195230		

### C.3 Hasil Uji Asumsi Klasik Indonesia-Malaysia

#### 1. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.565132	Prob. F(2,139)	0.0309
Obs*R-squared	6.977526	Prob. Chi-Square(2)	0.0305

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:22

Sample: 2001M01 2012M11

Included observations: 143

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.34E-05	0.002790	0.015554	0.9876
I_MLY	-0.000105	0.002259	-0.046619	0.9629
RESID(-1)	0.157115	0.083496	1.881707	0.0620
RESID(-2)	-0.177728	0.083558	-2.127001	0.0352

R-squared	0.048794	Mean dependent var	1.13E-18
Adjusted R-squared	0.028264	S.D. dependent var	0.032532
S.E. of regression	0.032069	Akaike info criterion	-4.014295
Sum squared resid	0.142948	Schwarz criterion	-3.931419
Log likelihood	291.0221	Hannan-Quinn criter.	-3.980618
F-statistic	2.376754	Durbin-Watson stat	2.042380
Prob(F-statistic)	0.072595		

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.004324	Prob. F(1,141)	0.9477
Obs*R-squared	0.004385	Prob. Chi-Square(1)	0.9472
Scaled explained SS	0.021448	Prob. Chi-Square(1)	0.8836

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:27

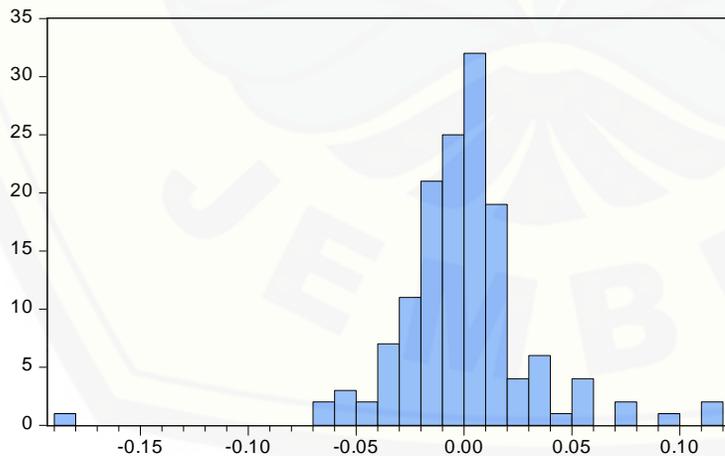
Sample: 2001M01 2012M11

Included observations: 143

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001062	0.000328	3.242377	0.0015
I_MLY^2	-7.26E-06	0.000110	-0.065758	0.9477

R-squared	0.000031	Mean dependent var	0.001051
Adjusted R-squared	-0.007061	S.D. dependent var	0.003345
S.E. of regression	0.003357	Akaike info criterion	-8.541657
Sum squared resid	0.001589	Schwarz criterion	-8.500218
Log likelihood	612.7285	Hannan-Quinn criter.	-8.524818
F-statistic	0.004324	Durbin-Watson stat	1.556898
Prob(F-statistic)	0.947664		

## 3. Uji Normalitas



Series: Residuals  
 Sample 2001M01 2012M11  
 Observations 143

Mean 1.13e-18  
 Median -0.000571  
 Maximum 0.118146  
 Minimum -0.182139  
 Std. Dev. 0.032532  
 Skewness -0.384161  
 Kurtosis 11.06143

Jarque-Bera 390.7291  
 Probability 0.000000

#### 4. Uji Linieritas

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: ER\_MLY C I\_MLY

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.285705	140	0.7755
F-statistic	0.081627	(1, 140)	0.7755
Likelihood ratio	0.083352	1	0.7728

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	8.76E-05	1	8.76E-05
Restricted SSR	0.150281	141	0.001066
Unrestricted SSR	0.150194	140	0.001073
Unrestricted SSR	0.150194	140	0.001073

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	287.4454	141
Unrestricted LogL	287.4870	140

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: ER\_MLY

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:28

Sample: 2001M01 2012M11

Included observations: 143

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002254	0.004021	0.560404	0.5761
I_MLY	-0.004218	0.002357	-1.789621	0.0757
FITTED^2	32.66394	114.3277	0.285705	0.7755

R-squared	0.022420	Mean dependent var	0.001677
Adjusted R-squared	0.008455	S.D. dependent var	0.032893
S.E. of regression	0.032754	Akaike info criterion	-3.978840
Sum squared resid	0.150194	Schwarz criterion	-3.916682
Log likelihood	287.4870	Hannan-Quinn criter.	-3.953582
F-statistic	1.605404	Durbin-Watson stat	1.721652
Prob(F-statistic)	0.204483		

**Lampiran D****D.1 HASIL REGRESI LINIER****D.1.1 Hasil Regresi Linier Berganda Indonesia-Thailand**

Dependent Variable: ER\_THD  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/10/15 Time: 10:35  
 Sample (adjusted): 2001M01 2012M11  
 Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003694	0.023035	0.160346	0.8728
I_THD	-0.001738	0.013600	-0.127782	0.8985
R-squared	0.000116	Mean dependent var		0.002464
Adjusted R-squared	-0.006976	S.D. dependent var		0.249405
S.E. of regression	0.250274	Akaike info criterion		0.081364
Sum squared resid	8.831803	Schwarz criterion		0.122802
Log likelihood	-3.817505	Hannan-Quinn criter.		0.098202
F-statistic	0.016328	Durbin-Watson stat		2.994160
Prob(F-statistic)	0.898503			

**D.1.2 Hasil Regresi Linier Berganda Indonesia-Filipina**

Dependent Variable: ER\_PHP  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/10/15 Time: 10:37  
 Sample (adjusted): 2007M01 2012M11  
 Included observations: 71 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004936	0.003552	1.389767	0.1691
I_PHP	0.002390	0.001747	1.368270	0.1757
R-squared	0.026416	Mean dependent var		0.003322
Adjusted R-squared	0.012306	S.D. dependent var		0.028404
S.E. of regression	0.028229	Akaike info criterion		-4.269164
Sum squared resid	0.054985	Schwarz criterion		-4.205426
Log likelihood	153.5553	Hannan-Quinn criter.		-4.243817
F-statistic	1.872162	Durbin-Watson stat		1.633224
Prob(F-statistic)	0.175667			

### D.1.3 Hasil Regresi Linier Berganda Indonesia-Malaysia

Dependent Variable: ER\_MLY

Method: Least Squares

Date: 02/10/15 Time: 10:39

Sample (adjusted): 2001M01 2012M11

Included observations: 143 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003064	0.002840	1.079088	0.2824
I_MLY	-0.004077	0.002297	-1.774738	0.0781
R-squared	0.021850	Mean dependent var		0.001677
Adjusted R-squared	0.014913	S.D. dependent var		0.032893
S.E. of regression	0.032647	Akaike info criterion		-3.992243
Sum squared resid	0.150281	Schwarz criterion		-3.950805
Log likelihood	287.4454	Hannan-Quinn criter.		-3.975404
F-statistic	3.149695	Durbin-Watson stat		1.721885
Prob(F-statistic)	0.078099			

## E.2 HASIL UJI WALD TEST

### E.2.1 Hasil Regresi Linier Berganda Indonesia-Thailand

Wald Test:

Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3280.048	(2, 141)	0.0000
Chi-square	6560.096	2	0.0000

Null Hypothesis: C(1)=0, C(2)=1

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(1)	0.003694	0.023035
-1 + C(2)	-1.001738	0.013600

Restrictions are linear in coefficients.

**E.2.2 Hasil Regresi Linier Berganda Indonesia-Malaysia**

Wald Test:  
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	183531.0	(2, 69)	0.0000
Chi-square	367062.0	2	0.0000

Null Hypothesis:  $C(1)=0, C(2)=1$   
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(1)	0.004936	0.003552
-1 + C(2)	-0.997610	0.001747

Restrictions are linear in coefficients.

**E.2.3 Hasil Regresi Linier Berganda Indonesia-Malaysia**

Wald Test:  
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	103211.5	(2, 141)	0.0000
Chi-square	206423.0	2	0.0000

Null Hypothesis:  $C(1)=0, C(2)=1$   
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(1)	0.003064	0.002840
-1 + C(2)	-1.004077	0.002297

Restrictions are linear in coefficients.

**Lampiran F****HASIL UJI ARCH DAN GARCH PADA MODEL UNCOVERED INTEREST RATE PARITY****F.1 ARCH/GARCH Pada Kasus Indonesia-Thailand****1. Uji Stasioneritas Data**

Variabel	Uji		Tingkat level					
			None		intercept		Trend dan intercept	
DUIP IND- THD	ADF	1%	-2.581	0.157	-3.477	0.6756	-4.024	0.699
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	
	PP	1%	-2.581	0.085	-3.477	0.464	-4.024	0.305
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

Variabel	Uji		Tingkat first difference					
			None		intercept		Trend dan intercept	
DUIP IND- THD	ADF	1%	-2.581	0.000	-3.477	0.000	-4.024	0.699
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	
	PP	1%	-2.581	0.000	-3.477	0.000	-4.024	0.000
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

**2. Permodelan *Autorregresive* dan *Moving Average***

Date: 01/10/15 Time: 06:10  
 Sample: 2001M01 2012M12  
 Included observations: 142

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.405	-0.405	23.816	0.000		
2	0.152	-0.015	27.185	0.000		
3	0.048	0.125	27.519	0.000		
4	0.022	0.105	27.589	0.000		
5	-0.017	0.009	27.632	0.000		
6	0.020	-0.011	27.690	0.000		
7	-0.036	-0.050	27.881	0.000		
8	0.032	0.001	28.034	0.000		
9	-0.002	0.026	28.035	0.001		
10	-0.053	-0.048	28.472	0.002		
11	0.040	-0.005	28.726	0.003		
12	0.001	0.026	28.726	0.004		
13	-0.038	-0.022	28.959	0.007		
14	-0.015	-0.055	28.997	0.010		
15	-0.009	-0.042	29.009	0.016		
16	-0.058	-0.074	29.548	0.020		
17	0.041	0.007	29.817	0.028		
18	-0.023	0.026	29.907	0.038		
19	-0.012	-0.002	29.933	0.053		
20	0.001	-0.018	29.933	0.071		
21	0.008	0.003	29.945	0.093		
22	0.023	0.043	30.033	0.118		
23	0.021	0.052	30.108	0.146		
24	-0.026	-0.009	30.221	0.178		
25	-0.108	-0.177	32.254	0.151		
26	0.026	-0.121	32.371	0.181		
27	-0.004	0.008	32.374	0.219		
28	-0.058	-0.007	32.987	0.236		
29	0.046	0.035	33.375	0.263		
30	-0.055	-0.035	33.936	0.283		
31	0.014	-0.033	33.974	0.326		
32	-0.028	-0.040	34.116	0.366		
33	-0.052	-0.080	34.628	0.390		
34	0.026	-0.028	34.754	0.432		
35	0.014	0.031	34.792	0.478		

### 3. Estimasi Model ARIMA

Hasil dari estimasi beberapa perkiraan model ARIMA diatas, dapat dijabarkan sebagai berikut;

Model	Probabilitas	R <sup>2</sup>	SC	AIC	heterokedastisitas
ARIMA (1,1,0)	0.000	0.164	-1.396	-1.354	0.001
ARIMA (0,1,1)	0.0001	0.137	-1.421	-1.379	0.000
ARIMA (1,1,1)	0.049 0.909	0.164	-1.431	-1.368	0.000

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10

### 4. Diagnosis Model ARIMA

Date: 01/10/15 Time: 06:17

Sample: 2001M03 2012M11

Included observations: 141

Q-statistic  
probabilities adjusted  
for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	-0.006	-0.006	0.0059	
. .	. .	2	0.038	0.038	0.2188	0.640
. *	. *	3	0.150	0.151	3.5139	0.173
. .	. .	4	0.044	0.046	3.7963	0.284
. .	. .	5	-0.003	-0.013	3.7974	0.434
. .	. .	6	0.002	-0.025	3.7982	0.579
. .	. .	7	-0.024	-0.039	3.8870	0.692
. .	. .	8	0.027	0.027	3.9939	0.780
. .	. .	9	-0.012	-0.005	4.0166	0.856
. .	. .	10	-0.054	-0.047	4.4631	0.878
. .	. .	11	0.033	0.027	4.6294	0.915
. .	. .	12	0.003	0.008	4.6310	0.948
. .	. .	13	-0.060	-0.047	5.1940	0.951
. .	. .	14	-0.043	-0.052	5.4912	0.963
. .	. .	15	-0.047	-0.050	5.8384	0.970
. .	. .	16	-0.064	-0.050	6.5007	0.970
. .	. .	17	0.019	0.040	6.5593	0.981
. .	. .	18	-0.018	0.011	6.6101	0.988
. .	. .	19	-0.029	-0.015	6.7538	0.992

. .	. .	20	0.000	-0.011	6.7538	0.995
. .	. .	21	0.024	0.026	6.8479	0.997
. .	. .	22	0.046	0.055	7.2072	0.998
. .	. .	23	0.028	0.026	7.3424	0.999
* .	* .	24	-0.077	-0.091	8.3750	0.998
* .	* .	25	-0.150	-0.188	12.277	0.977
. .	. .	26	-0.020	-0.043	12.348	0.984
. .	. .	27	-0.023	0.021	12.439	0.988
. .	. .	28	-0.061	-0.002	13.096	0.989
. .	. .	29	0.010	0.023	13.113	0.992
. .	. .	30	-0.053	-0.062	13.628	0.993
. .	. .	31	-0.023	-0.029	13.726	0.995
. .	. .	32	-0.057	-0.062	14.324	0.995
* .	. .	33	-0.074	-0.064	15.338	0.994
. .	. .	34	0.018	0.013	15.395	0.996
. .	. .	35	0.027	0.051	15.537	0.997
. .	. .	36	0.001	0.060	15.538	0.998

## 5. Identifikasi Efek ARCH/GARCH

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	13.16236	Prob. F(1,139)	0.0004
Obs*R-squared	12.19680	Prob. Chi-Square(1)	0.0005
Scaled explained SS	121.7272	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/10/15 Time: 06:23

Sample: 2001M03 2012M11

Included observations: 141

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.170165	0.082164	2.071045	0.0402
GRADF_02^2	0.190550	0.052522	3.627997	0.0004

R-squared	0.086502	Mean dependent var	0.220435
Adjusted R-squared	0.079930	S.D. dependent var	1.002573
S.E. of regression	0.961671	Akaike info criterion	2.773794
Sum squared resid	128.5487	Schwarz criterion	2.815620
Log likelihood	-193.5525	Hannan-Quinn criter.	2.790791
F-statistic	13.16236	Durbin-Watson stat	1.648097
Prob(F-statistic)	0.000400		

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	29.12594	Prob. F(1,138)	0.0000
Obs*R-squared	24.39855	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/10/15 Time: 06:24

Sample (adjusted): 2001M04 2012M11

Included observations: 140 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.129283	0.079417	1.627897	0.1058
RESID^2(-1)	0.417460	0.077353	5.396845	0.0000

R-squared	0.174275	Mean dependent var	0.221903
Adjusted R-squared	0.168292	S.D. dependent var	1.006021
S.E. of regression	0.917471	Akaike info criterion	2.679792
Sum squared resid	116.1620	Schwarz criterion	2.721815
Log likelihood	-185.5854	Hannan-Quinn criter.	2.696869
F-statistic	29.12594	Durbin-Watson stat	1.918628
Prob(F-statistic)	0.000000		

## 6. Estimasi Model ARCH/GARCH

Dependent Variable: D(DUIP\_THD)

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 02/16/15 Time: 23:13

Sample (adjusted): 2001M02 2012M11

Included observations: 142 after adjustments

Convergence achieved after 500 iterations

MA Backcast: 2001M01

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(3) + C(4)\*RESID(-1)^2 + C(5)\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.029388	0.024421	-1.203369	0.2288
MA(1)	-0.064008	0.142114	-0.450398	0.6524

Variance Equation

C	0.086563	0.011465	7.549990	0.0000
RESID(-1)^2	0.814802	0.287248	2.836583	0.0046
GARCH(-1)	-0.048243	0.096007	-0.502499	0.6153

R-squared	0.046277	Mean dependent var	-0.019510
Adjusted R-squared	0.039465	S.D. dependent var	0.513634
S.E. of regression	0.503397	Akaike info criterion	0.717461
Sum squared resid	35.47715	Schwarz criterion	0.821540
Log likelihood	-45.93976	Hannan-Quinn criter.	0.759755
Durbin-Watson stat	2.699863		
<hr/>			
Inverted MA Roots	.06		
<hr/>			

## F.2 ARCH/GARCH Pada Kasus Indonesia-Filipina

### 1. Uji Stasioneritas Data

Pengujian stasioneritas dilakukan dengan menggunakan ADF dan PP. Hasil dari pengujian tersebut dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Variabel	Uji		Tingkat level					
			None		Intercept		Trend dan intercept	
DUIP IND- THD	ADF	1%	-2.581	0.355	-3.477	0.821	-4.024	0.689
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	
	PP	1%	-2.581	0.318	-3.477	0.797	-4.024	0.687
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

Variabel	Uji		Tingkat first difference					
			None		Intercept		Trend dan intercept	
DUIP IND- THD	ADF	1%	-2.581	0.000	-3.477	0.000	-4.024	0.000
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	
	PP	1%	-2.581	0.000	-3.477	0.000	-4.024	0.000
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

**2. Permodelan *Autorregresive* dan *Moving Average***

Date: 01/10/15 Time: 06:30

Sample: 2001M01 2012M12

Included observations: 142

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.119	0.119	2.0369	0.154
		2	0.078	0.064	2.9167	0.233
		3	0.171	0.157	7.2035	0.066
		4	0.112	0.075	9.0508	0.060
		5	0.020	-0.019	9.1075	0.105
		6	0.032	-0.005	9.2602	0.159
		7	0.082	0.052	10.267	0.174
		8	0.046	0.026	10.592	0.226
		9	0.046	0.032	10.921	0.281
		10	-0.050	-0.086	11.301	0.335
		11	-0.103	-0.124	12.971	0.295
		12	0.053	0.068	13.414	0.340
		13	-0.081	-0.070	14.460	0.342
		14	-0.158	-0.118	18.439	0.188
		15	-0.164	-0.151	22.743	0.090
		16	-0.084	-0.047	23.880	0.092
		17	-0.020	0.077	23.943	0.121
		18	-0.146	-0.067	27.466	0.071
		19	-0.119	-0.074	29.817	0.054
		20	-0.093	-0.070	31.273	0.052
		21	-0.186	-0.150	37.141	0.016
		22	-0.004	0.125	37.143	0.023
		23	-0.154	-0.092	41.243	0.011
		24	-0.125	-0.106	43.967	0.008
		25	-0.128	-0.143	46.833	0.005
		26	-0.153	-0.145	50.950	0.002
		27	-0.079	0.033	52.046	0.003
		28	-0.117	-0.082	54.504	0.002
		29	-0.003	-0.044	54.506	0.003
		30	-0.021	-0.041	54.590	0.004
		31	0.017	0.002	54.645	0.005
		32	-0.037	-0.033	54.894	0.007
		33	0.044	0.050	55.254	0.009
		34	0.172	0.073	60.843	0.003
		35	0.072	0.015	61.827	0.003

### 3. Estimasi Model ARIMA

Hasil dari estimasi beberapa perkiraan model ARIMA diatas, dapat dijabarkan sebagai berikut;

Model	Probabilitas	R <sup>2</sup>	SC	AIC	Heteroskedastisitas
ARIMA (0,1,1)	0.336	0.014	1.714	1.650	0.0003
ARIMA (0,1,2)	0.951	0.00008	1.728	1.661	0.0002
ARIMA (0,1,3)	0.263	0.014	1.714	1.649	0.0008
ARIMA (0,1,4)	0.137	0.036	1.691	1.627	0.0029
ARIMA (1,1,0)	0.342	0.014	1.724	1.659	0.0004
ARIMA (1,1,1)	0.881 0.759	0.017	1.782	1.685	0.0004
ARIMA (1,1,2)	0.349 0.973	0.014	1.786	1.689	0.0004
ARIMA (1,1,3)	0.220 0.176	0.034	1.765	1.668	0.0001
ARIMA (1,1,4)	0.259 0.096	0.058	1.739	1.642	0.0006
ARIMA (2,1,0)	0.934	0.0001	1.739	1.675	0.0022
ARIMA (2,1,1)	0.973 0.341	0.014	1.788	1.690	0.0004
ARIMA (2,1,2)	0.000 0.000	0.119	1.675	1.577	0.0552
ARIMA (2,1,3)	0.879 0.231	0.017	1.785	1.687	0.0009
ARIMA (2,1,4)	0.905 0.137	0.038	1.704	1.763	0.0036
ARIMA (3,1,0)	0.402	0.012	1.737	1.671	0.0014
ARIMA (3,1,1)	0.283 0.261	0.029	1.781	1.683	0.0002
ARIMA (3,1,2)	0.414 0.948	0.011	1.799	1.701	0.0013
ARIMA (3,1,3)	0.000 0.000	0.163	1.632	1.534	0.0146
ARIMA (3,1,4)	0.405 0.151	0.047	1.762	1.664	0.0019
ARIMA (4,1,0)	0.097	0.042	1.707	1.641	0.0049
ARIMA (4,1,1)	0.087 0.357	0.056	1.757	1.657	0.0012
ARIMA (4,1,2)	0.101 0.983	0.047	1.771	1.671	0.0048
ARIMA (4,1,3)	0.099 0.208	0.062	1.751	1.651	0.0017
ARIMA (4,1,4)	0.331 0.651	0.044	1.769	1.669	0.0059

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

1. Diagnosis Model ARIMA

Date: 02/13/15 Time: 01:07

Sample: 2007M05 2012M11

Included observations: 67

Q-statistic  
probabilities adjusted  
for 2 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *.	. *.	1	0.082	0.082	0.4711	
. .	. .	2	-0.043	-0.050	0.6048	
. .	. .	3	-0.050	-0.042	0.7831	0.376
. *.	. *.	4	0.187	0.195	3.3495	0.187
. .	. .	5	0.029	-0.009	3.4131	0.332
. *.	. *.	6	-0.098	-0.092	4.1476	0.386
. *.	. *.	7	-0.155	-0.123	5.9974	0.306
. .	. .	8	0.061	0.048	6.2851	0.392
. *.	. *.	9	0.154	0.134	8.1812	0.317
. .	. .	10	0.020	0.021	8.2131	0.413
. *.	. *.	11	-0.167	-0.122	10.524	0.310
. *.	. *.	12	-0.097	-0.098	11.311	0.334
. .	. .	13	-0.056	-0.129	11.581	0.396
. .	. .	14	-0.056	-0.078	11.856	0.457
. *.	. *.	15	-0.159	-0.078	14.110	0.366
. .	. .	16	-0.007	0.084	14.114	0.441
. .	. .	17	-0.063	-0.082	14.481	0.489
. .	. .	18	-0.041	-0.110	14.640	0.551
. .	. .	19	0.014	0.027	14.660	0.620
. .	. .	20	-0.008	-0.022	14.667	0.685
. .	. .	21	0.004	0.037	14.669	0.743
. .	. .	22	0.031	0.058	14.767	0.790
. *.	. *.	23	0.091	0.100	15.640	0.790
. .	. .	24	-0.028	-0.076	15.723	0.829
. *.	** .	25	-0.125	-0.210	17.440	0.787
. .	. .	26	0.073	0.073	18.037	0.801
. .	. .	27	-0.010	-0.050	18.047	0.840
. .	. .	28	0.006	-0.004	18.052	0.874

## 2. Identifikasi Efek ARCH/GARCH

Dalam pemodelan GARCH didahului dengan identifikasi apakah data yang diamati mengandung heteroskedastisitas atau tidak. Ini dapat dilakukan antara lain dengan mengamati beberapa ringkasan statistik dari data. Pada hasil pengujian tersebut menunjukkan nilai probabilitas  $0.0146 < 5\%$  sehingga dapat disimpulkan bahwa model ARIMA (3,1,3) mengandung unsur heteroskedastisitas dan yang sekaligus menunjukkan adanya efek ARCH/GARCH.

## 3. Estimasi Model ARCH/GARCH

Dependent Variable: D(DUIP\_PHP)  
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution  
 Date: 02/13/15 Time: 01:10  
 Sample (adjusted): 2007M05 2012M11  
 Included observations: 67 after adjustments  
 Convergence achieved after 28 iterations  
 MA Backcast: 2007M02 2007M04  
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
 GARCH = C(4) + C(5)\*RESID(-1)^2 + C(6)\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.069675	0.033017	2.110284	0.0348
AR(3)	0.788581	0.050739	15.54191	0.0000
MA(3)	-0.816654	0.039610	-20.61724	0.0000

### Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.007203	0.007143	1.008384	0.3133
RESID(-1)^2	2.405998	0.748665	3.213720	0.0013
GARCH(-1)	0.080837	0.083247	0.971052	0.3315

R-squared	0.066275	Mean dependent var	0.029475
Adjusted R-squared	0.037096	S.D. dependent var	0.548709
S.E. of regression	0.538435	Akaike info criterion	1.152782
Sum squared resid	18.55439	Schwarz criterion	1.350217
Log likelihood	-32.61821	Hannan-Quinn criter.	1.230908
Durbin-Watson stat	1.841406		

Inverted AR Roots	.92	-.46-.80i	-.46+.80i
Inverted MA Roots	.93	-.47-.81i	-.47+.81i

### F.3 ARCH/GARCH Pada Kasus Indonesia-Malaysia

#### 1. Uji Stasioneritas Data

Pengujian stasioneritas dilakukan dengan menggunakan ADF dan PP. Hasil dari pengujian tersebut dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Variabel	Uji		Tingkat level					
			None		intercept		Trend dan intercept	
DUIP IND- MLY	ADF	1%	-2.581	0.233	-3.477	0.756	-4.024	0.511
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	
	PP	1%	-2.581	0.113	-3.477	0.548	-4.024	0.229
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

Variabel	Uji		Tingkat first difference					
			None		intercept		Trend dan intercept	
DUIP IND- MLY	ADF	1%	-2.581	0.000* **	-3.477	0.000* **	-4.024	0.000
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	
	PP	1%	-2.581	0.000* **	-3.477	0.000* **	-4.024	0.000** *
		5%	-1.943		-2.882		-3.442	
		10%	-1.615		-2.578		-3.145	

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

**2. Permodelan *Autorregresive* dan *Moving Average***

Date: 01/10/15 Time: 06:30  
 Sample: 2001M01 2012M12  
 Included observations: 142

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.119	0.119	2.0369	0.154
		2	0.078	0.064	2.9167	0.233
		3	0.171	0.157	7.2035	0.066
		4	0.112	0.075	9.0508	0.060
		5	0.020	-0.019	9.1075	0.105
		6	0.032	-0.005	9.2602	0.159
		7	0.082	0.052	10.267	0.174
		8	0.046	0.026	10.592	0.226
		9	0.046	0.032	10.921	0.281
		10	-0.050	-0.086	11.301	0.335
		11	-0.103	-0.124	12.971	0.295
		12	0.053	0.068	13.414	0.340
		13	-0.081	-0.070	14.460	0.342
		14	-0.158	-0.118	18.439	0.188
		15	-0.164	-0.151	22.743	0.090
		16	-0.084	-0.047	23.880	0.092
		17	-0.020	0.077	23.943	0.121
		18	-0.146	-0.067	27.466	0.071
		19	-0.119	-0.074	29.817	0.054
		20	-0.093	-0.070	31.273	0.052
		21	-0.186	-0.150	37.141	0.016
		22	-0.004	0.125	37.143	0.023
		23	-0.154	-0.092	41.243	0.011
		24	-0.125	-0.106	43.967	0.008
		25	-0.128	-0.143	46.833	0.005
		26	-0.153	-0.145	50.950	0.002
		27	-0.079	0.033	52.046	0.003
		28	-0.117	-0.082	54.504	0.002
		29	-0.003	-0.044	54.506	0.003
		30	-0.021	-0.041	54.590	0.004
		31	0.017	0.002	54.645	0.005
		32	-0.037	-0.033	54.894	0.007
		33	0.044	0.050	55.254	0.009
		34	0.172	0.073	60.843	0.003
		35	0.072	0.015	61.827	0.003

### 3. Estimasi Model ARIMA

Hasil dari estimasi beberapa perkiraan model ARIMA diatas, dapat dijabarkan sebagai berikut;

Model	Probabilitas	R <sup>2</sup>	SC	AIC	Heteroskedastisitas
ARIMA (0,1,1)	0,199	0,013	0,138	0,096	0,967
ARIMA (0,1,2)	0,448	0,005	0,146	0,104	0,970
ARIMA (0,1,3)	0,045	0,029	0,121	0,079	0,961
ARIMA (1,1,0)	0,161	0,253	0,144	0,102	0,864
ARIMA (1,1,1)	0,000 0,000	0,038	0,154	0,092	0,991
ARIMA (1,1,2)	0,209 0,624	0,016	0,177	0,114	0,996
ARIMA (1,1,3)	0,259 0,065	0,038	0,154	0,092	0,990
ARIMA (2,1,0)	0,362	0,006	0,158	0,116	0,941
ARIMA (2,1,1)	0,479 0,204	0,016	0,182	0,119	0,998
ARIMA (2,1,2)	0,000 0,000	0,029	0,169	0,107	0,555
ARIMA (2,1,3)	0,471 0,044	0,034	0,164	0,101	0,999
ARIMA (3,1,0)	0,044	0,029	0,137	0,095	0,715
ARIMA (3,1,1)	0,065 0,308	0,037	0,164	0,101	0,993
ARIMA (3,1,2)	0,052 0,601	0,032	0,170	0,107	0,999
ARIMA (3,1,3)	0,017 0,067	0,037	0,165	0,101	0,965

Ctt: \*\*\*, \*\*, \* signifikan pada level 1%, 5%, dan 10%

4. Diagnosis Model ARIMA

Date: 02/13/15 Time: 01:17  
 Sample: 2001M03 2012M11  
 Included observations: 141  
 Q-statistic  
 probabilities adjusted  
 for 2 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	-0.011	-0.011	0.0185	
. .	. .	2	-0.035	-0.035	0.1914	
. *	. *	3	0.089	0.088	1.3496	0.245
. .	. .	4	0.043	0.044	1.6161	0.446
. .	. .	5	-0.044	-0.037	1.8996	0.593
. .	. .	6	-0.018	-0.024	1.9456	0.746
. .	. .	7	0.054	0.044	2.3766	0.795
. .	. .	8	0.023	0.029	2.4580	0.873
. .	. .	9	0.039	0.050	2.6878	0.912
. .	. .	10	-0.057	-0.064	3.1895	0.922
* .	* .	11	-0.104	-0.116	4.8751	0.845
. *	. *	12	0.089	0.079	6.1169	0.805
. .	. .	13	-0.054	-0.047	6.5720	0.833
* .	* .	14	-0.130	-0.105	9.2664	0.680
* .	* .	15	-0.130	-0.155	11.966	0.530
. .	. .	16	-0.033	-0.063	12.146	0.595
. .	. *	17	0.045	0.075	12.475	0.643
* .	. .	18	-0.096	-0.053	13.986	0.600
. .	. .	19	-0.062	-0.065	14.614	0.623
. .	. .	20	-0.029	-0.062	14.751	0.679
* .	* .	21	-0.136	-0.157	17.876	0.531
. .	. *	22	0.073	0.125	18.788	0.536
* .	* .	23	-0.100	-0.072	20.508	0.489
* .	* .	24	-0.067	-0.095	21.289	0.503
* .	* .	25	-0.067	-0.135	22.071	0.516
* .	* .	26	-0.111	-0.168	24.218	0.449
. .	. .	27	-0.030	0.009	24.381	0.497
* .	* .	28	-0.085	-0.100	25.666	0.482
. .	. .	29	0.037	-0.062	25.915	0.523
. .	* .	30	-0.025	-0.092	26.029	0.571
. .	. .	31	0.019	-0.042	26.095	0.620
. .	* .	32	-0.053	-0.080	26.624	0.643
. .	. .	33	0.025	0.012	26.737	0.685
. *	. .	34	0.160	0.052	31.539	0.490
. .	. .	35	0.035	-0.002	31.769	0.528
. .	. .	36	0.012	-0.056	31.795	0.576

## 5. Identifikasi Efek ARCH/GARCH

Dalam pemodelan GARCH didahului dengan identifikasi apakah data yang diamati mengandung heteroskedastisitas atau tidak. Ini dapat dilakukan antara lain dengan mengamati beberapa ringkasan statistik dari data. Pada hasil pengujian tersebut menunjukkan nilai probabilitas yang menunjukkan bahwa model ARIMA (1,1,1) mengandung unsur heteroskedastisitas dan yang sekaligus menunjukkan adanya efek ARCH/GARCH sehingga pada model Indonesia-Malaysia menggunakan ARCH/GARCH menggunakan ARIMA (1,1,1).

## 6. Estimasi Model ARCH/GARCH

Dependent Variable: D(DUIP\_MLY)  
 Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution  
 Date: 02/13/15 Time: 01:20  
 Sample (adjusted): 2001M03 2012M11  
 Included observations: 141 after adjustments  
 Convergence achieved after 19 iterations  
 MA Backcast: 2001M02  
 Presample variance: backcast (parameter = 0.7)  
 GARCH = C(4) + C(5)\*RESID(-1)^2 + C(6)\*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.075711	0.050873	1.488237	0.1367
AR(1)	0.977375	0.016372	59.69943	0.0000
MA(1)	-0.876479	0.037779	-23.20023	0.0000
Variance Equation				
C	-0.000379	3.98E-05	-9.508776	0.0000
RESID(-1)^2	0.594573	0.097071	6.125168	0.0000
GARCH(-1)	0.650796	0.032203	20.20891	0.0000
R-squared	-0.005524	Mean dependent var		-0.013397
Adjusted R-squared	-0.020097	S.D. dependent var		0.253702
S.E. of regression	0.256239	Akaike info criterion		-0.254927
Sum squared resid	9.060832	Schwarz criterion		-0.129448
Log likelihood	23.97238	Hannan-Quinn criter.		-0.203937
Durbin-Watson stat	1.938665			
Inverted AR Roots	.98			
Inverted MA Roots	.88			

