



UNIVERSITAS INDONESIA

ANALISIS PERGERAKAN NILAI TUKAR RUPIAH

TESIS

**BOY HANDRIAN S.
0606010082**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
SALEMBA
JANUARI 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

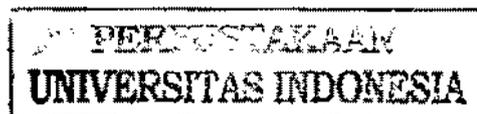
ANALISIS PERGERAKAN NILAI TUKAR RUPIAH

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Magister Sains Ekonomi
pada Program Studi Ilmu Ekonomi
Pasca Sarjana Fakultas Ekonomi
Universitas Indonesia**

**BOY HANDRIAN S.
0606010082**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
SALEMBA
JANUARI 2009**



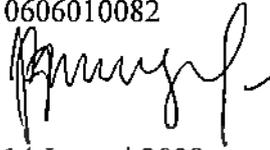
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar,

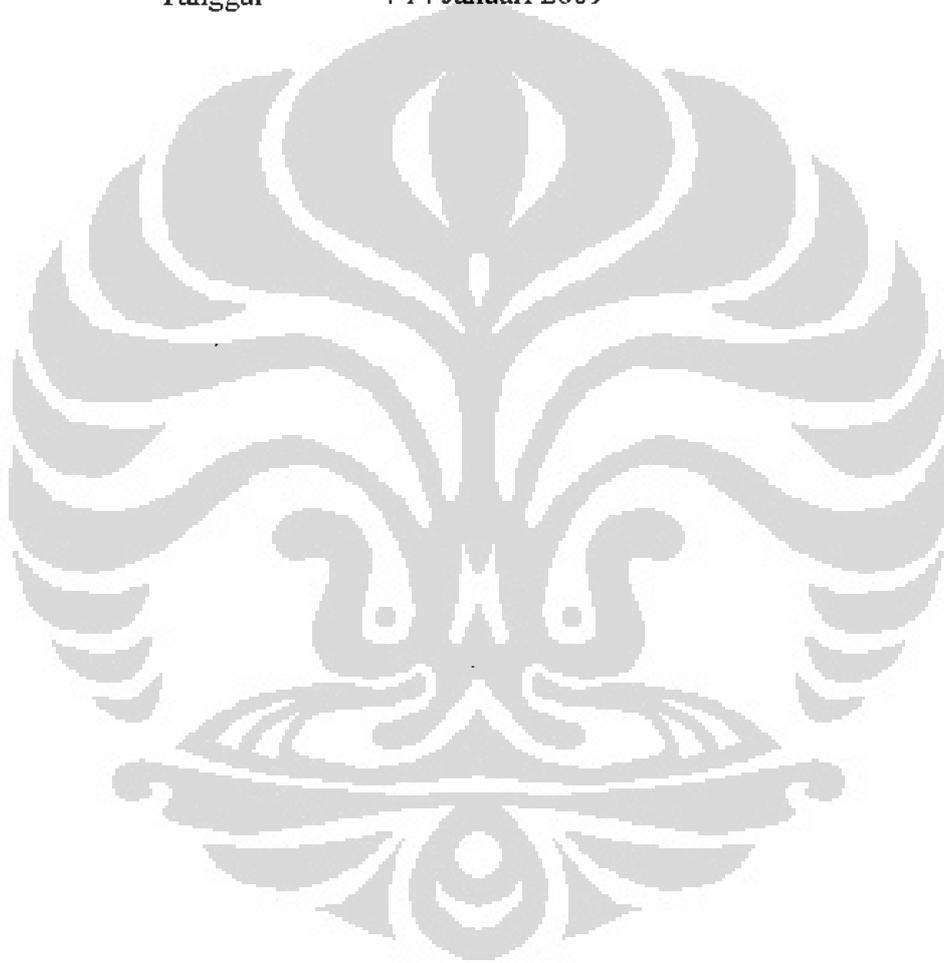
Nama : Boy Handrian S.

NPM : 0606010082

Tanda Tangan :



Tanggal : 14 Januari 2009



HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Boy Handrian S.
NPM : 0606010082
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Judul Tesis : Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah

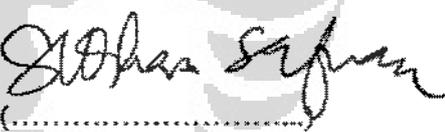
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains Ekonomi pada Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Djoni Hartono


.....


Penguji : Prof. Nachrowi Djalal Nachrowi, Ph.D

.....


Penguji : Sugiharso Safuan, Ph.D

.....

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 7 Januari 2009

KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat, rahmat dan kuasa-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Master Program Studi Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari, bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Drs. M. Sitanggang, MSi, R. Hutahaean, SKM, Andrew Sitanggang, Brigita Riama Sitanggang, orangtua dan adik-adik yang telah memberikan segalanya kepada penulis dengan tulus dan penuh kasih sayang.
- (2) Bapak Dr. Djoni Hartono, ME selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini.
- (3) Bapak Arindra A. Zainal, Ph.D, selaku Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia yang telah memberikan arahan dan pengertian yang mendasar kepada penulis selama menempuh studi.
- (4) Bapak Prof. Nachrowi Djalal Nachrowi, Ph.D selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia yang telah memberikan arahan dan pengertian yang mendasar kepada penulis selama menempuh studi.
- (5) Bapak Sugiharso Safuan, Ph.D selaku dosen pengajar yang telah mengajarkan pola pikir serta cara untuk menghadapi dunia akademik dan penelitian.
- (6) Rulyusa Pratikto, Ilham Thamrin, Ari Muliarta Ginting, Raden Parianom, Risna Triandhari, Agnes Dyna dan Keluarga Besar Jalan Kelinkit, Dwianto Oktory, Aji Kusumanto, Rasbin, Wahmi Anestianto, Herbert Wibert Viktor Ilasudungan Butar-Butar, Palupi Lindiasari, Bapak Basuki, Bapak Firdaus. Tanpa kalian, sangat sulit rasanya untuk menyelesaikan semua ini.
- (7) Afriyan Rachmad, Andi Oscar Lagaligo, Remmy Faizal Basalama, Wulfram Retno Bodro Wijayanto, Nur Setyawan Andhi Pratama, Harry Kristianto Sitanala, Pandu Dirgantara Hardi, Moses Cipta Aditya, Muhammad Fahrial,

Rulyusa Pratikto, David Hutajulu, Ibnuanjar Widodo, Tri Dofa Setiawan Manurung, Saldi Hidayatullah, Iwan Kurniawan, sahabat yang tidak pernah berhenti memberikan semangat, doa dan dukungan moral kepada penulis.

- (8) Teman-teman di PSIE UI, Agung, Rika, Reggy, Boim, Ilwa, Eka, Mba Dewi, Mba Putri, Mba Een, Pak Iwan, Pak Heru, Pak Decky, Pak Abdi Rizal, Pak Tubagus, Pak Darmanto, Pak Amir, Mas Agus, Ibu Widya, Ibu Wati, Mas Chaikal, Mas Budi, Mas Noezran, Frances, Monang, Andi Haidir.
- (9) Bapak dan ibu dosen pengajar di PSIE UI yang telah membagikan ilmunya.
- (10) Staf dan karyawan PSIE UI, Mba Maya, Mila, Mirna, Yati, Ria, Pak Wasdi, Daus, dan Adi.
- (11) Keluarga Sukamenak yang giat mendoakan penulis saat menjelang sidang.
- (12) Semua pihak-pihak yang turut serta membantu dalam perkuliahan dan penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
- (13) Satu lagi yang tidak mungkin terlupakan, Adelina Imawati Pangaribuan, teman yang selalu ada dalam kegembiraan maupun kesulitan, selalu berusaha memberikan daya dan upaya yang terbaik untuk mendukung penulis di dalam segala hal. Terimakasih ya, kamu yang terbaik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, 14 Januari 2009

Boy Handrian S.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Boy Handrian S.
NPM : 06060010082
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Kekhususan : Ekonomi Internasional
Judul Tesis : Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah
Jeni karya : Tesis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah”

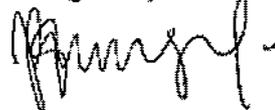
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 14 Januari 2009

Yang menyatakan



Boy Handrian S.

ABSTRAK

Nama : Boy Handrian S.
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Judul Tesis : Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat yang diasumsikan dipengaruhi oleh para pelaku pasar dan spekulasi sehingga mengakibatkan adanya *bubbles* dalam perekonomian. Periode penelitian ini dimulai dari kuartal 4 tahun 1997 sampai dengan kuartal 2 tahun 2008. Ada 3 (tiga) jenis variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu variabel fundamental yang dapat diobservasi langsung, variabel fundamental yang tidak dapat diobservasi langsung, dan variabel ekspektasi nilai tukar. Variabel fundamental yang tidak dapat diobservasi langsung meliputi perbedaan *shock to nominal interest rate*, perbedaan *output gap*, dan perbedaan tingkat inflasi antara negara Indonesia dan Amerika Serikat serta *risk premium*, sedangkan variabel fundamental yang dapat diobservasi secara langsung ialah variabel perbedaan tingkat harga antara negara Indonesia dan Amerika Serikat. Sedangkan fokus pada penelitian ini adalah pada variabel ekspektasi nilai tukar dan *risk premium*. Pada penelitian ini, untuk mengetahui apakah variabel-variabel pada persamaan jangka panjang memiliki hubungan kointegrasi, digunakan uji kointegrasi *Engle-Granger*. Di sisi lain, metode *Error Correction Model* digunakan untuk mengestimasi persamaan jangka pendek. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang dan jangka pendek variabel ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah, dimana hubungannya adalah positif. Namun, tidak terjadi *speculative bubbles* dalam jangka panjang dan jangka pendek yang mengindikasikan pergerakan nilai tukar rupiah relatif stabil. Berdasarkan hasil tersebut, maka ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* harus menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan kebijakan stabilitas nilai tukar.

Kata kunci:

Ekspektasi Nilai Tukar, *Risk Premium*, *Speculative Bubbles*, *Error Correction Model (ECM)*.

ABSTRACT

Name : Boy Handrian S.
Study Program : Economics
Thesis : Movement of The Rupiah's Exchange Rate Analysis

This main purpose of this research is to analyze the movement of the exchange rate Indonesian rupiah against American dollar, which assumed being affected by the market agents and speculators, resulting bubbles in the economy. The period of this research is within the fourth quarter of 1997 and the second quarter of 2008. There are 3 (three) types of variable that being used in this research. First, fundamental variables that can not be observed directly (differential of shock to nominal interest rate, differential of output gap and differential of inflation between Indonesia and United States, and risk premium). Second, fundamental variables that can be observed directly (differential of price level between Indonesia and United States). The last one is exchange rate expectation variable. Engle-Granger Cointegration Test was used to determine whether in the long run there is cointegrating relationship between variables. On the other hand, *Error Correction Model* was used to estimate short-run equation. The empirical evidence provided here suggests that both in the long-run and short-run, exchange rate expectations and risk premium have significant impact on exchange rate Rp/USD, where the relationship is positive. However, there is no evidence—both in the long-run and short-run—that speculative bubbles occurred, which indicates the stability of Indonesian exchange rate movement. Based on the results of this research, policy maker should considered exchange rate expectation and risk premium in determining exchange rate stability.

Keywords:

Exchange rate expectation, Risk Premium, Speculative Bubbles, Error Correction Model (ECM).

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Nilai Tukar.....	7
2.2 Bentuk-Bentuk Sistem Nilai Tukar.....	8
2.3 Perkembangan Sistem Nilai Tukar di Indonesia.....	10
2.3.1 Sistem Nilai Tukar Berganda.....	10
2.3.2 Sistem Nilai Tukar Tetap.....	11
2.3.3 Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali.....	11
2.3.4 Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas.....	13
2.4 Teori Pendekatan Penentuan Nilai Tukar.....	14
2.4.1 Teori Pendekatan Perdagangan.....	15
2.4.2 Teori Pendekatan Keseimbangan Portofolio.....	16
2.4.3 Teori Pendekatan Aset.....	16
2.4.4 Teori Pendekatan <i>Purchasing Power Parity</i> (PPP).....	17
2.5 <i>Risk Premium</i>	19
2.6 Ekspektasi Nilai Tukar dan <i>Speculative Bubbles</i>	22
2.7 Studi Empirik.....	24
2.7.1 Penelitian Nilai Tukar Dipengaruhi oleh <i>Speculative Bubbles</i>	24
2.7.2 Penelitian Nilai Tukar Dipengaruhi oleh Faktor Resiko.....	25
2.7.3 Penelitian Nilai Tukar Dipengaruhi Kebijakan Moneter.....	28
BAB 3 SPESIFIKASI MODEL DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1 Spesifikasi Model.....	30
3.2 Sumber dan Karakteristik Data.....	34
3.3 Identifikasi Variabel.....	34
3.3.1 Variabel <i>Shock to Nominal Interest Rate</i> Indonesia.....	35
3.3.2 Variabel <i>Shock to Nominal Interest Rate</i> Amerika Serikat.....	35
3.3.3 Variabel <i>Risk Premium</i>	35

3.3.4	Identifikasi Variabel Persamaan Jangka Pendek dan Jangka Panjang.....	36
3.4	Metode Analisis.....	36
3.4.1	Metode Estimasi.....	36
3.4.1.1	Metode <i>Ordinary Least Squares</i> (OLS).....	37
3.4.1.2	Metode <i>Non-linear Least Squares</i> (NLS).....	37
3.4.2	Uji Stasioneritas.....	38
3.4.3	Uji Kointegrasi.....	40
3.4.4	Model Koreksi Kesalahan.....	41
3.4.5	Pengujian <i>Speculative Bubbles</i>	44
BAB 4	HASIL DAN ANALISIS PEMBAHASAN.....	46
4.1	Variabel Ekonomi Fundamental Yang Tidak Dapat Diobservasi Secara Langsung.....	47
4.2	Hasil Regresi Data.....	49
4.2.1	Uji Stasioneritas.....	49
4.2.2	Uji Kointegrasi.....	51
4.2.3	Estimasi Persamaan Jangka Panjang dan Jangka Pendek.....	52
4.2.4	Evaluasi Terhadap Model.....	53
4.2.4.1	Signifikansi Variabel Independen.....	53
4.2.4.2	Uji <i>Speculative Bubbles</i>	54
4.2.4.3	<i>Error Correction Term</i> (ECT).....	55
4.3	Analisis Hasil Regresi.....	56
4.3.1	<i>Risk Premium</i>	58
4.3.2	<i>Speculative Bubbles</i>	61
4.4	Implikasi Kebijakan Makroekonomi.....	63
BAB 5	KESIMPULAN.....	67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Keterbatasan Penelitian dan Saran untuk Penelitian Berikutnya.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Estimasi <i>Risk Premium</i>	21
Tabel 4.1 Hasil Uji Stasioneritas PP	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Kointegrasi EG	51
Tabel 4.3 Hasil Uji t	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah Pada Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas	3
Gambar 2.1 Penentuan <i>Forward Exchange Rate</i>	20
Gambar 3.1 Mekanisme <i>Error Correction Model</i> (ECM)	44
Gambar 4.1 Perkembangan <i>Shock to Nominal Interest Rate</i> Indonesia	47
Gambar 4.2 Perkembangan <i>Shock to Nominal Interest Rate</i> Amerika Serikat	48
Gambar 4.3 Perkembangan <i>Risk Premium</i>	49
Gambar 4.4 Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Dengan dan Tanpa <i>Speculative Bubbles</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Regresi Persamaan <i>Taylor – Rule</i> Indonesia	72
Lampiran 2 Hasil Regresi Persamaan <i>Taylor – Rule</i> Amerika Serikat	72
Lampiran 3 Hasil Regresi Persamaan UIRP	72
Lampiran 4 Hasil Uji Stasioneritas PP	72
Lampiran 5 Hasil Uji Kointegrasi EG	76
Lampiran 6 Hasil Regresi Persamaan Jangka Panjang	76
Lampiran 7 Hasil Regresi Persamaan Jangka Pendek	77

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Variabel-variabel makroekonomi fundamental seringkali tidak dapat memprediksi perubahan nilai tukar mata uang pada periode mendatang (Engle, West, 2003), sehingga menimbulkan kesulitan dalam mengendalikan nilai tukar suatu mata uang terhadap mata uang asing terutama mata uang asing yang dominan di dunia, seperti *dollar* Amerika Serikat, *euro*, dan *poundsterling* Inggris.

Perekonomian Indonesia menganut sistem perekonomian terbuka sehingga pergerakan nilai tukar mata uangnya menjadi perhatian yang sangat serius otoritas moneter untuk memantau dan mengendalikannya, karena semakin peka terhadap perubahan ekonomi eksternal dengan berbagai efeknya, baik terhadap dinamika hubungan kausal antara variabel-variabel moneter utama seperti jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, dan sebagainya, dan tingkat pertumbuhan ekonomi maupun terhadap efektifitas kebijakan moneter.

Kebijakan yang dilakukan oleh otoritas moneter untuk mengendalikan pergerakan nilai tukar sangat penting apalagi sejak Indonesia menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas pada tanggal 14 Agustus 1997. Karena pergerakan nilai tukar yang berdasarkan kekuatan permintaan dan penawaran valuta asing di pasar juga dipengaruhi oleh perubahan ekspektasi pasar yang pembentukannya tergantung pada berbagai variabel ekonomi maupun non-ekonomi tanpa ada campur tangan dari otoritas moneter.

Kondisi sosio-politik domestik yang tidak menentu menyebabkan meningkatnya ketidakpastian, sehingga akan menekan naiknya *country risk*. Hal tersebut akan membentuk sentimen negatif yang dapat mendorong terdepresiasi rupiah menuju arah *undervalued*. Ketidakpastian kondisi sosio-politik domestik terkait erat dengan dengan ekspektasi pelaku pasar terhadap

risiko dalam jangka pendek dari nilai tukar yang diindikasikan oleh *co-movement* antara *risk premium* dengan nilai tukar. Sehingga dalam jangka pendek, nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat sering mengalami fluktuasi yang cukup tinggi. Untuk melihat bagaimana sentimen pasar mempengaruhi nilai tukar dalam jangka pendek, diambil *risk premium* dalam *uncovered interest rate parity* (UIRP).

Sejak krisis ekonomi terjadi Indonesia, nilai tukar rupiah Indonesia cenderung terdepresiasi dan menunjukkan pergerakan yang fluktuatif jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya yang relatif stabil. Depresiasi rupiah secara keseluruhan mencapai 340,13% jika dilihat dari waktu sebelum krisis dimulai yakni awal tahun 1997 yang berkisar antara Rp. 2.393,00 per *dollar* AS dibanding akhir tahun 2001 yakni sebesar Rp. 10.532,30 per *dollar* AS. Keadaan spot rupiah bahkan pernah menembus sampai pada kisaran Rp. 14.900,00 per *dollar* AS pada bulan Juni 1998.

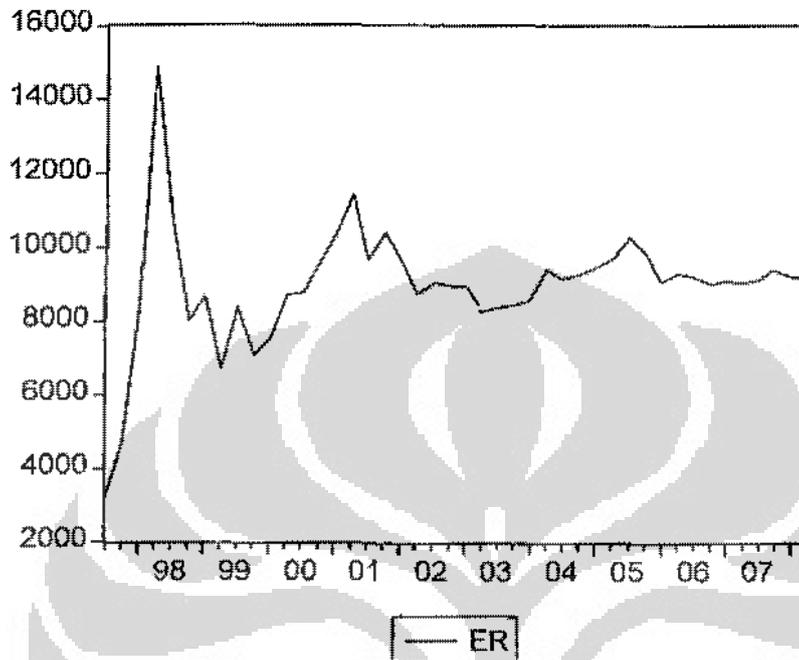
Berdasarkan kondisi diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pergerakan nilai tukar rupiah dengan sentimen pelaku pasar dan spekulasi di dalamnya sehingga mungkin dapat mengakibatkan adanya *bubbles* dalam perekonomian yang dapat menyebabkan instabilitas pergerakan nilai tukar serta *risk premium* dalam *uncovered interest rate parity* (UIRP), dengan mengambil judul penelitian sebagai berikut : *Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah*.

1.2. Perumusan Masalah

Posisi nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang asing terutama terhadap *dollar* Amerika Serikat sangat penting artinya dalam rangka melaksanakan hubungan ekonomi internasional dan memiliki dampak yang kuat terhadap perekonomian dalam negeri, maka stabilitas pergerakannya sangat penting untuk dijaga.

Diperkirakan faktor ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* memegang peranan dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat pada periode penerapan sistem mengambang bebas di Indonesia

yaitu pada periode penelitian dari kuartal 4 tahun 1997 sampai dengan kuartal 2 tahun 2008.



Gambar 1.1. Perkembangan Nilai Tukar (ER) Rupiah pada Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas

1.3. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana faktor ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat
2. Apakah terjadi instabilitas pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat yang diindikasikan dengan terjadinya *speculative bubbles*

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mendapatkan gambaran empiris dari faktor ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat setelah penerapan sistem

mengambang bebas di Indonesia periode penelitian kuartal 4 tahun 1997 sampai dengan kuartal 2 tahun 2008.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat, terutama berkaitan dengan upaya-upaya menanggulangi penurunan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat, upaya-upaya dalam rangka meningkatkan nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, dan juga upaya-upaya dalam rangka menjaga stabilitas nilai tukar rupiah khususnya terhadap mata uang *dollar* Amerika Serikat. Sedangkan kegunaan lainnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu, terutama mengenai pengaruh faktor ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* terhadap pergerakan nilai tukar rupiah dan stabilitasnya terhadap *dollar* Amerika Serikat setelah penerapan sistem mengambang bebas di Indonesia.
 - b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi untuk pendalaman penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan nilai tukar rupiah khususnya setelah penerapan sistem mengambang bebas di Indonesia.
 - c. Memperkaya khazanah tulisan yang berhubungan dengan sistem nilai tukar (kurs).
2. Untuk Kebijakan
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan informasi untuk semakin memperhatikan faktor ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat dalam rangka menciptakan kestabilan nilai tukar rupiah.
 - b. Kajian ini diharapkan dapat dijadikan masukan bagi para pengambil keputusan, khususnya untuk kebijakan ekonomi.

1.5. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dan pertanyaan penelitian yang telah disebutkan diatas, penulis merumuskan hipotesa penelitian sebagai berikut :

1. Ekspektasi nilai tukar berpengaruh positif terhadap pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat.
2. *Risk premium* berpengaruh positif terhadap pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat.
3. Ada *speculative bubbles* yang dapat menyebabkan instabilitas pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat.

1.6. Sistematika Penulisan Tesis

Tulisan pada penelitian ini terbagi dalam beberapa bab, dimana dalam setiap bab meliputi beberapa sub bagian yang merupakan penjelasan secara terpisah atau penjelasan terstruktur dari aspek-aspek yang dipandang terkait dengan materi yang dibahas pada bab tersebut. Secara garis besar bagian-bagian yang dimaksud, diuraikan secara singkat sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Merupakan bagian yang menjelaskan berbagai aspek yang terkait dengan masalah-masalah pokok yang menjadi fokus masalah dalam penelitian ini. Bab 1 ini meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, hipotesis penelitian, dan sistematika penulisan tesis.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Merupakan bagian yang menguraikan teori-teori dan pengalaman empirik yang terkait dengan perkembangan nilai tukar. Bab 2 ini menjelaskan mengenai definisi dari nilai tukar, bentuk-bentuk sistem nilai tukar, perkembangan sistem nilai tukar di Indonesia, teori pendekatan penentuan nilai tukar, variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian yaitu faktor *risk premium* dan ekspektasi nilai tukar, dan studi empiris yang pernah dilakukan sebelumnya.

BAB 3 SPESIFIKASI MODEL DAN METODOLOGI PENELITIAN

Merupakan bagian yang menguraikan tentang model yang digunakan untuk mengkaji permasalahan penelitian. Pada bab 3 ini, diuraikan model, metodologi penelitian, variabel yang digunakan, serta asumsi-asumsi yang digunakan pada model.

BAB 4 HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Merupakan bagian yang memaparkan data hasil olahan dari model yang digunakan. Dengan uraian ini, diharapkan diperoleh suatu hasil analisis yang lebih komprehensif. Implikasi kebijakan makroekonomi dalam penanganan masalah yang dipandang perlu untuk dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bagian yang memaparkan beberapa kesimpulan penulis, keterbatasan-keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini dan juga saran untuk penelitian selanjutnya.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Nilai Tukar

Pengertian nilai tukar suatu mata uang dapat dilihat dalam dua aspek yaitu aspek nominal dan aspek riil. Secara nominal, perkembangan nilai tukar diartikan sebagai suatu perkembangan yang menjelaskan perbedaan harga dua mata uang yang berbeda. Dalam praktiknya, hal ini akan menerangkan seberapa banyak suatu mata uang domestik harus dibayarkan untuk memperoleh satu unit mata uang asing.

Pendekatan secara riil merupakan konsep yang mengukur daya saing produk ekspor suatu negara dalam perdagangan internasional. Dalam konsep ini, nilai tukar tidak hanya dihitung berdasarkan komponen nominal di atas, namun juga memperhitungkan berbagai faktor yang harus dipertimbangkan bila ingin mengukur daya saing suatu negara terhadap negara lainnya. Faktor-faktor ini antara lain meliputi laju inflasi domestik dan luar negeri, pertumbuhan permintaan domestik dan luar negeri, suku bunga domestik dan luar negeri, tingkat risiko negara dan sebagainya. Oleh karena itu, bisa saja terjadi nilai tukar secara nominal mengalami depresiasi namun secara riil mengalami apresiasi.

Kurs atau nilai tukar (*foreign exchange rate*) dapat didefinisikan sebagai harga mata uang suatu negara relatif terhadap mata uang negara lain. Karena nilai tukar ini mencakup dua mata uang, maka titik keseimbangan ditentukan oleh sisi penawaran dan permintaan dari kedua mata uang tersebut (Abimanyu, 2004).

Lucas (1995) dalam bukunya yang berjudul "*Trading in the Global Currency Analysis*" mengartikan nilai tukar sebagai "*An exchange rate is the price of one currency in terms of another*" (halaman 1). Sementara itu, Fabozzi dan Modigliani (1992) memberikan definisi mengenai nilai tukar sebagai berikut : "*An exchange rate is defined as the amount of one currency that can be exchanged per unit of another currency. or the price of one currency in terms of another currency*".

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *exchange rate* atau nilai tukar secara sederhana diartikan sebagai harga dari satu mata uang terhadap mata uang yang lain. Atau dengan kata lain nilai tukar adalah sejumlah uang dari suatu mata uang tertentu yang dapat dipertukarkan dengan satu unit mata uang negara lain.

2.2. Bentuk-Bentuk Sistem Nilai Tukar

Gillis (1996) mengelompokkan enam sistem nilai tukar yang dipakai oleh banyak negara di dunia berdasarkan pada besarnya intervensi dan cadangan devisa yang dimiliki bank sentral suatu negara untuk mempertahankan sistem tersebut (Abimanyu, 2004, halaman 8-10).

1. Sistem nilai tukar tetap (*fixed exchange rate*)

Dalam sistem ini otoritas moneter selalu mengintervensi pasar untuk mempertahankan nilai tukar mata uang sendiri terhadap satu mata uang asing tertentu. Intervensi tersebut memerlukan cadangan devisa yang relatif besar. Tekanan terhadap nilai tukar valuta asing, yang biasanya bersumber dari defisit neraca perdagangan, cenderung menghasilkan kebijakan devaluasi.

2. Sistem nilai mengambang bebas (*free floating exchange rate*)

Sistem ini berada pada kutub yang bertentangan dengan sistem *fixed exchange rate*. Dalam sistem ini, otoritas moneter secara teoretis tidak perlu mengintervensi pasar sehingga sistem ini tidak memerlukan cadangan devisa yang besar. Sistem ini berlaku di Indonesia saat ini.

3. Sistem *wider band*

Pada sistem tersebut nilai tukar dibiarkan mengambang atau berpergerakan di antara dua titik, tertinggi dan terendah. Apabila keadaan perekonomian mengakibatkan nilai tukar bergerak melampaui batas tertinggi dan terendah tersebut, maka otoritas moneter akan melaksanakan intervensi dengan cara membeli atau menjual rupiah sehingga nilai tukar rupiah berada diantara kedua titik yang telah ditentukan.

4. Sistem mengambang terkendali (*managed float*)

Dalam sistem ini, otoritas moneter tidak menentukan untuk mempertahankan satu nilai tukar tertentu. Namun, otoritas moneter secara kontinu melaksanakan intervensi berdasarkan pertimbangan tertentu, misalnya cadangan devisa yang menipis. Untuk mendorong ekspor, otoritas moneter akan melakukan intervensi agar nilai mata uang menguat.

5. Sistem *crawling peg*

Otoritas moneter dalam sistem ini mengaitkan mata uang domestik dengan beberapa mata uang asing. Nilai tukar tersebut secara periodik diubah secara berangsur-angsur dalam persentase yang kecil. Sistem ini dipakai di Indonesia pada periode 1988-1995.

6. Sistem *adjustable peg*

Dalam sistem ini, otoritas moneter selain berkomitmen untuk mempertahankan nilai tukar juga berhak untuk mengubah nilai tukar apabila terjadi perubahan dalam kebijakan ekonomi.

Berdasarkan analisis *Optimum Currency Area (OCA)*, tidak ada satu pun sistem nilai tukar -*sistem nilai tukar tetap, sistem nilai tukar di tengah-tengah, hingga sistem nilai tukar mengambang bebas*- dapat secara umum cocok digunakan untuk semua struktur ekonomi suatu negara atau untuk setiap waktu. Kenyataannya, banyak negara di dunia menganut variasi dari kedua sistem pokok nilai tukar diatas. Jadi, penerapan sistem nilai tukar baik nilai tukar tetap (*pegged exchange rate*) maupun nilai tukar fleksibel (*flexible exchange rate*) sangat tergantung pada kondisi, karakteristik, dan struktur ekonomi suatu negara, serta kondisi ekonomi global.

Kriteria yang harus dipertimbangkan untuk penerapan sistem nilai tukar adalah keterbukaan (*openness*) dan ukuran ekonomi suatu negara, tingkat mobilitas faktor-faktor produksi, tingkat diversifikasi komoditas, fleksibilitas harga dan upah, kesamaan tingkat inflasi dengan mitra dagang dan inflasi dunia, tingkat integrasi pasar, integrasi fiskal, variabilitas nilai tukar riil, dan faktor-faktor politik.

Gultom dan Zulverdi (1998) menyatakan bahwa terdapat beberapa pertimbangan dalam pemilihan rezim nilai tukar :

1. Preferensi suatu negara terhadap keterbukaan ekonominya, apakah suatu negara lebih cenderung menerapkan kebijakan ekonomi yang terbuka atau tertutup. Jika suatu negara lebih cenderung menganut ekonomi yang lebih tertutup dan mengisolasi gejolak keuangan dari negara lain (*contagion effect*) maka *fixed exchange rate* merupakan prioritas utama. Sebaliknya, apabila suatu negara lebih condong terbuka maka pilihan nilai tukar yang lebih fleksibel merupakan pilihan utama karena dengan sistem ini *capital inflow* dapat disterilisasi melalui sistem tersebut.
2. Tingkat kemandirian suatu negara dalam melaksanakan kebijakan ekonomi, misalnya dalam hal melaksanakan kebijakan moneter yang independen mendorong penggunaan sistem nilai tukar fleksibel sebagai pilihan utama.
3. Kegiatan perekonomian suatu negara. Jika kegiatan perekonomian suatu negara semakin besar maka kegiatan volume transaksi ekonomi semakin meningkat sehingga menyebabkan permintaan uang juga semakin bertambah. Dalam hal ini, sistem yang tepat digunakan adalah sistem nilai tukar fleksibel karena jika negara tersebut memiliki sistem nilai tukar tetap maka dibutuhkan cadangan devisa yang sangat besar untuk menjaga kredibilitas sistem nilai tukar tersebut.

2.3. Perkembangan Sistem Nilai Tukar di Indonesia

Kebijakan sistem nilai tukar di Indonesia pada intinya dikelompokkan menjadi empat bagian. Bank Indonesia menetapkan sistem nilai tukar berdasarkan berbagai pertimbangan, khususnya yang berkaitan dengan kondisi ekonomi pada saat itu. Warjiyo dan Juhro (2003) memaparkan sistem nilai tukar yang berlaku di Indonesia sebagai berikut.

2.3.1. Sistem Nilai Tukar Berganda (*Multiple Exchange Rate System*)

Sistem ini dimulai sejak Oktober 1966 hingga Juli 1971. Penggunaan sistem ini dilakukan dalam rangka menghadapi pergerakan nilai rupiah serta untuk mempertahankan dan meningkatkan daya saing yang hilang karena adanya inflasi dua digit selama periode tersebut.

2.3.2. Sistem Nilai Tukar Tetap (*Fixed Exchange Rate System*)

Sistem ini berlaku mulai Agustus 1971 hingga Oktober 1978 dengan mengaitkan secara langsung nilai tukar rupiah dengan *dollar* Amerika Serikat dengan tarif 1 *dollar* AS = Rp. 415,00. Pemberlakuan sistem ini dilandasi oleh kuatnya posisi neraca pembayaran pada kurun waktu 1971-1978. Neraca pembayaran tersebut kuat karena sektor migas mempunyai peran besar dalam penerimaan devisa ekspor yang didukung oleh peningkatan harga minyak mentah (masa keemasan minyak).

Dalam perjalanannya selama periode ini, pemerintah telah melakukan 3 kali kebijakan devaluasi rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat, masing-masing pada 17 April 1970 dimana nilai tukar ditetapkan menjadi Rp. 378,00 per *dollar* AS, tanggal 23 Agustus 1971 dimana nilai tukar ditetapkan menjadi Rp. 415,00 per *dollar* AS dan pada tanggal 15 November 1978 dimana nilai tukar ditetapkan menjadi Rp. 625,00 per *dollar* AS.

2.3.3. Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali (*Managed Floating Exchange Rate System*)

Perubahan sistem penentuan nilai tukar ini disertai dengan penyesuaian-penyesuaian pada sistem devisa yang diliberalisasi pada tahun 1982. Kebijakan sistem nilai tukar mengambang terkendali ini dilakukan bersamaan dengan dilakukannya kebijakan devaluasi pada tahun 1978. Dalam perkembangannya kebijakan devaluasi tersebut kembali diterapkan guna memperkuat keseimbangan eksternal dengan jalan memelihara daya saing yaitu mempertahankan *real effective exchange rate* (REER) pada tingkat yang kompetitif. Pada periode ini telah terjadi tiga kali devaluasi yaitu pada bulan November 1978, Maret 1983, dan September 1986. Yaitu pada 30 Maret 1983 dan 12 September 1986 yang masing-masing sebesar 27,26% dan 31%.

Untuk menjaga kestabilan nilai tukar, pemerintah melakukan intervensi bila nilai tukar bergejolak melebihi batas atas atau batas bawah dari *spread*. Selama periode ini hingga Juli 1997, akibat arus modal masuk yang cukup besar telah menyebabkan nilai tukar rupiah selalu berada di sekitar batas bawah nilai tukar

intervensi dan secara riil menjadi terapresiasi. Pada sistem ini, nilai tukar dibagi dalam tiga periode.

1. *Managed Floating I*

Periode *Managed Floating I* terjadi pada rentang waktu 1978-1986. Pada periode ini terjadi pergerakan nilai tukar yang tidak terlalu besar dengan nilai tukar berkisar antara Rp. 625,38 hingga Rp. 1.644,10 per *dollar AS*. Periode tersebut lebih didominasi oleh ketidakpastian manajemen dari Bank Indonesia dibandingkan ketidakpastian *floating* karena situasi perekonomian pada saat tersebut belum berkembang. Hal ini dapat dilihat oleh adanya pergerakan nilai tukar nominal yang relatif tetap dan perubahan relatif baru terjadi pada tahun-tahun dimana Indonesia melakukan devaluasi rupiah.

2. *Managed Floating II*

Periode *Managed Floating II* terjadi pada rentang waktu 1987-1992. Pada periode ini juga terjadi devaluasi walaupun tidak terlalu besar dengan nilai tukar antara Rp. 1.644,10 hingga Rp. 2.053,40 per *dollar AS*. Namun pada periode ini unsur *floating* lebih dominan dibandingkan ketidakpastian manajemen. Artinya, peran Bank Indonesia dalam melakukan intervensi pada pasar uang lebih sedikit dibandingkan pergerakan nilai tukar yang ditentukan oleh pasar uang itu sendiri. Pemilihan strategi ini dalam rangka menjaga daya saing produk ekspor melalui pergerakan mata uang dalam kisaran sempit.

3. *Managed Floating dengan Crawling Band System*

Periode *Managed Floating* dengan *Crawling Band System* terjadi pada rentang waktu September 1992 – Agustus 1997. Pada periode ini terjadi depresiasi nilai tukar yang kisarannya antara Rp. 2.053,40 hingga Rp. 2.791,30 per *dollar AS*. Pada periode ini unsur *floating* semakin diperlakukan dengan kisaran yang semakin lebar. Pada tanggal 1 September 1992, Bank Indonesia menetapkan rentang intervensi Rp. 10,00 dengan batas bawah Rp. 2.035,00 dan batas atas Rp. 2.045,00. Kemudian pada tanggal 11 Juli 1997 (akhir periode), Bank Indonesia akhirnya memperlebar rentang intervensi menjadi Rp. 304,00 dengan batas bawah Rp. 2.378,00 dan batas atas Rp. 2.682,00. Dengan demikian Bank Indonesia secara

berkesinambungan melakukan pelebaran *band intervention* secara bertahap dan akhirnya *band intervention* dihapus sehingga rupiah lebih *floating* dibandingkan periode sebelumnya.

2.3.4. Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas (*Free Floating Exchange Rate System*)

Dengan kebijakan bahwa pemerintah memutuskan untuk menyerahkan penentuan nilai tukar kepada mekanisme pasar dengan harapan agar pasar dapat mencapai nilai tukar keseimbangan riil, berarti sejak tanggal 14 Agustus 1997 penentuan nilai tukar rupiah diserahkan sepenuhnya kepada mekanisme pasar. Ini artinya sejak 14 Agustus 1997 Indonesia menganut sistem nilai tukar mengambang bebas.

Sejak diberlakukannya sistem nilai tukar mengambang bebas pada Agustus 1997, nilai tukar rupiah sering mengalami tekanan depresiasi disertai volatilitas yang sangat tinggi. Lebih dari itu, dalam periode-periode tertentu rupiah mengalami perubahan yang sangat berlebihan (*large swing*). Volatilitas nilai tukar juga dipengaruhi oleh premi risiko, baik ketidakpastian di bidang sosial politik maupun di bidang ekonomi dan keuangan. Korelasi yang sangat erat antara pergerakan nilai tukar rupiah dengan premi risiko antara lain ditunjukkan dengan menguatnya rupiah akhir-akhir ini, sehubungan dengan menurunnya premi risiko yang kemudian mendorong mengalirnya modal masuk jangka pendek (*short-term capital inflows*) yang terjadi sejak awal tahun 2003.

Awal penerapan sistem nilai tukar mengambang bebas ini menyebabkan terjadinya *overshooting*. Misalnya nilai tukar pada tanggal 14 Agustus 1997 melemah tajam menjadi Rp. 2.800,00 per *dollar* AS dari posisi Rp. 2.650,00 per *dollar* AS pada penutupan hari sebelumnya. Banyak faktor yang menyebabkan nilai tukar rupiah terus melemah, mulai dari aksi ambil untung (*profit taking*) oleh pelaku pasar, tingginya permintaan perusahaan domestik terhadap *dollar* Amerika Serikat untuk pembayaran hutang luar negeri yang jatuh tempo, memburuknya perkembangan perbankan nasional, dan sebab-sebab lain yang lebih mendahuluinya.

Dalam rangka menyelesaikan persoalan tersebut, pada bulan November 1997, *International Monetary Fund* (IMF) masuk ke Indonesia. Dengan kondisi dalam negeri yang penuh ketidakastian, terutama situasi sosial politik, program pemulihan ekonomi yang dilakukan bersama-sama dengan IMF tidak dengan segera memberikan hasil. Sampai akhir Desember 1997, nilai tukar rupiah ditutup pada kisaran Rp. 5.000,00 per *dollar* AS, tetapi pergerakan nilai tukar rupiah semakin tak terkendali hingga mencapai puncaknya pada 22 Januari 1998 dimana nilai tukar rupiah mencapai Rp. 16.000,00 per *dollar* AS.

Perkembangan nilai rupiah dari awal tahun 2000 sampai dengan pertengahan Februari 2000 bergerak dalam pola *up-trend* dan melemah sebesar 4,2% setelah ditutup pada level Rp. 7.335,00 per *dollar* AS. Melemahnya nilai tukar tersebut secara umum terkait dengan beberapa faktor fundamental seperti ekspektasi naiknya suku bunga luar negeri serta isu politik dan keamanan. Sejak awal bulan Maret sampai dengan pertengahan bulan April 2000 rupiah relatif stabil pada level Rp. 7.335,00 sampai dengan Rp. 7.605,00. Sejak awal bulan sampai akhir minggu keempat bulan Mei 2000 nilai tukar rupiah melemah sekitar 8,3% dan mencapai level Rp. 8.650,00 per *dollar* AS pada tanggal 30 Mei 2000, yang merupakan titik terendah sejak 15 Oktober 1999. Dengan demikian, sejak awal tahun 2000 nilai tukar rupiah telah melemah secara persisten dan bergerak dalam kisaran yang semakin meningkat (*up-trend*). Rata-rata nilai tukar harian terus meningkat mulai dari Rp. 7.265,00 pada bulan Januari 2000 hingga menjadi Rp. 8.325,00 pada bulan Mei 2000.

2.4. Teori Pendekatan Penentuan Nilai Tukar

Pendekatan penentuan nilai tukar suatu mata uang menurut Alexander (1952) ada tiga pendekatan. Tiga pendekatan ini untuk membahas penyesuaian eksternal khususnya pergerakan nilai tukar yaitu pendekatan elastis, pendekatan penyerapan, dan pendekatan moneter.

Beberapa teori yang memberikan landasan mengenai faktor yang menentukan nilai tukar adalah teori pendekatan perdagangan terhadap pembentukan nilai tukar, teori paritas daya beli terhadap pembentukan nilai tukar, teori moneter terhadap pembentukan nilai tukar, teori pendekatan aset terhadap

pembentukan nilai tukar, dan teori pendekatan keseimbangan portofolio terhadap pembentukan nilai tukar. Penjelasan mengenai pendekatan tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

2.4.1. Teori Pendekatan Perdagangan (*Trade Approach*)

Berdasarkan teori ini nilai tukar didasarkan pada pertukaran barang dan jasa antar negara. Artinya bahwa nilai tukar antar dua mata uang dari dua negara ditentukan oleh besar kecilnya perdagangan barang dan jasa yang berlangsung di antara dua negara tersebut. Sehingga teori ini biasa disebut sebagai pendekatan perdagangan (*trade approach*) atau pendekatan elastisitas terhadap pembentukan nilai tukar (*elasticity approach to exchange rate determination*), (Salvatore, 1997).

Menurut pendekatan ini, nilai tukar equilibrium adalah nilai tukar yang akan menyeimbangkan nilai impor dan ekspor dari suatu negara. Jika nilai impor negara tersebut lebih besar ketimbang nilai ekspornya (artinya negara yang bersangkutan mengalami defisit perdagangan), maka nilai tukar mata uangnya akan mengalami peningkatan (mengalami depresiasi atau penurunan nilai tukar). Sebaliknya, apabila nilai ekspor melebihi nilai impornya maka mata uang negara tersebut akan mengalami apresiasi nilai tukar.

2.4.2. Teori Pendekatan Keseimbangan Portofolio

Inti teori pendekatan keseimbangan portofolio ini mengemukakan bahwa uang domestik hanya merupakan salah satu dari sekian banyak jenis aset finansial yang diminta oleh penduduk dari suatu negara. Dalam model keseimbangan portofolio yang paling sederhana, segenap individu dan perusahaan menyimpan kekayaan finansialnya dalam berbagai variasi kombinasi aset yang antara lain terdiri dari uang domestik, deposito domestik, deposito luar negeri, devisa, dan lain-lain (Salvatore, 1997, halaman 325). Teori Portofolio ini adalah upaya melakukan diversifikasi investasi pada berbagai aset finansial yang paling menguntungkan dengan tujuan selain untuk mengoptimalkan keuntungan yang diharapkan juga untuk meminimalkan berbagai kemungkinan risiko yang mungkin terjadi.

Pilihan yang ada tidak terbatas hanya diantara uang domestik dan deposito saja, melainkan terbagi-bagi menjadi sejumlah besar jenis aset finansial, seperti saham, deposito, rekening tabungan, valuta asing tunai, aneka rupa *securities* dalam valuta asing, dan sebagainya. Pemilihan jenis-jenis portofolio atau kombinasi aset finansial, ditentukan oleh berbagai faktor dasar yang menjadi bahan pertimbangan, seperti selera dan preferensi pribadi pemilik, besar kecilnya kekayaan yang dimiliki, suku bunga domestik dan luar negeri yang ditawarkan, tingkat inflasi di dalam negeri dan luar negeri, dan sebagainya. Perubahan atas setiap faktor dasar yang menjadi pertimbangan itu, jelas akan mendorong setiap investor untuk mengubah portofolio atau kombinasi asetnya itu dan perubahan tersebut akan terus dilakukannya sampai tercipta kombinasi aset atau portofolio baru yang paling sesuai dengan keinginan dan perhitungannya.

2.4.3. Teori Pendekatan Aset

Menurut teori ini, nilai tukar adalah harga relatif dari dua aset yaitu harga uang domestik dan luar negeri. Nilai tukar memungkinkan seseorang membandingkan harga uang domestik dan luar negeri dengan cara mempertimbangkan keduanya dalam satuan mata uang yang sama. Nilai sekarang dari suatu aset tergantung pada apakah aset tersebut diharapkan menjadi lebih bernilai di masa depan atau tidak.

Begitu pula, semakin suatu mata uang diharapkan bernilai di masa depan, semakin tinggi nilainya sekarang. Ini berarti bahwa nilai tukar saat ini tergantung pada nilai tukar masa depan yang diharapkan. Sebaliknya nilai tukar masa depan yang diharapkan tergantung pada apa yang diharapkan terjadi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan terhadap aset-aset lain. Nilai suatu aset di masa mendatang selanjutnya ditentukan oleh dua faktor yaitu suku bunga yang ditawarkan dan peluang perubahan nilai tukar mata uang (depresiasi atau apresiasi) yang diminati terhadap mata uang-mata uang lain, (Krugman, Obsfeld, 2001).

Mussa (1982) memandang bahwa, suatu aset (nilai tukar sekarang) merupakan cerminan evaluasi terbaik pasar dari apa yang mungkin terjadi terhadap nilai tukar di masa depan. Semua informasi yang relevan tercermin

dalam nilai tukar saat ini. Dengan demikian berdasarkan teori ini, maka nilai tukar mata uang ditentukan oleh ekspektasi terhadap makin bernilai atau tidaknya nilai tukar mata uang tersebut.

2.4.4. Teori Pendekatan *Purchasing Power Parity* (PPP)

Teori ini dikemukakan oleh Gustav Cassel, seorang ekonom Swedia, yang memperkenalkan teori *Purchasing Power Parity* (PPP) pada tahun 1918. Teori PPP ini menghubungkan nilai tukar valas dengan harga-harga komoditi dalam mata uang lokal di pasar internasional, yaitu bahwa nilai tukar valas akan cenderung menurun dalam proporsi yang sama dengan laju kenaikan harga (Baillie, MacMahon, 1994). Pada intinya, teori PPP ini menekankan hubungan jangka panjang antara nilai tukar valas dan harga-harga komoditi secara relatif.

Asumsi utama yang mendasari teori PPP adalah bahwa pasar komoditi merupakan pasar yang efisien dilihat dari alokasi, operasional, penentuan harga, dan informasi (Tucker et al., 1991). Secara implisit, ini berarti : (1) semua barang merupakan barang yang diperdagangkan di pasar internasional (*tradeable goods*) tanpa dikenal biaya operasional sepersen pun; (2) tidak ada bea masuk, quota, ataupun hambatan lain dalam perdagangan internasional; (3) barang luar negeri dan barang domestik adalah homogen secara sempurna untuk masing-masing barang; (4) adanya kesamaan indeks harga yang digunakan untuk menghitung daya beli mata uang asing dan domestik, terutama tahun dasar yang digunakan dan elemen indeks harga.

Oleh karena itu, bila indeks harga di kedua negara identik, hukum satu harga menjustifikasi PPP (Baillie, MacMahon, 1990 ; Eitman et al., 1992). Artinya, bila produk/jasa yang sama dapat dijual di pasar yang berbeda dan tidak ada hambatan dalam penjualan maupun biaya transportasi, maka harga produk/jasa ini cenderung sama di kedua pasar tersebut. Bila kedua pasar tersebut adalah dua negara yang berbeda, harga produk/jasa tersebut biasanya dinyatakan dalam mata uang yang berbeda tetapi harga produk/jasa tetap masih sama.

Perbandingan harga hanya memerlukan satu konversi satu mata uang ke mata uang lain, misalnya :

$$P \times S = P^* \dots\dots\dots (2.1)$$

dimana P adalah harga produk dalam negeri, dikalikan nilai tukar nominal (S , misalnya, rupiah per *dollar AS*), sama dengan harga produk di luar negeri (P^*).

Sebaliknya, bila harga kedua produk dinyatakan dalam mata uang lokal dan pasar adalah efisien, maka nilai tukar valas dapat dinyatakan dalam harga lokal produk tersebut.

$$S = P^*/P \dots\dots\dots (2.2)$$

dimana S adalah nilai tukar nominal *dollar* Amerika Serikat per rupiah.

Bila hukum satu harga berlaku untuk segala jenis barang dan jasa, nilai tukar PPP dapat dijumpai pada sejumlah harga. Dalam khazanah teori PPP dikenal dua versi PPP, yaitu absolut dan relatif. PPP versi absolut (*absolute PPP*) mengatakan bahwa nilai tukar valas dinyatakan dalam nilai harga di dua negara yakni :

$$S_1 = P_1/P_1^* \dots\dots\dots (2.3)$$

dimana P_1 dan P_1^* , masing-masing adalah harga rata-rata tertimbang dari komoditi di dua negara.

Dengan kata lain, PPP absolut menerangkan bahwa nilai tukar ditentukan oleh harga relatif dari sejumlah barang yang sama (ditunjukkan oleh indeks harga). Misalnya, katakanlah tingkat harga saat ini di Indonesia 110 sedangkan di Amerika Serikat sebesar 105. Jika nilai tukar awal *dollar* adalah Rp. 2.500,00, maka menurut PPP, nilai tukar rupiah yang dinilai dalam *dollar* Amerika Serikat seharusnya meningkat menjadi Rp. 2.619,00 yang diperoleh dari $(2.500 \times 110/105)$, atau mengalami depresiasi sebesar 4,76%. Di lain pihak, bila tingkat harga di Amerika Serikat sekarang menjadi 115 maka rupiah akan mengalami apresiasi sekitar 4,36%, atau menjadi Rp. 2.391,00 yang diperoleh dari $(2.500 \times 110/115)$. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam PPP absolut, negara yang mata uangnya mengalami tingkat inflasi yang tinggi seharusnya mengurangi nilai mata uangnya relatif terhadap mata uang dengan tingkat inflasi yang lebih rendah.

Sementara itu, PPP yang relatif mengatakan persentase perubahan nilai tukar nominal akan sama dengan perbedaan inflasi diantara kedua negara. Dinyatakan dalam konteks mendatang (*ex ante terms*), harapan perubahan nilai tukar valas sama dengan harapan perbedaan inflasi.

$$\Delta s_t^e = \Delta p_t - \Delta p_t^{e^*} \dots\dots\dots (2.4)$$

dimana Δs_t^e = harapan perubahan nilai tukar nominal, $(s_{t+1}^e - s_t)$ dan Δp_t^e = harapan perubahan inflasi, $(p_{t+1}^e - p_t)$. Notasi yang dinyatakan data huruf kecil berarti dinyatakan dalam bentuk logaritma natural (misal : $s = \ln S$).

Baik PPP versi absolut maupun relatif dapat dinyatakan dalam nilai tukar PPP riil (*real exchange rate*, S_t^{PPP}) sebagai berikut :

$$S_t^{PPP} = S_t P_t^*/P_t \dots\dots\dots (2.5)$$

dimana mendefinisikan nilai tukar riil dalam nilai daya beli antara dua kelompok konsumsi barang. Dengan kata lain, PPP absolut dapat dinyatakan sebagai $S_t^{PPP} = 1$ dan PPP relatif dapat dinyatakan dalam $S_{t+1}^{PPP} = S_t^{PPP}$.

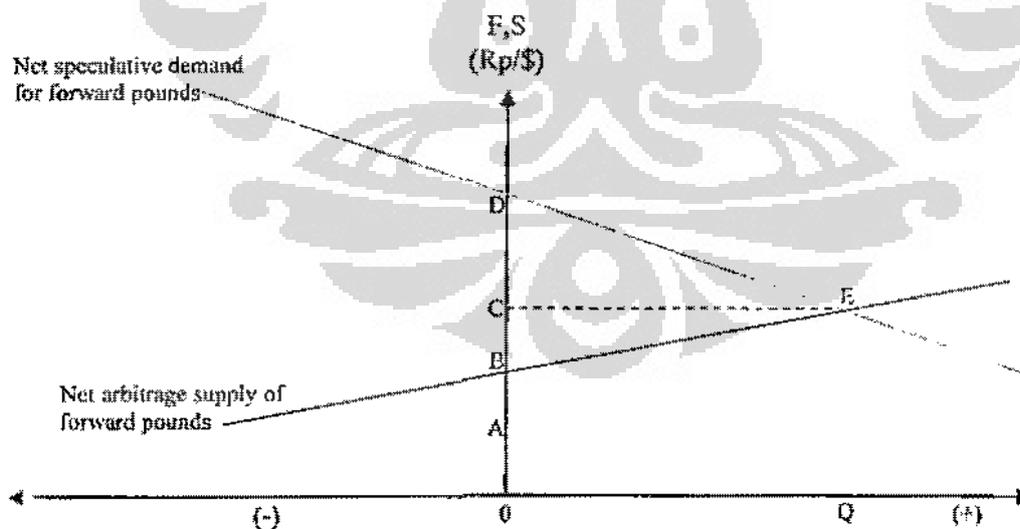
2.5. Risk Premium

Model-model penentuan nilai tukar modern lebih menekankan pada aktivitas pasar aset keuangan. Dengan pendekatan aset atau keseimbangan portofolio, penentuan nilai tukar tidak hanya ditentukan oleh aliran permintaan dan penawaran, melainkan juga oleh harga-harga dimana secara keseluruhan pasar bersedia memegang persediaan/*stock* suatu jenis mata uang (Mussa, 1979). Disamping itu, dengan beranggapan bahwa nilai tukar adalah sama dengan harga aset, maka faktor-faktor yang mempengaruhi penetapan harga di pasar aset, juga akan mempengaruhi pasar valuta asing. Salah satu ciri utama mekanisme penetapan harga di pasar aset, adalah adanya imbal-balik (*trade-off*) antara ekspektasi, imbalan/*return* dan risiko.

Persamaan $F = S^e$ adalah persamaan keseimbangan untuk *pure speculation*. Dimana S^e adalah ekspektasi *spot exchange rate* di masa depan dan F adalah *forward rate* di masa depan. Jika $F < S^e$, spekulasi akan membeli pada harga F -*forward rate* dari mata uang asing karena spekulasi berekspektasi bisa menjual mata uang asing tersebut dan akhirnya akan memperoleh harga *spot* ekspektasi (S^e) yang lebih tinggi. Jika $F > S^e$, spekulasi akan membeli mata uang domestik pada pasar *forward* dan berharap menjualnya untuk mendapatkan profit (Hallwood, MacDonald, 2002).

Persamaan $F = S^e$ berimplikasi bahwa *forward rate* adalah prediktor tidak bias dari *future spot rate*, tetapi implikasi ini mengasumsikan bahwa spekulannya adalah *risk neutral*. Jika spekulannya kemudian melihat pada *forward rate* dan mengambilnya sebagai ekspektasi pasar *future spot rate*. Pada Gambar 2.1, *forward rate* (C) tidak sama terhadap ekspektasi *future spot rate* (D). Jadi, *forward rate* adalah prediktor tidak bias dari *future spot rate*. Prediktor bias untuk alasan yang sama, bahwa slope dari kurva permintaan *speculative* adalah *downward*, karena spekulannya adalah *risk aversion*. Jika spekulannya adalah *risk neutral* kurva permintaan *speculative* akan elastis sempurna sampai S^e sama dengan nilai D. Secara umum, $S^e - F$ atau jarak DC didefinisikan sebagai ukuran dari *risk premium* (Hallwood, MacDonald, 2002).

Risk premium dapat diartikan sebagai diferensi atau selisih antara ekspektasi depresiasi nilai tukar dengan *forward premium* dari suatu negara. *Risk premium* dapat digambarkan melalui teori *uncovered interest rate parity* (UIRP). *Risk premium* dapat pula diartikan sebagai besaran dari kompensasi yang diperoleh oleh penanam modal (investor) pada suatu negara akibat risiko dari depresiasi nilai tukar akibat memegang aset keuangan domestik.



Gambar 2.1 Penentuan *Forward Exchange Rate*

Sumber : Hallwood dan MacDonald (2002)

Isard (1987) sudah pernah melakukan estimasi rata-rata *risk premium* pada beberapa mata uang terhadap *dollar* Amerika Serikat. Observasi langsung dari

ekspektasi *future spot exchange rate* selama periode 1981 -- 1985 datanya diambil dari *American Express Bank* dan *The Economist*. Dengan *risk neutral*, *forward rate* selama datanya relevan akan sama dengan ekspektasi pasar, seperti persamaan $F = S^e$. Akan tetapi, Isard menemukan bahwa *expected rate* (S^e) secara konsisten melebihi *forward rate* (F) dan Isard juga melihat ini sebagai ukuran dari *risk premium* yang diminta oleh spekulasi untuk menahan mata uang non-dollar Amerika Serikat. Tingkat *risk premium* untuk lima mata uang ditunjukkan pada Tabel 2.1. (Hallwood, MacDonald, 2002, halaman 35-36).

Dari Tabel 2.1, angka-angka dalam kolom pertama semua positif yang mengindikasikan bahwa harga *dollar* Amerika Serikat dari mata uang ini diekspektasi naik. Kolom yang kedua memberikan *forward premium* aktual pada pasar valuta asing (valas). Kolom yang ketiga mengindikasikan *risk premium* sebagai perbedaan ekspektasi dari depresiasi *dollar* Amerika Serikat dan *forward premium* setiap mata uang. Timbulnya *risk premium* tergantung pada tingkat ekspektasi dari depresiasi *dollar* Amerika Serikat. Contoh, Swiss franc diekspektasi bernilai sekitar 12%, tetapi spekulasi mendapatkan profit lebih dari 6% (dari apresiasi Swiss franc di atas premiumnya) hanya untuk menahan Swiss franc daripada *dollar* Amerika Serikat (Hallwood, MacDonald, 2002).

Tabel 2.1
Beberapa Estimasi Risk Premium

	Expected depreciation of the dollar (%)	Forward premium on non-dollar currency (%)	Risk premium ($S^e - F$) (%)
Pound	3,92	0,39	3,53
French franc	4,60	-5,44	10,04
Deutschmark	12,81	4,82	8,53
Swiss franc	12,35	5,87	6,48
Yen	12,71	5,16	7,55

^{*)} Sumber : Isard (1987) Hallwood dan MacDonald (2002)

Sebelum masa krisis, liberalisasi sektor keuangan di negara-negara Asia pada tahun 1990-an yang terkait erat dengan fundamental ekonomi yang kuat,

telah menarik minat para investor untuk mencari tingkat keuntungan yang tinggi sehingga mengakibatkan mengalirnya modal ke negara-negara tersebut. Defisit neraca perdagangan yang meningkat, dibiayai dengan aliran modal asing tersebut. Montes (1998) menyatakan bahwa dalam tahun-tahun menjelang krisis, terjadi aliran modal pinjaman yang cukup deras ke negara-negara kawasan ASEAN. Sebaliknya, selama masa krisis diwarnai dengan tingginya aliran modal ke luar negeri, sebagai akibat dari meningkatnya ketidakpastian dalam negeri.

Menurut laporan Bank Indonesia (1998), pada periode 1996/1997 terjadi aliran modal swasta masuk Indonesia sebesar 13,5 miliar *dollar* Amerika Serikat, sementara pada periode 1997/1998 terjadi aliran modal swasta keluar sebesar 9,1 miliar *dollar* Amerika Serikat. Sementara itu dilaporkan bahwa ketidakpastian dalam negeri telah mengakibatkan devisa hasil ekspor ditengarai disimpan di perbankan luar negeri, sehingga tidak dapat digunakan untuk memasok kebutuhan devisa untuk aliran modal tersebut. Sebagai akibatnya aliran modal ke luar negeri tersebut semakin menekan nilai tukar rupiah.

2.6. Ekspektasi Nilai Tukar dan *Speculative Bubbles*

Fluktuasi nilai tukar di pasar valuta asing sering terjadi secara berlebihan yang tidak sejalan dengan perkembangan fundamental ekonomi. Tekanan depresiatif terhadap mata uang suatu negara dapat terjadi meskipun kondisi fundamental ekonomi negara tersebut semakin membaik. Hal ini dapat terjadi karena dalam sistem nilai tukar mengambang bebas, faktor ekspektasi memegang peranan yang sangat penting dalam keputusan yang diambil pelaku pasar, spekulator atau investor, yakni ekspektasi mengenai arah atau trend nilai tukar ke depan.

Keynes (1935) dalam bukunya yang berjudul "*General Theory of Employment, Interest and Money*" mengatakan bahwa *speculative bubbles* merupakan "*it is the nature of organised investment markets, under the influence of purchasers largely ignorant of what they are buying and speculators who are more concerned with forecasting the next shift of the market sentiment than with a reasonable estimate of future yield of capital-asset. that, when disillusion falls upon an over-optimistic and over-bought market, it should fall with sudden and*

catastrophic force, Beltratti (2004)". *Speculative bubbles* didefinisikan sebagai perbedaan antara harga pasar dan nilai fundamental dari suatu aset.

Fluktuasi nilai tukar yang dipengaruhi oleh ekspektasi terutama terjadi ketika nilai tukar bergerak dalam pola *speculative bubbles*. *Speculative bubbles* merupakan suatu konsep untuk menjelaskan mengapa harga aset seperti nilai tukar jauh jaraknya dari nilai-nilai fundamentalnya. Fluktuasi tersebut merupakan *noise* yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel ekonomi makro. Ketika bergerak dalam pola *speculative bubbles*, nilai tukar di pasar berfluktuasi menjauh dari nilai equilibrium fundamental ekonomi karena terjadinya penggelembungan ekspektasi secara berkelanjutan yang terkait dengan proses yang dinamakan *self-confirming expectation* di pasar valuta asing.

Williamson, John dan Marcus (1987) mengatakan bahwa, dalam praktiknya, nilai tukar di pasar tidak menyimpang terhadap nilai equilibrium fundamental ekonomi dalam rentang waktu yang tidak terbatas (*infinity*). Kondisi yang sering terjadi adalah bahwa nilai tukar menyimpang dari nilai equilibrium fundamental untuk jangka waktu pendek sebelum gelembung ekspektasi tersebut terbentuk dan pecah secara bergantian, yang pada gilirannya meningkatkan variabilitas pergerakan nilai tukar. Kalangan ekonomi yang sangat percaya bahwa fenomena seperti ini penting untuk dikenali oleh otoritas moneter berpendapat bahwa kebijakan intervensi oleh bank sentral di pasar valuta asing dapat mengurangi volatilitas yang berlebihan (*unnecessary volatility*) dalam suatu perekonomian meskipun tanpa adanya suatu perubahan dalam kebijakan moneter.

Spekulator pada umumnya membentuk ekspektasinya dengan cara melakukan ekstrapolasi terhadap trend di masa lalu, yang sering disebut sebagai fenomena *the bandwagon expectation*. Apabila spekulator berperilaku atas dasar fenomena tersebut maka mereka akan bergerak mengikuti trend (*jump on the bandwagon*) ketika nilai tukar mulai bergerak dalam suatu arah tertentu baik arah meningkat (*up-trend*) ataupun arah menurun (*down-trend*). Dalam kondisi demikian, mereka dapat menciptakan situasi *speculative bubble*. Jenis spekulasi seperti ini pada dasarnya akan membuat ketidakstabilan nilai tukar yang sangat tinggi dan menciptakan gejolak di pasar valuta asing (*destabilizing*).

Fenomena *the bandwagon expectation* telah terjadi dalam pasar rupiah terutama setelah Indonesia menganut sistem nilai tukar mengambang bebas di mana analisis teknis (*technical analysis*) sebagai perangkat untuk melakukan peramalan nilai tukar telah digunakan dalam perdagangan rupiah. Penggunaan analisis tersebut semakin intensif digunakan seiring dengan meningkatnya internasionalisasi rupiah. Spekulator di pasar *off-shore* dan *on-shore* menggunakan analisis trend dengan memperhatikan sentimen asimetris yang terbentuk akibat ketidakstabilan kondisi sosial politik di dalam negeri. Hal ini mengakibatkan nilai tukar rupiah telah bergerak naik (*up-trend*) secara persisten sepanjang tahun 2000. Tembusnya beberapa level psikologis seperti Rp 8.000,00 dan Rp 9.000,00 semakin mengundang spekulator untuk melakukan aksi jual terhadap rupiah (*jump on the bandwagon*) dengan harapan bahwa trend nilai tukar akan terus bergerak dalam trend yang meningkat (*self-confirming expectation*).

Realitas tersebut di atas dapat menjelaskan mengapa nilai tukar rupiah terdepresiasi tajam dan sulit untuk kembali ke nilai equilibrium fundamentalnya. Di samping itu, meskipun nilai tukar telah terdepresiasi sangat besar dan turut menyumbang dalam menciptakan surplus neraca perdagangan namun proses penyesuaian otomatis yang seharusnya ditimbulkan oleh surplus tersebut tidak berjalan sebagaimana mestinya sehingga tidak mendorong terjadinya apresiasi rupiah. Proses penyesuaian tersebut tidak berjalan karena deviasi hasil ekspor tidak seluruhnya mengalir ke dalam negeri untuk dapat memperkuat sisi suplai di pasar. Di pihak lain, ketidakstabilan kondisi sosial politik sepanjang tahun 2000 secara persisten telah menciptakan sentimen yang negatif terhadap rupiah sehingga semakin membuka ruang bagi terciptanya proses *speculative bubble* yang pada dasarnya tidak dapat dijelaskan berdasarkan pendekatan fundamental ekonomi.

2.7. Studi Empirik

2.7.1. Penelitian Nilai Tukar Dipengaruhi oleh *Speculative Bubbles*

1. Penelitian Meese, Evans, dan MacDonald and Taylor

Penelitian Meese (1986) dilakukan terhadap nilai tukar mata uang antara *dollar* Amerika Serikat-*mark* Jerman, *dollar* Amerika Serikat-*yen* Jepang, dan

dollar Amerika Serikat-*poundsterling* Inggris dengan menggunakan model moneter ketegaran harga (SPMA). Penelitian Meese ini menemukan bukti adanya *speculative bubbles* selama periode Oktober 1973 sampai November 1982.

Penelitian Evans (1986) menggunakan metode non-parametrik untuk pengujian *speculative bubbles* sekarang pada *rational forward forecast error*, $S_{t+1} - f_t$ pada nilai tukar mata uang *dollar* Amerika Serikat-*poundsterling* Inggris selama periode penelitian 1981 sampai 1984. Evans juga menemukan adanya indikasi *speculative bubbles*. Sementara itu, MacDonald and Taylor (1993) menggunakan model moneter harga fleksibel (FLMA) dan metodologi kointegrasi untuk menguji *speculative bubbles* pada nilai tukar antara *dollar* Amerika Serikat-*mark* Jerman tetapi hipotesis yang mengindikasikan adanya *speculative bubbles* secara signifikan ditolak.

2. Penelitian MacDonald dan Taylor

Penelitian MacDonald dan Taylor (1994) tentang nilai tukar dilakukan antara mata uang *poundsterling* Inggris terhadap *dollar* Amerika Serikat. Penelitian ini menggunakan model moneter harga fleksibel (FLMA) dengan menggunakan data bulanan periode 1976-1990. Semua series dalam penelitian ini terintegrasi pada orde pertama. Pengujian kointegrasi Johansen menunjukkan bahwa ada tiga vektor kointegrasi sehingga memungkinkan untuk mengestimasi model dengan metode *Error Correction Model* (ECM). Disamping itu, penelitian ini juga memperlihatkan *random walk forecasting* dan penggunaan model dasar moneter. Penelitian ini membuktikan bahwa asumsi dari model moneter dapat dimanfaatkan jika model moneter tersebut dipertimbangkan sebagai kondisi keseimbangan jangka panjang, dimana terdapat pergerakan jangka pendek di dalamnya.

2.7.2. Penelitian Nilai Tukar Dipengaruhi oleh Faktor Risiko

1. Penelitian Kurniati dan Hardiyanto

Studi empirik dari dalam negeri tentang nilai tukar dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Kurniati dan Hardiyanto (1999), yang mencoba meneliti bagaimana perilaku nilai tukar rupiah setelah pergantian sistem nilai tukar, yaitu dari sistem nilai tukar mengambang terkendali menjadi sistem nilai

tukar mengambang bebas. Penelitian ini bermaksud mengukur tingkat keseimbangan nilai tukar riil rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat, baik dalam jangka panjang dan jangka pendek.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kurniati dan Hardiyanto digunakan 5 (lima) variabel ekonomi yang diduga memiliki peranan dalam menentukan perilaku nilai tukar riil mata uang rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat selama periode September 1992 sampai dengan Agustus 1998. Variabel-variabel yang digunakannya tersebut meliputi *term of trade* (TOT), produktivitas (TNT), cadangan devisa, *country risk*, dan perbedaan tingkat bunga deposito riil Indonesia dan Amerika Serikat.

Berdasarkan temuan empiriknya, Kurniati dan Hardiyanto menarik kesimpulan bahwa untuk jangka panjang, kecuali variabel perbedaan tingkat bunga, seluruh variabel berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap nilai tukar riil. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang –kecuali tingkat bunga- setiap peningkatan pada seluruh variabel ekonomi di dalam model, maka akan berdampak pada penurunan nilai tukar rupiah (apresiasi).

Begitupun dalam estimasi persamaan jangka pendek, telah ditemukan hasil empirik bahwa selama periode penelitian seluruh variabel ekonomi di dalam model, memiliki pengaruh secara negatif terhadap nilai tukar rupiah. Artinya setiap peningkatan variabel-variabel ekonomi di dalam model akan menurunkan nilai tukar rupiah atau dengan kata lain nilai tukar rupiah mengalami apresiasi terhadap mata uang asing (*dollar* Amerika Serikat).

2. Penelitian Pikri

Penelitian Pikri (2004) menggunakan model berdasarkan teori penentuan nilai tukar model moneter harga tegar (SPMA), teori penentuan nilai tukar pendekatan aset, dan persamaan hubungan *covered interest rate parity* (CIRP) yang dilakukan pada nilai tukar antara rupiah Indonesia terhadap *dollar* Amerika Serikat dengan menggunakan data dari pertengahan 1997 hingga kuartal pertama tahun 2002.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi variabel jumlah uang beredar, neraca modal swasta (diwakili oleh permintaan *dollar* Amerika Serikat), dan premi risiko (diwakili oleh *premi swap* 3 bulan). Hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah uang beredar, premi risiko, dan permintaan valuta asing yakni *dollar* Amerika Serikat yang ditunjukkan oleh *deficit* neraca modal, akan menyebabkan rupiah terdepresiasi. Variabel jumlah uang beredar dan premi risiko memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah, sedangkan pengaruh pergerakan neraca modal swasta terhadap nilai tukar rupiah tidak signifikan.

3. Penelitian Suhendra

Penelitian Suhendra (2003) menggunakan model berdasarkan beberapa teori penentuan nilai tukar yakni teori pendekatan perdagangan (Salvatore, 1997), teori paritas daya beli (Gustav Cassell dalam Levi, 2001), teori moneter terhadap nilai tukar (Frenkel, Johnson, 1977, dan Bilson, 1998) yakni model moneter harga fleksibel (FLMA), teori pendekatan aset (Krugman, 2001, dan Mussa, 1982), dan teori pendekatan keseimbangan portofolio terhadap nilai tukar (Salvatore, 1997). Penelitian ini dilakukan pada nilai tukar antara mata uang rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat.

Penelitian ini menggunakan data bulanan yakni September 1997 sampai dengan Desember 2001 dan menggunakan dua jenis persamaan model. Persamaan model tersebut meliputi model persamaan kointegrasi dan model persamaan dinamis *Error Correction Model* (ECM). Dalam penelitian ini menggunakan beberapa variabel ekonomi makro yaitu faktor fundamental meliputi variabel jumlah uang beredar, perbedaan tingkat suku bunga kedua negara, tingkat harga relatif kedua negara (P/P^*), tingkat GDP riil, cadangan devisa (NFA), investasi asing langsung, investasi asing tidak langsung, pertumbuhan utang luar negeri, pembayaran utang swasta, total nilai ekspor, dan total nilai impor; dan faktor risiko dan ekspektasi meliputi variabel indeks risiko negara, dan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat di masa depan.

Suhendra menemukan bahwa selama kurun waktu 52 bulan (1997:9 – 2001:12), jumlah uang beredar, perbedaan tingkat suku bunga kedua negara, tingkat harga relatif kedua negara, tingkat GDP riil, cadangan devisa, investasi asing langsung, investasi asing tidak langsung, pertumbuhan utang luar negeri, pembayaran utang swasta, ekspor, impor, *country risk index*, dan ekspektasi nilai tukar mempengaruhi nilai tukar rupiah baik dalam jangka pendek maupun jangka

panjang. Kecuali tingkat GDP riil, jumlah uang beredar, dan impor hanya berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah dalam jangka panjang.

2.7.3. Penelitian Nilai Tukar Dipengaruhi Oleh Variabel Kebijakan Moneter

1. Penelitian Clarida, Gali, dan Gertler

Clarida, Gali, dan Gertler (1998) mengestimasi fungsi reaksi kebijakan moneter untuk Jerman dan Jepang (menggunakan data dari 1979 – 1994) dari bentuk persamaan (2.10). Mereka menemukan bahwa satu persen depresiasi riil mata uang *mark* Jerman relatif terhadap *dollar* AS menyebabkan Bundesbank untuk menaikkan tingkat suku bunga (diekspresikan dalam bentuk tahunan) sebesar 5 basis poin, sementara Bank of Japan menaikkan tingkat suku bunga sebesar 9 basis poin dalam merespon depresiasi yen riil relatif terhadap *dollar* AS.

2. Penelitian Engel dan West

Penelitian nilai tukar oleh Engel dan West (2003) menggunakan kombinasi model moneter baik model moneter harga fleksibel (FLMA) maupun model moneter harga tegar (SPMA) dan digabungkan dengan teori pendekatan penentuan nilai tukar *Purchasing Power Parity* (PPP). Penelitian ini menggunakan data nilai tukar *dollar* Amerika Serikat dengan 6 negara anggota G7 lainnya berupa data kuartalan dari tahun 1974 sampai 2001, dimana variabel-variabel yang digunakan meliputi jumlah uang beredar, tingkat output, tingkat harga, tingkat suku bunga, dan ekspektasi nilai tukar. Penelitian ini menemukan bahwa ada sebab akibat antara nilai tukar nominal dan variabel-variabel fundamentalnya, juga beberapa bukti hubungan sebab akibat terutama untuk variabel-variabel nominal.

Studi ini memasukkan faktor premi risiko, stabilisasi nilai tukar dan *Taylor-Rule* kebijakan moneter dalam perilaku asa rasional atau sentiment pasar untuk negara G7. Dalam penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa, tingkat signifikansi statistik dari peramalan tidak sama, dan mengindikasikan hubungan antara nilai tukar dan variabel-variabel fundamental mungkin sederhana dalam perbandingannya. Tetapi, secara statistik peramalannya penting walaupun

hubungan sebab akibatnya lemah dari variabel-variabel fundamental terhadap nilai tukar.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa prediksi nilai tukar dengan pengaruh variabel-variabel fundamental (jumlah uang beredar, tingkat output, tingkat harga, dan tingkat suku bunga) lebih baik daripada prediksi *random walk*. Nilai tukar ditentukan oleh ekspektasi kondisi sekarang dan ke depan dari fundamental dan *shocks*.



BAB 3

SPESIFIKASI MODEL DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Spesifikasi Model

Studi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi empirik yang mengacu pada penelitian oleh Engel dan West (2003). Pada penelitian ini variabel-variabel yang digunakan meliputi variabel-variabel fundamental yang dapat diobservasi secara langsung seperti tingkat harga, variabel-variabel fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung seperti target nilai tukar, *shock to nominal interest rate*, *output gap*, *risk premium*, dan tingkat inflasi dengan menggunakan model kebijakan moneter (*Taylor-Rule*), serta variabel ekspektasi nilai tukar. Tapi, penelitian ini akan lebih difokuskan pada variabel fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung yakni variabel *risk premium* dan variabel ekspektasi nilai tukar.

Ada bermacam-macam model mengenai nilai tukar terhadap variabel makroekonomi fundamental dan ekspektasi nilai tukar. Salah satunya adalah model nilai tukar menurut Frenkel dan Mussa's (1985) yang menjelaskan dengan pendekatan pasar aset (p. 726). Model nilai tukar ini menyatakan bahwa nilai tukar digambarkan sebagai harga-harga dari aset tahan lama yang ditentukan pada pasar yang terorganisasi (seperti *stocks* dan komoditi *exchange*). Dimana harga sekarang merefleksikan ekspektasi pasar mengenai kondisi ekonomi sekarang dan akan datang yang relevan untuk menentukan nilai yang tepat dari aset tahan lama. Perubahan harga secara luas tidak dapat diprediksi dan merefleksikan informasi baru terutama perubahan ekspektasi mengenai kondisi ekonomi sekarang dan yang akan datang.

Dari bermacam-macam bentuk model nilai tukar terhadap variabel makroekonomi fundamental dan ekspektasi nilai tukar di masa yang akan datang, dapat ditulis hubungan sebagai berikut (Engle, West, 2003) :

$$s_t = f_t + z_t + bE_t s_{t+1} \dots \dots \dots (3.1)$$

Nilai tukar nominal, s_t , didefinisikan sebagai harga mata uang rupiah terhadap mata uang asing yaitu *dollar* Amerika Serikat. Variabel f_t dan z_t adalah variabel makroekonomi fundamental yang mempengaruhi nilai tukar, seperti *money supplies*, *money demand shocks*, *productivity shocks*, dan lain-lain. Variabel-variabel makroekonomi fundamental tersebut dibedakan atas variabel fundamental yang dapat diobservasi secara langsung, f_t , dan yang tidak dapat diobservasi secara langsung, z_t (Engle, West, 2003).

Pada persamaan (3.1), jika nilai koefisien dari $E_t s_{t+1}$, b , kurang dari atau sama dengan 1, $b \leq 1$, maka dapat dikatakan tidak terdapat *bubbles* dan pergerakan nilai tukar rupiah stabil. Jika nilai koefisien dari $E_t s_{t+1}$, b , lebih besar dari satu, $b > 1$, maka dapat dikatakan terdapat *bubbles* dan pergerakan nilai tukar rupiah menjadi tidak stabil. Nilai mata uang yang rendah (s_t tinggi) ketika mata uang diekspektasi mengalami depresiasi ($E_t s_{t+1} - s_t > 0$). Penentuan kondisi *no bubbles* dimana $b^j E_t s_{t+j}$ mendekati nol karena $j \rightarrow \infty$, sehingga bentuk hubungan nilai sekarang tersebut dapat ditulis sebagai berikut (Engle, West, 2003) :

$$s_t = \sum_{j=0}^{\infty} b^j E_t (f_{t+j} + z_{t+j}) \dots \dots \dots (3.2)$$

Model pengujian stabilitas nilai tukar dalam penelitian ini memasukkan unsur yang ada pada *Taylor-Rule Model*. Dimana $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ menotasikan tingkat inflasi, dan y_t^e adalah *output gap*. Diasumsikan Indonesia mengikuti bentuk *Taylor-Rule* sebagai berikut :

$$i_t = \beta_1 y_t^e + \beta_2 \pi_t + v_t \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 1$, dan *shock* v_t merupakan bentuk yang dihilangkan. Sedangkan untuk Negara Amerika Serikat bentuk *Taylor-Rule* sebagai berikut :

$$i_t^* = -\beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) + \beta_1 y_t^{*e} + \beta_2 \pi_t^* + v_t^* \dots \dots \dots (3.4)$$

Dimana $0 < \beta_0 < 1$, dan \hat{S}_t^* ialah target nilai tukar. Diasumsikan target nilai tukar :

$$\hat{S}_t^* = p_t - p_t^* \dots \dots \dots (3.5)$$

dimana p_t adalah log tingkat harga Indonesia dan p_t^* adalah log tingkat harga Amerika Serikat.

Ketika s_t adalah ukuran rupiah per *dollar* AS, *rule* mengindikasikan *ceteris paribus* Negara Amerika Serikat menaikkan tingkat suku bunga ketika mata uangnya depresiasi relatif terhadap target.

Jika persamaan (3.3) dikurangi persamaan (3.4), maka akan diperoleh bentuk sebagai berikut :

$$\begin{aligned} i_t - i_t^* &= (\beta_1 y_t^E + \beta_2 \pi_t + v_t) - [-\beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) + \beta_1 y_t^{*E} + \beta_2 \pi_t^* + v_t^*] \\ i_t - i_t^* &= \beta_1 y_t^E + \beta_2 \pi_t + v_t + \beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) - \beta_1 y_t^{*E} - \beta_2 \pi_t^* - v_t^* \\ i_t - i_t^* &= \beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) + \beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) + \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) + (v_t - v_t^*) \dots \dots \dots (3.6) \end{aligned}$$

Dalam pasar finansial, persamaan *uncovered interest rate parity* (UIRP) adalah :

$$E_t s_{t+1} - s_t = i_t - i_t^* + \rho_t \dots \dots \dots (3.7)$$

dimana ρ_t adalah deviasi dari ekspektasi rasional *uncovered interest rate parity* (UIRP). Variabel tersebut dapat diinterpretasikan sebagai *risk premium* atau *expectational error*. Variabel $E_t s_{t+1}$ adalah log ekspektasi nilai tukar rupiah per *dollar* AS di masa depan.

Persamaan (3.7) dapat dibuat bentuk persamaan eksplisit sebagai berikut :

$$s_t = E_t s_{t+1} - (i_t - i_t^*) - \rho_t \dots \dots \dots (3.8)$$

Kemudian persamaan (3.6) disubstitusikan ke persamaan (3.8) sehingga diperoleh bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} s_t &= E_t s_{t+1} - [\beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) + \beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) + \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) + (v_t - v_t^*)] - \rho_t \\ s_t &= E_t s_{t+1} - \beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) - \beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) - \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) - (v_t - v_t^*) - \rho_t \dots \dots \dots (3.9) \end{aligned}$$

Persamaan (3.5) disubstitusikan ke persamaan (3.9) sehingga diperoleh bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} s_t &= E_t s_{t+1} - \beta_0 (s_t - \{p_t - p_t^*\}) - \beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) - \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) - (v_t - v_t^*) - \rho_t \\ s_t &= E_t s_{t+1} - \beta_0 s_t + \beta_0 (p_t - p_t^*) - \beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) - \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) - (v_t - v_t^*) - \rho_t \\ s_t + \beta_0 s_t &= E_t s_{t+1} + \beta_0 (p_t - p_t^*) - \beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) - \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) - (v_t - v_t^*) - \rho_t \\ (1 + \beta_0) s_t &= \beta_0 (p_t - p_t^*) - [\beta_1 (y_t^E - y_t^{*E}) + \beta_2 (\pi_t - \pi_t^*) + (v_t - v_t^*) + \rho_t] + E_t s_{t+1} \end{aligned}$$

$$s_t = \frac{\beta_0}{1 + \beta_0} (p_t - p^*_t) - \frac{1}{1 + \beta_0} [\beta_1 (y_t^e - y^{*e}_t) + \beta_2 (\pi_t - \pi^*_t) + (v_t - v^*_t) + \rho_t] + \frac{1}{1 + \beta_0} E_t s_{t+1} \dots \dots \dots (3.10)$$

Dari persamaan (3.10) dapat dibuat model ekonometrika sebagai berikut.

$$s_t = \beta_1 (p_t - p^*_t) + \beta_2 [\beta_3 (y_t^e - y^{*e}_t) + \beta_4 (\pi_t - \pi^*_t) + v_t - v^*_t + \rho_t] + \beta_5 E_t s_{t+1} + \mu_t \dots \dots \dots (3.11).$$

dimana β_1 , β_2 , β_3 , β_4 dan β_5 adalah parameter yang akan ditentukan melalui estimasi *Non-linear Least Squares* (NLS) dengan pendekatan algoritma Berndt-Hall-Hausman (BHHH). Pada persamaan (3.10), nilai dari $\beta_1 = \beta_0/(1 + \beta_0)$, $\beta_2 = -1/(1 + \beta_0)$, $\beta_3 = \beta_1$, $\beta_4 = \beta_2$, $\beta_5 = 1/(1 + \beta_0)$. Jika nilai β_5 kurang dari atau sama dengan 1, $b \leq 1$, dapat diindikasikan tidak terdapat *speculative bubbles*, jadi nilai tukar rupiah dipengaruhi oleh ekspektasi nilai tukar dan pergerakannya stabil, akan tetapi jika β_5 lebih besar dari 1, $b > 1$, dapat diindikasikan terdapat *speculative bubbles* artinya nilai tukar dipengaruhi oleh *speculative bubbles* dan pergerakannya tidak stabil.

Sebelum dilakukan analisis untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh variabel ekspektasi nilai tukar dan *risk premium* tersebut, terlebih dahulu dicari variabel-variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung seperti *shock to nominal interest rate* (v_t) untuk negara Indonesia, *shock to nominal interest rate* (v^*_t) untuk negara Amerika Serikat, tingkat inflasi (π_t) untuk negara Indonesia, tingkat inflasi (π^*_t) untuk negara Amerika Serikat, *risk premium* atau *expectational errors* (ρ_t), perkembangan tingkat *output gap* (y_t^e) untuk negara Indonesia, perkembangan tingkat *output gap* (y^{*e}_t) untuk negara Amerika Serikat. Setelah didapat variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung tersebut, kemudian dilakukan pengujian validitas data *time series*, meliputi uji stasioneritas, uji derajat integrasi, dan uji kointegrasi. Uji stasioneritas menggunakan prosedur *Phillips Perron* (PP) *test*, sedangkan uji kointegrasi dengan menggunakan prosedur Engle-Granger. Setelah itu, terakhir dilakukan estimasi terhadap persamaan jangka panjang dan jangka pendek dengan menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM).

3.2. Sumber dan Karakteristik Data

Dalam penelitian ini data yang diambil berupa data sekunder yang berasal dari data statistik dan keuangan yang dikeluarkan oleh sumber-sumber yang relevan. Sumber-sumber yang relevan tersebut dikeluarkan oleh Bank Indonesia (BI) dan *International Monetary Funding* (IMF). Data tersebut adalah data sekunder yang berbentuk CD room yakni *International Financial Statistics* (IFS) dan Sosial Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI). Data-data tersebut berupa data runtut waktu atau *time series* berbentuk kuartalan. Semua data dimulai dari kuartal 4 tahun 1997 sampai kuartal 2 tahun 2008, yang berarti bahwa terdapat sebanyak 43 buah data triwulanan.

Variabel ekonomi fundamental yang dapat diobservasi secara langsung meliputi variabel perkembangan tingkat harga (p) yakni Indeks Harga Konsumen (IHK) atau *Consumer Price Index* (CPI) negara Indonesia dan Amerika Serikat, perkembangan tingkat suku bunga (i) untuk negara Indonesia dan Amerika Serikat, dan perkembangan nilai tukar nominal (s_t) rupiah per *dollar* Amerika Serikat.

Variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung meliputi *shock to nominal interest rate* (v_t) untuk negara Indonesia, *shock to nominal interest rate* (v_t^*) untuk negara Amerika Serikat, perkembangan tingkat inflasi (π_t) untuk negara Indonesia, perkembangan tingkat inflasi (π_t^*) untuk negara Amerika Serikat, *risk premium* atau *expectational errors* (ρ_t), perkembangan tingkat *output gap* (y_t^B) untuk negara Indonesia, perkembangan tingkat *output gap* (y_t^{*B}) untuk negara Amerika Serikat.

3.3. Identifikasi Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) variabel, yaitu variabel ekonomi fundamental yang dapat diobservasi secara langsung, variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung, dan variabel ekspektasi nilai tukar rupiah nominal.

3.3.1. Variabel *Shock to Nominal Interest Rate Indonesia*

Variabel *shock to nominal interest rate* Indonesia yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari persamaan *Taylor-Rule*, yaitu :

$$i_t = \beta_1 y_t^s + \beta_2 \pi_t + v_t \dots \dots \dots (3.12)$$

Nilai variabel *shock to nominal interest rate* yang diperoleh dari estimasi persamaan *Taylor-Rule* Indonesia tersebut disubstitusikan ke persamaan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat baik jangka panjang maupun jangka pendek.

3.3.2. Variabel *Shock to Nominal Interest Rate Amerika Serikat*

Variabel *shock to nominal interest rate* Amerika Serikat yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari persamaan *Taylor-Rule*, yaitu :

$$i_t^* = -\beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) + \beta_1 y_t^{*s} + \beta_2 \pi_t^* + v_t^* \dots \dots \dots (3.13)$$

Nilai variabel *shock to nominal interest rate* yang diperoleh dari estimasi persamaan *Taylor-Rule* Amerika Serikat tersebut disubstitusikan ke persamaan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat baik jangka panjang maupun jangka pendek.

3.3.3. Variabel *Risk Premium*

Variabel *risk premium* yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari persamaan hubungan *uncovered interest rate parity* (UIRP), yaitu :

$$E_t s_{t+1} - s_t = i_t - i_t^* + \rho_t \dots \dots \dots (3.14)$$

Nilai variabel *risk premium* yang diperoleh dari estimasi persamaan hubungan *uncovered interest rate parity* (UIRP) tersebut disubstitusikan ke persamaan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat baik jangka panjang maupun jangka pendek. Dalam penelitian ini untuk mem-forecast ekspektasi nilai tukar rupiah dengan model ARIMA dan *Akaike Info Criterion* (AIC) sama dengan 8 atau ARIMA (8,1,8). Model ARIMA-nya dapat ditulis sebagai berikut :

$$E_t S_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 S_t + \beta_2 S_{t-1} + \dots + \beta_8 S_{t-7} + \alpha_0 e_{t+1} + \alpha_1 e_t + \alpha_2 e_{t-1} + \dots + \alpha_8 e_{t-7} \dots \dots \dots (3.15)$$

dimana pada Eviews 4.1 dilakukan dengan metode *Time Series Regression with ARIMA Noise, Missing Observations, and Outliers (TRAMO)/Signal Extraction in ARIMA Time Series (SEATS)*.

3.3.4. Identifikasi Variabel Persamaan Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Dalam penelitian ini digunakan persamaan jangka panjang dan jangka pendek. Berdasarkan spesifikasi model yang telah dibuat maka model persamaan jangka panjang yang digunakan adalah :

$$s_t = \beta_1 (p_t - p^*) + \beta_2 [\beta_3 (y_t^B - y^*) + \beta_4 (\pi_t - \pi^*) + v_t - v^* + \rho] + \beta_5 E_t s_{t+1} + \mu_t \dots \dots \dots (3.16)$$

Untuk persamaan jangka pendek dengan menggunakan *Error Correction Model (ECM)* dengan model persamaan jangka pendek sebagai berikut :

$$\Delta s_t = \beta_1 \Delta (p_t - p^*) + \beta_2 [\beta_3 \Delta (y_t^B - y^*) + \beta_4 \Delta (\pi_t - \pi^*) + \Delta (v_t - v^*) + \Delta \rho] + \beta_5 \Delta E_t s_{t+1} + \beta_6 ECT_{t-1} + \mu_t \dots \dots \dots (3.17)$$

3.4. Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *hypothesis testing empirical study*, yaitu menguji hipotesis dari studi empiris yang pernah dilakukan oleh Engel dan West (2003).

3.4.1. Metode Estimasi

Dalam penelitian ini persamaan yang digunakan ada dua jenis yaitu persamaan bentuk linier dan non linier, maka dibutuhkan jenis metode estimasi yang berbeda. Persamaan bentuk linier yaitu persamaan *Taylor-Rule* untuk Indonesia dan Amerika Serikat dan persamaan hubungan *uncovered interest rate parity (UIRP)*, sedangkan persamaan bentuk non linier yaitu persamaan jangka panjang/persamaan kointegrasi nilai tukar dan persamaan jangka pendek nilai

tukar dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM). Dalam penelitian ini digunakan 2 (dua) jenis metode analisis yakni metode estimasi *Ordinary Least Squares* (OLS) dan metode estimasi *Non-linear Least Squares* (NLS) dengan pendekatan algoritma Berndt-Hall-Hall-Hausman (BHHH) (Rasbin, 2008).

3.4.1.1. Metode Estimasi *Ordinary Least Squares* (OLS)

Dalam penelitian ini digunakan variabel-variabel fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung, yaitu variabel *shock to nominal interest rate* Indonesia dan Amerika Serikat, dan *risk premium*. Oleh karena itu sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, dicari terlebih dahulu variabel seperti *shock to nominal interest rate* yang mengakibatkan perubahan pada variabel endogen yakni tingkat suku bunga untuk negara Indonesia dan Amerika Serikat. Dan juga *shock* yang berupa *risk premium* atau *expectational errors* yang mengakibatkan perubahan terhadap perbedaan antara ekspektasi nilai tukar nominal ($E_t s_{t+1}$) dan nilai tukar nominal (s_t).

Variabel-variabel ini diperoleh dari persamaan *Taylor-Rule* untuk Indonesia dan Amerika Serikat dan persamaan hubungan *uncovered interest rate parity* (UIRP) yang bentuknya linier, maka penyelesaian persamaan linier tersebut dilakukan secara langsung yaitu dengan cara mendapatkan *sum of square residual* yang paling kecil. Prinsip dari metode OLS adalah menaksir nilai parameter-parameter sedemikian rupa sehingga model regresi yang terestimasi sedekat mungkin dengan nilai yang sesungguhnya, oleh karena itu metode estimasi yang tepat adalah metode estimasi OLS (Rasbin, 2008).

3.4.1.2. Metode Estimasi *Non-linear Least Squares* (NLS)

Persamaan jangka panjang atau persamaan kointegrasi nilai tukar dan persamaan jangka pendek nilai tukar dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM) bentuknya adalah persamaan non linier. Karena bentuknya non linier maka metode estimasinya adalah metode estimasi *Non-linear Least Squares* (NLS).

Metode estimasi *Non-linear Least Squares* (NLS) prinsipnya melakukan evaluasi di sekitar nilai parameter untuk mendapatkan *sum of square residual*

yang paling kecil. Ada berbagai algoritma atau metode perhitungan untuk mengestimasi persamaan non-linier. Diantaranya adalah metode *direct search*. Dalam metode ini, *sum of square residual* dievaluasi dari berbagai kombinasi nilai parameter yang diestimasi. Metode ini akan efektif, jika hanya terdapat satu atau dua parameter. Kelemahannya adalah lamanya estimasi, karena harus melakukan perhitungan dengan kombinasi yang sangat besar. Jika melibatkan 4 parameter dengan 20 alternatif nilai, maka harus dihitung sebanyak 160.000 kali (Pindyck, Rubinfeld, 1991). Alternatif lain digunakan pada EViews dimana sebagai *default* penyelesaian persamaan non-linier digunakan metode pendekatan algoritma Berndt-Hall-Hall-Hausman (BHHH) (Rasbin, 2008).

3.4.2. Uji Stasioneritas

Menurut Gujarati (2003), data *time series* dikatakan stasioner jika memenuhi properti sebagai berikut:

"if its mean and variance are constant over time and the value of the covariance between the two time periods depends only on the distance or gap or lag between the two time periods and not the actual time at which the covariance is computed"

Salah satu karakteristik data *time series* yang stasioner adalah data tersebut akan mempunyai kecenderungan untuk kembali ke rata-ratanya (*mean reversion*). Dampak dari *shock* yang terjadi pada data tersebut hanya bersifat sementara. Selain itu, *variance* dari data yang tidak stasioner akan bergerak mengikuti waktu. Sebaliknya, *variance* dari data yang stasioner akan konstan dengan berjalannya waktu.

Menurut Enders (2004), penggunaan data yang tidak stasioner akan menghasilkan regresi yang *spurious*—suatu regresi yang menggambarkan dua hubungan variabel atau lebih yang secara statistik signifikan, namun pada kenyataannya adalah tidak sebesar hasil dari regresi tersebut. Lebih lanjut, penggunaan data yang tidak stasioner akan meningkatkan kecenderungan untuk menerima hipotesis alternatif (H_1), atau dengan kata lain cenderung untuk memberikan kesimpulan bahwa hasil regresi yang dihasilkan secara statistik adalah signifikan. Penjelasanannya adalah sebagai berikut:

•

$$T = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\text{Var}(\hat{\beta}_i)} \dots\dots\dots 3.18$$

Uji signifikansi biasanya menggunakan uji t yang dihitung berdasarkan rumus diatas. Pada data-data yang tidak stasioner, terdapat gejala *autocorrelation*. Dengan mengabaikan masalah *autocorrelation* ini, akan diperoleh nilai $\text{Var}(\hat{\beta}_i)$ yang lebih kecil dari seharusnya. Karena nilai t_{hitung} berbanding terbalik dengan nilai $\text{Var}(\hat{\beta}_i)$, maka pada regresi yang tidak stasioner, nilai t_{hitung} menjadi lebih tinggi atau memperbesar tingkat signifikansinya. Oleh karena itu, penggunaan uji t untuk tes signifikansi pada data yang tidak stasioner menjadi tidak *valid* (Gujarati, 2003).

Ada beberapa cara untuk menguji stasioneritas dari data yang digunakan, dan metode yang mayoritas digunakan adalah uji *unit root*. Salah satu uji *unit root* ini adalah *Augmented Dickey-Fuller (ADF) test*. Uji ADF pada dasarnya melakukan estimasi terhadap persamaan regresi sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-1} + \delta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta y_{t-p} + \epsilon_t \dots\dots\dots 3.19$$

Dimana ϵ_t adalah *white noise* dan $\Delta y_t = y_{t-1} - y_{t-2}$. Pada uji ADF, yang akan diuji adalah apakah $\gamma = 0$ dengan hipotesis alternatif $\gamma < 0$. Pada uji ini, jika nilai absolut dari statistik ADF-nya/ t_{hitung} untuk γ lebih besar dari *MacKinnon Critical Value*, hipotesis null yang menyatakan bahwa data memiliki *unit root* ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data adalah stasioner. Pada uji ADF, untuk menghilangkan masalah *serial correlation* pada data, maka ditambahkan *lag difference terms* ($t - p$). Jumlah *lag* yang optimal biasanya menggunakan kriteria informasi seperti *Akaike Information Criterion (AIC)* atau *Schwarz Information Criterion (SC)*.

Untuk menghilangkan bias dalam penentuan jumlah *lag* yang optimal, maka Phillips dan Peron (1988) merekomendasikan suatu metode non-parametrik untuk mengatasi masalah *serial correlation* dari suatu *series*. Uji *Phillips-Perron (PP)* ini melakukan koreksi t-statistik pada koefisien γ dari regresi AR(1) untuk

o

menghilangkan *serial correlation* pada *error terms* (ϵ). Uji PP ini dihitung berdasarkan rumus/persamaan sebagai berikut:

$$t_{pp} = \frac{\hat{\gamma}_0^{1/2} I_b}{\hat{w}} - \left(\frac{\hat{w}^2 - \hat{\gamma}_0}{2\hat{w}S} \right) T_{st} \dots\dots\dots 3.20$$

Dimana:

$$\hat{w}^2 = \hat{\gamma}_0 + 2 \sum_{q=1}^q \left(1 - \frac{q}{T+1} \right) \hat{\gamma}_q$$

dan

$$\hat{\gamma}_j = \left(\sum_{t=j+1}^T \hat{\epsilon}_t \hat{\epsilon}_{t-j} \right) / T$$

Asymptotic distribution dari *PP t test statistic* sama dengan *ADF t test statistic*. Nilai kritis yang digunakan pada uji PP ini juga sama dengan ADF, yaitu *MacKinnon Critical Values*. Dalam uji ini juga ditentukan faktor deterministik, apakah akan memasukkan intersep, tren, atau tidak seperti halnya pada uji ADF. Uji PP juga mampu mengakomodasi *break* dalam data *time series* karena perubahan struktural (contohnya: perubahan kebijakan moneter).

3.4.3. Uji Kointegrasi

Granger dan Newbold (1974) mengatakan bahwa regresi yang menggunakan data *time series* yang tidak stasioner kemungkinan besar akan menghasilkan regresi yang *spurious*. Untuk menghindari hal tersebut, maka dilakukan pengujian kointegrasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah dalam jangka panjang variabel-variabel tersebut memiliki hubungan atau terkointegrasi.

Berikut ini adalah ilustrasi dari konsep kointegrasi yang diperkenalkan oleh Engle dan Granger (1987). Analisa formal dari model *Engle-Granger* (EG) dimulai dengan mempertimbangkan suatu set dari variabel ekonomi pada keseimbangan jangka panjang, dimana:

$$\beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \dots + \beta_n x_{nt} = 0 \quad \dots\dots\dots 3.21$$

Dari persamaan diatas, sistem tersebut dikatakan berada pada keseimbangan jangka panjang jika $\beta_n = 0$. deviasi dari keseimbangan jangka panjang—disebut juga *equilibrium error*—adalah e_t , sehingga $e_t = \beta_n$.

Metode EG menyatakan jika *equilibrium error* adalah proses yang stasioner atau $I(0)$, maka kombinasi dari variabel non-stasioner memiliki hubungan kointegrasi pada jangka panjang. Dari definisi orisinil Engle dan Granger ini, pengujian kointegrasi dilakukan pada suatu set variabel yang tidak stasioner pada tingkat *level*, namun stasioner pada derajat integrasi yang sama (contohnya, seluruh variabel stasioner pada $I(1)$ atau $I(2)$). Enders (2004) juga menyatakan bahwa metode EG ini hanya dapat diterapkan pada persamaan tunggal yang sudah merupakan bentuk struktural. Dengan kata lain, dalam persamaan dua variabel x_1 dan x_2 , metode EG menetapkan restriksi bahwa salah satu variabel adalah bersifat endogen, dan variabel lainnya bersifat eksogen.

3.4.4. Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model/ECM*)

Adanya kombinasi linier dari series yang tidak stasioner menggambarkan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang dalam sistem ekonomi. Dalam jangka pendek mungkin saja ada ketidakseimbangan (*disequilibrium*). Ketidakseimbangan inilah yang sering ditemui dalam perilaku ekonomi. Artinya, bahwa apa yang diinginkan pelaku ekonomi (*desired*) belum tentu sama dengan apa yang terjadi sebenarnya. Adanya perbedaan apa yang diinginkan pelaku ekonomi dan apa yang terjadi maka diperlukan adanya penyesuaian (*adjustment*). Oleh karena itu diperlukan suatu teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju pada keseimbangan jangka panjang atau dengan kata lain memerlukan model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan yang disebut sebagai model koreksi kesalahan (*Error Correction Model/ECM*).

Pola hubungan antara regresi kointegrasi dan *Error Correction Model (ECM)* berkaitan dengan apa yang dinamakan konsep *Granger Representation*

Theorem. Teori ini mengatakan bahwa bila variabel-variabel yang diamati membentuk suatu himpunan variabel yang berkointegrasi maka model yang valid adalah ECM. Demikian pula bila ECM merupakan model yang valid maka variabel-variabel yang akan digunakan merupakan himpunan variabel yang berkointegrasi. Keterkaitan uji kointegrasi dengan ECM ini dapat ditelusuri melalui uji statistik *error correction term* (ECT) yang signifikan secara statistik. Sebaliknya, jika koefisien ECT-nya tidak signifikan, hal ini menandakan bahwa spesifikasi model yang diamati dengan metode ECM tidak valid (Insukindro, 1992, halaman 263-264).

Model koreksi kesalahan pada intinya membahas model ekonometrika yang berkaitan dengan model linier dinamis, dimana model tersebut menjelaskan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen pada waktu sekarang dan waktu lampau. Penggunaan model linier dinamis seperti model koreksi kesalahan memiliki beberapa keunggulan, misalnya untuk menghindari regresi palsu (*spurious regression*), data *time series* yang tidak stasioner, dan menjelaskan hubungan kausal seperti yang diinginkan dalam teori ekonomi serta untuk menaksir koefisien regresi jangka panjang maupun jangka pendek (Alias, Cheong, 2000).

Penggunaan metode ECM bertujuan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya perubahan struktural. Hal ini karena keseimbangan jangka panjang antara variabel independen dan variabel dependen yang merupakan hasil uji kointegrasi tidak akan berlaku setiap saat atau periode. Oleh karena itu, *error terms* yang terdapat pada persamaan yang akan ditaksir harus diperlakukan sebagai suatu keseimbangan kesalahan pengganggu (*equilibrium error*) dalam jangka panjang.

Rumusan ECM yang akan diuraikan pada penelitian ini mengacu pada Model Koreksi Kesalahan Engle Granger. Persamaan hubungan jangka panjang dalam penelitian adalah sebagai berikut.

$$s_t = \beta_1(p_t - p^*_t) + \beta_2[\beta_3(y_t^B - y^*_t)^B] + \beta_4(\pi_t - \pi^*_t) + v_t - v^*_t + \rho_t] + \beta_5 E_t s_{t+1} + \text{ECT} \dots \dots \dots (3.22)$$

Jika s_t berada pada titik keseimbangan terhadap variabel-variabel independen maka keseimbangan antara variabel s_t dan variabel-variabel independen pada persamaan (3.22) terpenuhi. Namun dalam sistem ekonomi pada umumnya keseimbangan variabel-variabel ekonomi jarang sekali ditemui. Bila s_t mempunyai nilai yang berbeda dengan nilai keseimbangannya maka perbedaan sisi kiri dan sisi kanan pada persamaan (3.22) adalah sebesar :

$$ECT = s_t - \beta_1(p_t - p^*_t) + \beta_2[\beta_3(y_t^E - y^*_t) + \beta_4(\pi_t - \pi^*_t) + v_t - v^*_t + \rho_t] + \beta_5 E_t s_{t+1} \dots \dots \dots (3.23)$$

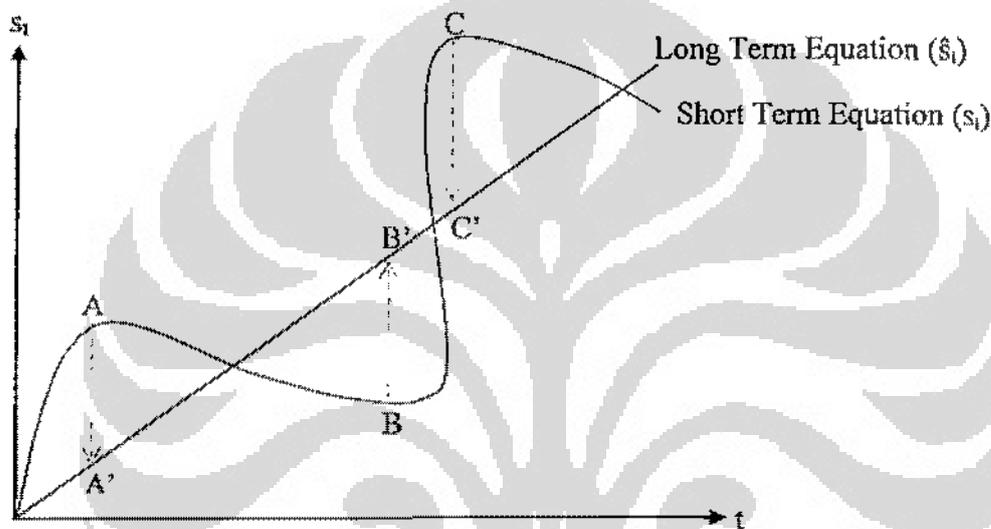
Oleh karena itu persamaan (3.23) merupakan kesalahan keseimbangan (*equilibrium error*), jika ECT tidak sama dengan nol. Besaran inilah yang akan digunakan untuk menghubungkan perilaku variabel dependen s_t jangka pendek dan nilai-nilai variabel dependen s_t jangka panjang. Oleh karena itu jika ECT_t sama dengan nol tentunya s_t dan variabel-variabel independennya dalam kondisi keseimbangan.

Menurut Engle-Granger (E-G) jika antara variabel dependen dan independen tidak stasioner tetapi terkointegrasi maka hubungan antara keduanya dapat dijelaskan dengan model ECM. Persamaan model ECM yang dikenal dengan model dua langkah (*two steps*) dari Engle-Granger dapat ditulis sebagai berikut.

$$\Delta s_t = \beta_1 \Delta(p_t - p^*_t) + \beta_2[\beta_3 \Delta(y_t^E - y^*_t) + \beta_4 \Delta(\pi_t - \pi^*_t) + \Delta(v_t - v^*_t) + \Delta \rho_t] + \beta_5 \Delta E_t s_{t+1} + \beta_6 ECT_{t-1} + \mu_t \dots \dots \dots (3.24)$$

Persamaan (3.24) menjelaskan bahwa perubahan s_t masa sekarang dipengaruhi oleh perubahan variabel-variabel independen dan kesalahan ketidakseimbangan (*error correction component*) periode sebelumnya. Kesalahan ketidakseimbangan ini tak lain adalah variabel gangguan periode sebelumnya. Pada persamaan (3.24), parameter β_6 adalah parameter penyesuaian, dimana koefisien koreksi ketidakseimbangan β_6 dalam bentuk nilai absolut menjelaskan seberapa cepat waktu diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan sedangkan parameter β_1 , β_2 , β_3 , β_4 , dan β_5 menjelaskan pengaruh jangka pendek.

Berdasarkan model ECM di atas bahwa hubungan perubahan $E_t s_{t+1}$ terhadap s_t dalam jangka panjang akan diseimbangkan oleh *error* sebelumnya. Dalam persamaan (3.24) diatas, $\Delta E_t s_{t+1}$ menggambarkan 'gangguan' jangka pendek dari $E_t s_{t+1}$, dan *error* kointegrasi merupakan penyesuai menuju keseimbangan jangka panjang. Jika koefisien β_6 signifikan, maka koefisien tersebut akan menjadi variabel penyesuaian bila terjadi pergerakan variabel-variabel yang diamati menyimpang dari 'hubungan' jangka panjangnya.



Gambar 3.1 Mekanisme *Error Correction Model* (ECM)

Keterangan :

- ❖ Mekanisme ECT yang negatif akan mengoreksi pergerakan suatu variabel bergerak menuju kepada keseimbangan jangka panjangnya
- ❖ Maka koefisien ECT harus negatif
- ❖ t = waktu
- ❖ AA', BB', dan CC' adalah *error term*

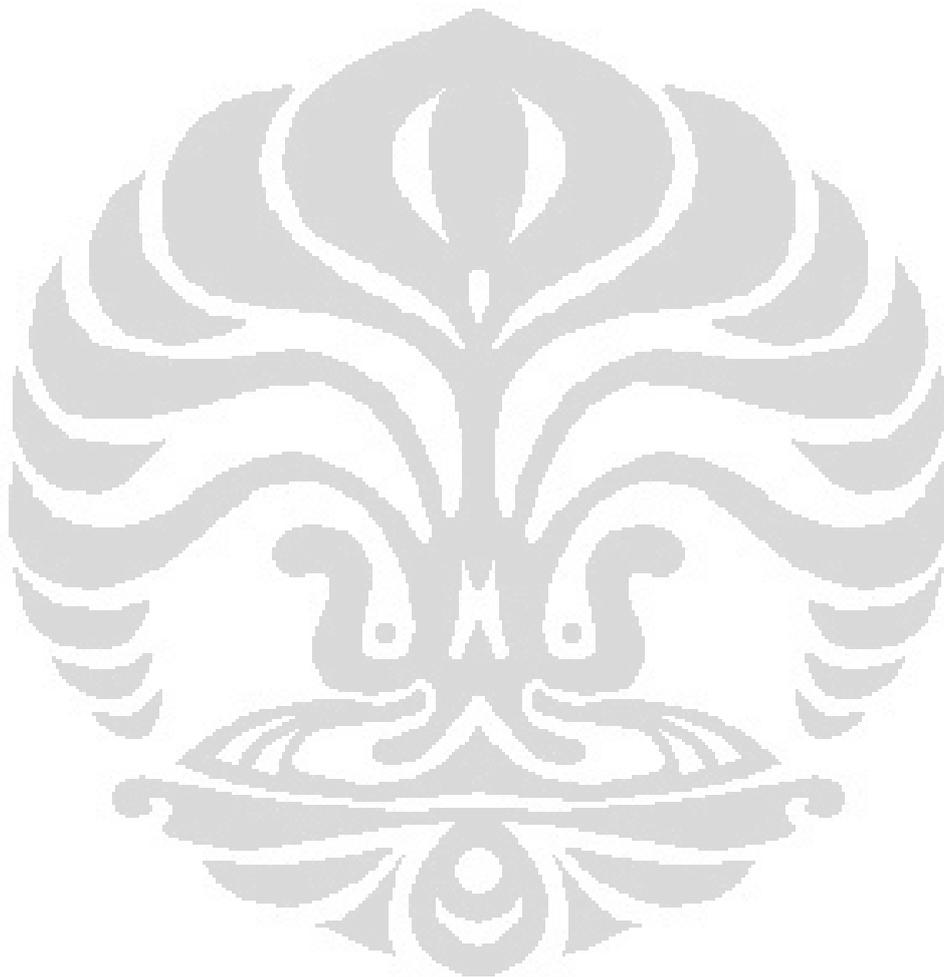
3.4.5. Pengujian *Speculative Bubbles*

Berdasarkan model yang digunakan yaitu persamaan (3.22) dan (3.24), jika nilai β_5 yakni koefisien ekspektasi nilai tukar kurang dari atau sama dengan satu, maka dapat diindikasikan tidak terdapat *speculative bubbles*. Artinya ekspektasi pelaku pasar akan mempengaruhi nilai tukar secara proporsional. Tapi, jika β_5 lebih besar dari 1 atau $\beta_5 > 1$ maka dapat diindikasikan terdapat *speculative bubbles* artinya pergerakan nilai tukar dipengaruhi oleh *speculative bubbles* dimana nilai tukar tersebut akan dipengaruhi oleh ekspektasi dari pelaku pasar

lebih besar dari besarnya ekspektasi dari pelaku ekonomi tersebut. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_5 \leq 1$ (tidak terdapat *speculative bubbles*)

$H_a : \beta_5 > 1$ (terdapat *speculative bubbles*)



BAB 4

HASIL DAN ANALISIS PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, variabel ekonomi fundamental yang digunakan dibedakan menjadi 2 (dua) jenis yaitu variabel ekonomi fundamental yang dapat diobservasi secara langsung (f_t) dan variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung (z_t) ditambah dengan variabel ekspektasi nilai tukar rupiah nominal ($E_t s_{t+1}$).

Variabel ekonomi fundamental yang dapat diobservasi secara langsung (f_t) adalah variabel ekonomi dimana data-data dari variabel tersebut langsung diperoleh dari sumber-sumber yang relevan, diantaranya dikeluarkan oleh Bank Indonesia (BI) yang berbentuk Sosial Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), dan *International Monetary Funding* (IMF) yang berbentuk CD room *International Financial Statistics* (IFS). Variabel ekonomi fundamental yang dapat diobservasi secara langsung (f_t) tersebut meliputi variabel perkembangan tingkat harga (p) yakni Indeks Harga Konsumen (IHK) atau *Consumer Price Index* (CPI) negara Indonesia dan Amerika Serikat, perkembangan tingkat suku bunga (i) untuk negara Indonesia dan Amerika Serikat, dan perkembangan nilai tukar nominal (s_t) rupiah per *dollar* Amerika Serikat.

Variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung (z_t) adalah variabel ekonomi dimana data-data dari variabel tersebut tidak langsung diperoleh dari sumber-sumber yang relevan tersebut, baik Bank Indonesia (BI) maupun *International Monetary Funding* (IMF), tapi diperoleh dari hasil estimasi persamaan-persamaan dalam penelitian ini. Variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung (z_t) meliputi variabel *shock to nominal interest rate* (v_t) untuk negara Indonesia, *shock to nominal interest rate* (v_t^*) untuk negara Amerika Serikat, *risk premium* atau *expectational errors* (ρ_t), perkembangan tingkat *output gap* (y_t^B) untuk negara Indonesia, *perkembangan tingkat output gap* (y_t^{*B}) untuk negara Amerika Serikat dan perkembangan tingkat inflasi (π_t) untuk negara Indonesia dan perkembangan tingkat inflasi (π_t^*) untuk negara Amerika Serikat. Untuk variabel perkembangan tingkat inflasi (π_t) negara

Indonesia dan perkembangan tingkat inflasi (π_t^*) negara Amerika Serikat diperoleh dengan cara menggunakan persamaan yang ditulis dalam bentuk logaritma natural yaitu $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ untuk negara Indonesia dan $\pi_t^* = p_t^* - p_{t-1}^*$ untuk negara Amerika Serikat. Oleh karena itu, sebelum dilakukan estimasi persamaan jangka panjang dan jangka pendek maka terlebih dahulu dicari variabel ekonomi fundamental yang tidak dapat diobservasi secara langsung (z_t) tersebut.

4.1. Variabel Ekonomi Fundamental Yang Tidak Dapat Diobservasi Secara Langsung

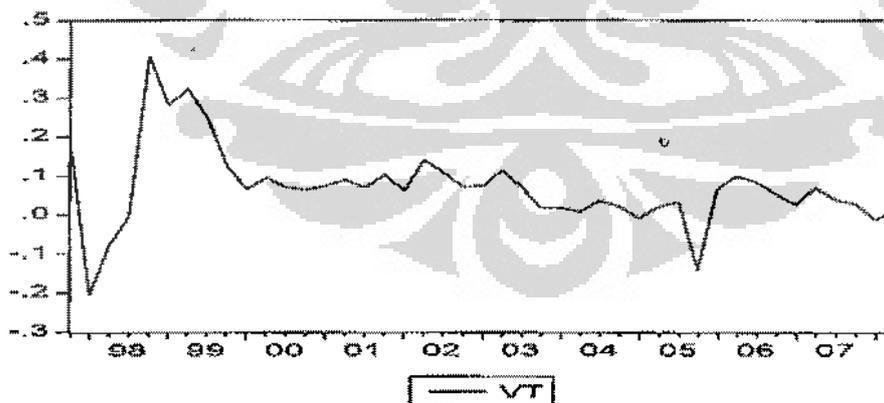
1. Variabel *Shock to Nominal Interest Rate* (v_t) Indonesia.

Variabel *shock to nominal interest rate* (v_t) untuk negara Indonesia diperoleh dari estimasi persamaan (3.1), *Taylor Rule* yang ditulis dalam bentuk logaritma natural yaitu : $i_t = \beta_1 y_t^B + \beta_2 \pi_t + v_t$. Hasil estimasi persamaan *Taylor Rule* Indonesia adalah sebagai berikut.

$$i_t = -0,066570y_t^B + 2,510464\pi_t + v_t \dots \dots \dots (4.1)$$

t-sta -0,171506 6,611464

Perkembangan *shock to nominal interest rate* untuk negara Indonesia periode kuartal 4 tahun 1997 sampai kuartal 2 tahun 2008 dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Perkembangan *Shock to Nominal Interest Rate* (v_t) Indonesia

Pada Gambar 4.1, terlihat bahwa semakin meningkatnya waktu (t) nilai observasi dari variabel *shock to nominal interest rate* Indonesia cenderung konstan sehingga rata-ratanya menjadi tidak sistematis.

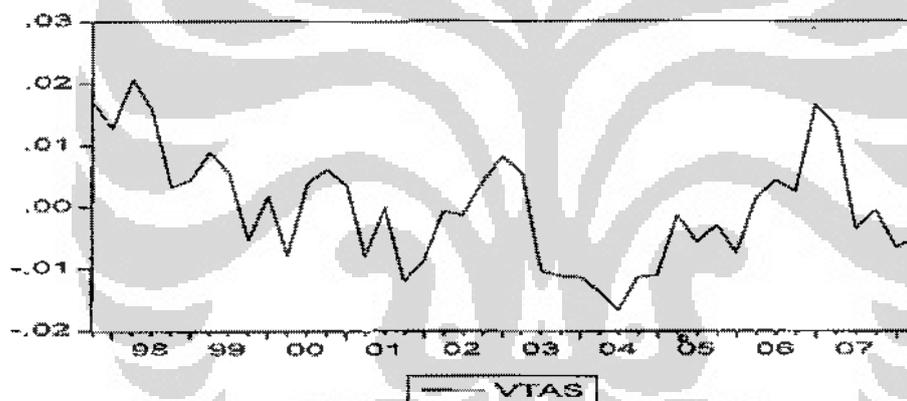
2. Variabel *Shock to Nominal Interest Rate* (v_t^*) Amerika Serikat.

Variabel *shock to nominal interest rate* (v_t^*) untuk Negara Amerika Serikat diperoleh dari estimasi persamaan (3.2), *Taylor Rule* yang ditulis dalam bentuk logaritma natural yaitu : $i_t^* = -\beta_0 (s_t - \hat{S}_t^*) + \beta_1 y_t^E + \beta_2 \pi_t^* + v_t^*$. Hasil estimasi persamaan *Taylor Rule* Amerika Serikat adalah sebagai berikut.

$$i_t^* = -0,004300(s_t - \hat{S}_t^*) + 1,467910y_t^E - 0,517306\pi_t^* + v_t^*, \dots \dots \dots (4.2)$$

t-sta	-16,31398	9,427577	-1,917292
-------	-----------	----------	-----------

Perkembangan *shock to nominal interest rate* untuk Negara Amerika Serikat periode kuartal 4 tahun 1997 sampai kuartal 2 tahun 2008 dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Perkembangan *Shock to Nominal Interest Rate* (v_t^*) Amerika Serikat

Pada Gambar 4.2, terlihat bahwa semakin meningkatnya waktu (t) nilai observasi dari variabel *shock to nominal interest rate* Amerika Serikat semakin meningkat atau tidak konstan, sehingga rata-ratanya menunjukkan peningkatan yang sistematis (tidak konstan).

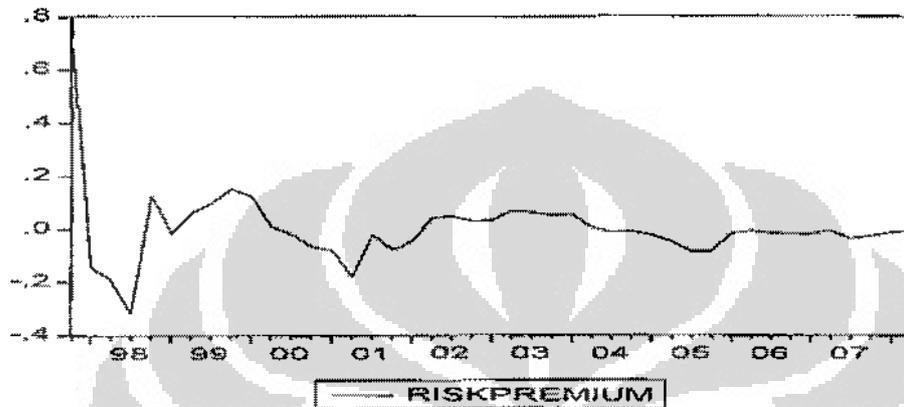
3. Variabel *Risk premium* atau *Expectational Errors*

Variabel *risk premium* atau *expectational errors* (ρ_t) diperoleh dari persamaan hubungan *uncovered interest rate parity* (UIRP) yang ditulis dalam bentuk logaritma natural yakni : $E_t s_{t+1} - s_t = \bar{i}_t - i_t^* + \rho_t$. Hasil estimasi persamaan hubungan *uncovered interest rate parity* (UIRP) adalah sebagai berikut.

$$E_{t+1} - s_t = -0,197936i_t + -1,083959i_t^* + \rho_t \dots\dots\dots (4.3)$$

t-sia -0,974661 -1,110878

Perkembangan *risk premium* atau *expectational errors* periode kuartal 4 tahun 1997 sampai kuartal 2 tahun 2008 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Perkembangan *Risk premium* (ρ_t)

Pada Gambar 4.3, terlihat bahwa semakin meningkatnya waktu (t) nilai observasi dari variabel *risk premium* atau *expectational errors* cenderung konstan sehingga rata-ratanya menjadi tidak sistematis.

4.2. Hasil Regresi Data

4.2.1. Uji Stasioneritas

Sebelum mengestimasi parameter kointegrasi, perlu dilakukan pengujian unit root untuk menguji apakah variabel-variabel dalam sistem bersifat *stationary* atau *difference-stationary*. Metode kointegrasi mensyaratkan bahwa variabel-variabel yang digunakan dalam sistem harus *non-stationary*.

Uji stasioneritas dimaksudkan untuk mengetahui sifat dan kecenderungan data yang dianalisis apakah mempunyai pola yang stabil (stasioner) atau tidak. Hal ini dikarenakan data-data variabel ekonomi yang biasanya digunakan dalam penelitian tidak stasioner. Apabila ditemukan data yang tidak memiliki sifat-sifat non-stasioner, maka berbagai indikator yang menyertai hasil analisis empirik tidak menunjukkan sifat-sifat yang valid. Bila hasil regresi diinterpretasikan maka hasil interpretasinya akan salah atau tidak sesuai dengan kenyataan sesungguhnya.

Dengan demikian, tahapan analisis empirik dalam penelitian ini dimulai dengan pengujian stasioneritas terhadap berbagai data variabel ekonomi yang digunakan.

Menurut Harris (1995), model yang mengandung variabel yang tidak stasioner sering menimbulkan masalah *spurious regression*, dimana hasil estimasi yang didapatkan dari model tersebut secara statistik signifikan tetapi pada kenyataannya secara ekonomi tidak memiliki arti apapun (halaman 14).

Pada Tabel 4.1, disajikan hasil dari uji akar-akar unit dengan menggunakan Phillips Perron (PP) Test yakni sebagai berikut.

Tabel 4.1
Hasil Uji Stasioneritas

No.	Variabel	Level	I st Difference	Ordc
		PP	PP	
1.	$\Delta(p_t - p_t^e)$	0,693963	-3,356280*	I(1)
2.	$\Delta(y_t^B - y_t^{e,B})$	-0,047239	-6,496221*	I(1)
3.	$\Delta(\pi_t - \pi_t^e)$	-3,186187	-9,922757*	I(1)
4.	v_t	-3,682037	-9,094669*	I(1)
5.	v_t	-3,103478	-8,155618*	I(1)
6.	ρ_t	-8,187797	-15,48155*	I(1)
7.	E_{t+1}	1,126355	-3,540260*	I(1)

Sumber : Data diolah dengan EViews 4.1

H_0 = unit root/non-stasioner H_1 = stasioner

* H_0 ditolak pada signifikansi level 1%

** H_0 ditolak pada signifikansi level 5%

*** H_0 ditolak pada signifikansi level 10%

Berdasarkan uji Phillips Perron (PP), hampir semua variabel yang digunakan dalam model penelitian belum stasioner pada tingkat level tapi stasioner pada *first difference*, kecuali variabel *shock to nominal interest rate* (v_t) Indonesia, *risk premium* (ρ_t). Kedua variabel ini sudah stasioner pada tingkat level. Berdasarkan uji Phillips Perron (PP), variabel dikatakan tidak stasioner jika nilai t-statistik Phillips Perron (PP) secara mutlak lebih kecil dari *MacKinnon critical value*-nya. Menurut Harris (1999) penggunaan metode kointegrasi tetap dimungkinkan walaupun ada beberapa variabel yang sudah stasioner pada tingkat level, sepanjang variabel-variabel tersebut memang merupakan variabel yang sangat

penting dalam model dan didukung oleh teori. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak stasioner pada derajat 0 atau $I(0)$ atau dengan kata lain stasioner pada derajat 1, atau $I(1)$ (halaman 80).

4.2.2. Uji Kointegrasi

Setelah seluruh variabel memenuhi persyaratan untuk proses integrasi, pengujian kointegrasi dapat dilakukan untuk membentuk hubungan jangka panjang antara variabel dependen dengan variabel-variabel independennya. Uji kointegrasi merupakan salah satu bentuk uji dalam model dinamis dimana tujuan dari uji tersebut adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang di antara variabel-variabel yang diobservasi. Variabel-variabel tersebut dikatakan saling berkointegrasi jika ada kombinasi linear di antara variabel-variabel yang tidak stasioner, dan residual dari kombinasi linear tersebut sudah stasioner.

Jika satu atau lebih variabel yang tidak stasioner terkointegrasi maka kombinasi linear antar variabel-variabel dalam sistem akan bersifat stasioner sehingga dapat diperoleh sistem persamaan jangka panjang yang stabil. Dalam penelitian ini digunakan uji kointegrasi berdasarkan prosedur Engle-Granger. Prosedur Engle-Granger melihat nilai residual dari regresi kointegrasinya, jika nilai residual dari regresi kointegrasi sudah stasioner, maka variabel-variabel tersebut dikatakan saling berkointegrasi. Hasil uji kointegrasi berdasarkan prosedur Engle-Granger dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Variabel	Level	
	ADF	p-value
ECT	-2,976384	0,0039

) Sumber : Data diolah dengan EViews 4.1.

MacKinnon Critical Value : 1% = -2,625606 10% = -1,611539

5% = -1,949609

Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa residual dari persamaan nilai tukar menolak hipotesa nol (H_0) yang menyatakan bahwa residual tersebut tidak

stasioner. Ini dapat dilihat dari nilai t-statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) secara routlak lebih besar dari *MacKinnon critical value*-nya baik pada tingkat kepercayaan, $\alpha = 10\%$, $\alpha = 5\%$, maupun $\alpha = 1\%$. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa residual dari regresi persamaan nilai tukar sudah stasioner atau tidak memiliki unit akar sehingga dapat dikatakan persamaan jangka panjang terdapat kointegrasi baik pada tingkat kepercayaan (α) 10%, 5%, ataupun 1%.

Berdasarkan hasil uji terhadap residual jangka panjangnya, sesuai prosedur Engle-Granger, residualnya sudah stasioner pada tingkat level, $I(0)$, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat kointegrasi baik pada tingkat kepercayaan (α) 10%, 5%, ataupun 1%. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan atau keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel yang diobservasi. Artinya, dalam jangka panjang variabel nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat dipengaruhi oleh variabel *risk premium* atau *expectational errors* (π_t) dan ekspektasi nilai tukar nominal di masa yang akan datang ($E_t s_{t+1}$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel yang terdapat dalam persamaan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat mempunyai hubungan jangka panjang (*cointegrated*).

4.2.3. Estimasi Persamaan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

Setelah dilakukan uji kointegrasi terhadap residual jangka panjang yang menyatakan bahwa residual jangka panjang sudah stasioner, maka dapat dikatakan antara variabel dependen dan independen mempunyai hubungan keseimbangan jangka panjang. Hasil regresi persamaan jangka panjang atau persamaan kointegrasi nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat yakni sebagai berikut.

$$s_t = 0,024612(\pi_t - \pi^*) + 0,489851[-1,705429(y_t^k - y_t^*)] +$$

t-sta (0,341586) (8,101598) (-3,136582)

$$0,181735(\pi_t - \pi^*) + v_t - v_t^* + \rho_t] + 1,002635E_t s_{t+1} \dots \dots \dots (4.4)$$

(0,244362) (320,7969)

Setelah diketahui bagaimana pembentukan model nilai tukar dalam jangka panjang, berarti dapat juga dilihat bagaimana pembentukan persamaan model

dalam jangka pendeknya. Model dinamis yang cocok untuk mencari keseimbangan jangka pendek adalah model koreksi kesalahan (*Error Correction Model/ECM*). Hal ini juga dipertegas oleh Kurniati dan Hardiyanto (1999) bahwa untuk mendapatkan ilustrasi mengenai pengaruh dinamika jangka pendek dari masing-masing variabel nilai tukar digunakan analisis pendekatan *Error Correction Model* (ECM). Selanjutnya, model koreksi kesalahan akan menjadi model yang valid bilamana variabel-variabel yang berkointegrasi tersebut didukung oleh *Error Correction Term* (ECT) yang signifikan secara statistik.

Hasil regresi persamaan nilai tukar rupiah jangka pendek dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) adalah sebagai berikut.

$$\Delta s_t = 0,466135 \Delta(p_t - \hat{p}_t) + 0,655934[-0,341496 \Delta(y_t^k - \hat{y}_t^k) + 1,925566 \Delta(\pi_t - \hat{\pi}_t)] +$$

t-sta (5,040486) (13,08914) (-2,044080) (8,202452)

$$\Delta(\pi_t - \hat{\pi}_t) + \Delta(v_t - \hat{v}_t) + \Delta p_t] + 1,316350 \Delta E_{s,t+1} - 0,491008 ECT_{t-1} \dots\dots (4.5)$$

(3,225150) (-5,492330)

4.2.4. Evaluasi Terhadap Model

4.2.4.1. Signifikansi Variabel Independen

Tabel 4.3
Hasil Uji t

No.	Parameter	t-statistik
1.	C(1)	5,040486
2.	C(2)	13,08914
3.	C(3)	-2,044080
4.	C(4)	8,202452
5.	C(5)	3,225150
6.	C(6)	-5,492330

) Sumber : Data diolah oleh EViews 4.1.

Secara ringkas, hasil pengujian masing-masing variabel ditunjukkan pada Tabel 4.3. Dimana persamaan yang digunakannya adalah sebagai berikut : $\Delta s_t =$

$$C(1) \Delta(p_t - p_t^*) + C(2) [C(3) \Delta(y_t^e - y_t^{*e}) + C(4) \Delta(\pi_t - \pi_t^*) + \Delta(v_t - v_t^*) + \Delta p_t] + C(5) \Delta E_{t|t+1} + C(6) ECT_{t-1}$$

Nilai t-tabel yang digunakan pada tingkat signifikansi, $\alpha=5\%$ adalah sebesar $t(\alpha/2=0,025; 30) = \pm 2,042$. Dari Tabel 4.3, parameter C(1) nilai t-statistiknya sebesar 5,040486. Parameter C(1) ini signifikan baik pada tingkat signifikansi, $\alpha=1\%$, 5%, maupun 10%. Parameter C(2) nilai t-statistiknya sebesar 13,08914. Parameter C(2) ini signifikan baik pada tingkat signifikansi, $\alpha=1\%$, 5%, maupun 10%. Parameter C(3) nilai t-statistiknya sebesar -2,044080. Parameter C(3) ini signifikan baik pada tingkat signifikansi, $\alpha=1\%$, 5%, maupun 10%. Parameter C(4), C(5) dan C(6) masing-masing nilai t-statistiknya sebesar 8,202452, 3,225150 dan -5,492330. Parameter C(4), C(5) dan C(6) ini signifikan baik pada tingkat signifikansi, $\alpha=1\%$, 5%, maupun 10%.

Artinya variabel-variabel seperti perubahan perbedaan antara tingkat harga, $\Delta(p_t - p_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat *output gap*, $\Delta(y_t^e - y_t^{*e})$, Indonesia dan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat inflasi, $\Delta(\pi_t - \pi_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara *shock to nominal interest rate* ($v_t - v_t^*$), Indonesia dengan Amerika Serikat, variabel perubahan *risk premium*, Δp_t , perubahan ekspektasi nilai tukar, $\Delta E_{t|t+1}$, dan *error correction term* (ECT) Indonesia, berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah (terhadap *dollar* Amerika Serikat).

4.2.4.2. Uji *Speculative Bubbles*

Pada pengujian *speculative bubbles* ini, jika nilai β_5 yakni parameter ekspektasi nilai tukar dari model yang diajukan kurang dari atau sama dengan satu, maka dapat diindikasikan tidak terdapat *speculative bubbles* tapi jika β_5 lebih besar dari 1 atau $\beta_5 > 1$ maka dapat diindikasikan terdapat *speculative bubbles* artinya pergerakan nilai tukar dipengaruhi oleh *speculative bubbles*.

Dalam jangka pendek, nilai parameter perbedaan ekspektasi nilai tukar, $\beta_5 = 1,316350$. Berdasarkan uji-t dengan rumus: $t = (\beta - \beta_0)/S_\beta$ dimana $\beta_0 =$ nilai koefisien variabel eksogen dengan hipotesa = 1, diperoleh : $t = (1,316350 - 1)/0,408152 = 0,77507889$. Dengan uji-t satu arah dimana tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df)=30 diperoleh t-tabel sebesar 2,042. Berdasarkan uji-t

satu arah, diindikasikan bahwa dalam jangka pendek tidak terdapat *speculative bubbles*. Hal ini dikarenakan nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel sehingga nilai parameter $\beta_5 = 1,316350 \neq 1$. Artinya dalam jangka pendek perubahan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat tidak dipengaruhi oleh *speculative bubbles* tapi hanya perubahan ekspektasi nilai tukar.

Dalam jangka panjang, nilai parameter ekspektasi nilai tukar, $\beta_5 = 1,002635$. Berdasarkan uji- t dengan rumus: $t = (\beta - \beta_0)/S_\beta$ dimana $\beta_0 =$ nilai koefisien variabel eksogen dengan hipotesa $= 1$, diperoleh : $t = (1,002635 - 1)/0,003125 = 0,8432$. Dengan uji- t satu arah dimana tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df)=30 diperoleh t -tabel sebesar 2,042. Berdasarkan uji- t satu arah, diindikasikan bahwa dalam jangka panjang juga tidak terdapat *speculative bubbles*. Hal ini dikarenakan nilai t tabel lebih besar dari nilai t hitung sehingga nilai parameter $\beta_5 = 1,002635 \neq 1$. Artinya dalam jangka panjang nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat tidak dipengaruhi oleh *speculative bubbles*.

4.2.4.3. *Error Correction Term* (ECT)

Variabel *Error Correction Term* (ECT) merupakan variabel yang menunjukkan *speed of adjustment*, yaitu seberapa cepat ketidakseimbangan pada periode sebelumnya mengoreksi pada periode sekarang. Nilai parameter ECT_{t-1} sebesar -0,491 mencerminkan bahwa *disequilibrium* nilai tukar rupiah pada periode lalu sebesar 49,1% mengoreksi untuk periode sekarang. Keadaan ini dapat memberikan arti bahwa variabel-variabel independen dalam persamaan ini cukup besar mempengaruhi nilai tukar rupiah.

Estimasi terhadap parameter regresi pada ECT yang ternyata secara statistik signifikan baik pada tingkat signifikansi $\alpha = 10\%$, 5%, maupun 1% menunjukkan validitas hubungan keseimbangan diantara variabel-variabel dalam ECM sehingga model koreksi kesalahan atau *Error Correction Model* (ECM) yang digunakan dalam model menjadi valid. Tanda negatif pada nilai parameter ECT sesuai dengan yang diharapkan. Artinya setiap penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang akan dikoreksi dimana pengaruh terhadap nilai tukar akan menuju nol dalam jangka panjang karena sistemnya stabil. Jika nilai ECT bertanda positif

berarti arahnya akan menjauh dari keseimbangan jangka panjang (Wong, 2004, halaman 14). Baik variabel independen *risk premium* dan ekspektasi nilai tukar akan kembali ke keseimbangan jangka panjangnya karena pengaruh terhadap nilai tukar menuju nol.

Berdasarkan estimasi persamaan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat, dalam jangka pendek nilai tukar rupiah akan menyesuaikan pergerakannya menuju keseimbangan jangka panjang sekitar 49,1% terhadap deviasi keseimbangan periode sebelumnya. Nilai tukar rupiah ini akan bereaksi terhadap perubahan *risk premium*, dan ekspektasi nilai tukar.

Pengaruh peningkatan ekspektasi nilai tukar menyebabkan rupiah *jump* dan terdepresiasi, kemudian perlahan-lahan terapresiasi kembali menuju keseimbangan jangka panjangnya. Peningkatan *risk premium* akan menyebabkan ekspektasi nilai tukar lebih terdepresiasi dibandingkan saat ini sebelum kembali ke keseimbangan jangka panjangnya. Baik ekspektasi nilai tukar maupun *risk premium* semua kembali ke keseimbangan jangka panjangnya karena pengaruh terhadap nilai tukar menuju nol.

4.3. Analisis Hasil Regresi

Setelah persamaan jangka pendek diestimasi dengan menggunakan *error correction model* (ECM) dan persamaan jangka panjang diestimasi dengan model persamaan kointegrasi, maka langkah selanjutnya dilakukan analisis pembahasan terhadap hasil estimasi baik jangka panjang maupun jangka pendek. Baik persamaan jangka panjang maupun jangka pendek, persamaan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat berbentuk persamaan *double log* non-linear.

Analisis jangka panjang dibutuhkan untuk menunjukkan keselarasan antara model ECM yang digunakan dengan pendekatan kointegrasi. Keselarasan tadi tampak pada konsistennya tanda parameter regresi jangka pendek ECM dengan tanda parameter regresi yang dihasilkan oleh pendekatan kointegrasi.

Dari hasil regresi persamaan jangka panjang diperoleh bahwa nilai parameter dari variabel *risk premium*, (ρ_1) bersama-sama dengan variabel-variabel lainnya seperti perbedaan antara tingkat *output gap*, ($y_t^I - y_t^{*I}$), Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat inflasi, ($\pi_t - \pi_t^*$), Indonesia dengan

Amerika Serikat, perbedaan antara *shock to nominal interest rate* ($v_t - v_t^*$), Indonesia dengan Amerika Serikat, terhadap nilai tukar rupiah (terhadap *dollar* Amerika Serikat) dalam jangka panjang adalah positif sebesar 0,489851.

Secara statistik, nilai parameter dari variabel *risk premium*, (ρ_t) bersama-sama dengan variabel-variabel lainnya seperti perbedaan antara tingkat *output gap*, ($y_t^B - y_t^{*B}$), Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat inflasi, ($\pi_t - \pi_t^*$), Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara *shock to nominal interest rate* ($v_t - v_t^*$), Indonesia dengan Amerika Serikat, adalah signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat terhadap nilai tukar rupiah (terhadap *dollar* Amerika Serikat) dalam jangka panjang baik pada tingkat kepercayaan, $\alpha = 10\%$, $\alpha = 5\%$, maupun $\alpha = 1\%$.

Berdasarkan uji *speculative bubbles*, dalam jangka panjang tidak terdapat *speculative bubbles*. Artinya dalam jangka panjang pergerakan nilai tukar rupiah tidak dipengaruhi oleh adanya *speculative bubbles*, melainkan hanya oleh variabel ekspektasi nilai tukar. Nilai elastisitas parsial dari nilai tukar rupiah terhadap variabel ekspektasi nilai tukar tersebut adalah sebesar 1,002635, dimana hubungan elastisitas parsial dari nilai tukar rupiah terhadap variabel ekspektasi nilai tukar dalam jangka panjang adalah positif. Secara statistik, nilai parameter elastisitas parsial dari nilai tukar rupiah terhadap variabel ekspektasi nilai tukar signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat dalam jangka panjang baik pada tingkat kepercayaan, $\alpha = 10\%$, $\alpha = 5\%$, maupun $\alpha = 1\%$.

Sedangkan dari hasil regresi persamaan nilai tukar rupiah dalam jangka pendek dengan menggunakan pendekatan *Error Correction Model* (ECM) terlihat bahwa perubahan *risk premium* bersama-sama dengan perubahan variabel-variabel lainnya seperti perbedaan antara tingkat *output gap*, $\Delta(y_t^B - y_t^{*B})$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat inflasi, $\Delta(\pi_t - \pi_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara *shock to nominal interest rate* $\Delta(v_t - v_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, secara statistik signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat terhadap nilai tukar rupiah (terhadap *dollar* Amerika Serikat) dalam jangka pendek baik pada tingkat kepercayaan, $\alpha = 10\%$, $\alpha = 5\%$, maupun $\alpha = 1\%$.

Berdasarkan uji *speculative bubbles*, dalam jangka pendek tidak terdapat *speculative bubbles*. Artinya dalam jangka pendek pergerakan nilai tukar rupiah tidak dipengaruhi oleh adanya *speculative bubbles*. Tapi, variabel ekspektasi nilai tukar ini signifikan baik pada tingkat signifikansi $\alpha = 10\%$, 5% , maupun 1% .

4.3.1. Risk Premium

Dari hasil regresi persamaan jangka panjang, parameter variabel *risk premium* bersama-sama dengan variabel-variabel lainnya seperti perbedaan antara tingkat *output gap*, $(y_t^I - y_t^{*I})$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat inflasi, $(\pi_t - \pi_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara *shock to nominal interest rate* $(v_t - v_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, terhadap nilai tukar rupiah (terhadap *dollar* Amerika Serikat) adalah sebesar 0,489851. Secara statistik, nilai parameter variabel-variabel ini signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat dalam jangka panjang baik pada tingkat kepercayaan, $\alpha = 10\%$, $\alpha = 5\%$, maupun $\alpha = 1\%$.

Artinya setiap kenaikan risiko yang berbentuk *risk premium* sebesar 10% , *ceteris paribus*, dalam jangka panjang akan menyebabkan ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat naik sebesar $4,89\%$ dibandingkan nilai nominal rupiah saat ini. Ekspektasi dari pelaku pasar ini bahwa mata uang rupiah nominalnya akan naik terhadap *dollar* Amerika Serikat atau kehilangan nilainya di masa yang akan datang akan menyebabkan mata uang rupiah kehilangan nilainya pada saat ini.

Dari hasil regresi persamaan jangka pendek, parameter perubahan *risk premium* bersama-sama dengan perubahan variabel-variabel lainnya seperti perbedaan antara tingkat *output gap*, $\Delta(y_t^I - y_t^{*I})$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara tingkat inflasi, $\Delta(\pi_t - \pi_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, perbedaan antara *shock to nominal interest rate* $\Delta(v_t - v_t^*)$, Indonesia dengan Amerika Serikat, terhadap perbedaan nilai tukar rupiah sebesar 0,655934, dan secara statistik signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat terhadap nilai tukar rupiah (terhadap *dollar* Amerika Serikat) dalam jangka pendek baik pada tingkat kepercayaan, $\alpha = 10\%$, $\alpha = 5\%$, maupun $\alpha = 1\%$.

Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan perubahan *risk premium* sebesar 10%, *ceteris paribus*, akan menyebabkan ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat naik sebesar 6,56% dibandingkan nilai nominal rupiah saat ini atau rupiah mengalami depresiasi sebesar 6,56%.

Hal ini sesuai dengan persamaan struktural *uncovered interest rate parity* (UIRP) yaitu $E_t s_{t+1} - s_t = i_t - i_t^* + \rho_t$. Jika persamaan ini di-*partial derivative*-kan terhadap *risk premium* (ρ_t) maka akan diperoleh bentuk sebagai berikut (Rasbin, 2008) :

$$\frac{d(E_t s_{t+1} - s_t)}{d(\rho_t)} > 0 \dots\dots\dots (4.6)$$

Dari persamaan (4.6) tersebut, jika terjadi kenaikan *risk premium* (ρ_t) maka akan mengakibatkan nilai dari $(E_t s_{t+1} - s_t)$ juga naik. Ini berarti nilai $E_t s_{t+1} - s_t > 0$, artinya $E_t s_{t+1} > s_t$, ekspektasi nilai tukar lebih tinggi dari nilai tukar rupiah periode sekarang. Jadi, dapat dikatakan ekspektasi nilai tukar terdepresiasi daripada nilai tukar rupiah periode sekarang.

Dapat disimpulkan bahwa jika *risk premium* meningkat maka akan mengakibatkan spekulator atau investor berekspektasi bahwa nominal nilai tukar rupiah pada periode yang akan datang lebih tinggi daripada nominal nilai tukar rupiah pada periode sekarang atau rupiah mengalami depresiasi pada periode yang akan datang. Ekspektasi dari pelaku pasar ini bahwa mata uang rupiah nominalnya akan naik terhadap *dollar* Amerika Serikat atau kehilangan nilainya di masa yang akan datang akan menyebabkan mata uang rupiah kehilangan nilainya pada saat ini atau mengalami depresiasi.

Risk premium suatu negara ditentukan oleh risiko politik di negara yang bersangkutan. Kemelut politik di suatu negara akan menyebabkan *risk premium* negara tersebut menjadi naik. Negara yang situasi politiknya tidak menentu dan tidak kondusif akan menyebabkan para investor tidak percaya untuk berinvestasi di negara tersebut. Hal ini dikarenakan para investor takut akibat kemelut politik yang terjadi akan mengakibatkan investasi yang dilakukannya hilang. Oleh karena itu makin tinggi *risk premium* suatu negara maka akan semakin mahal untuk melakukan investasi di negara tersebut. Hal ini tercermin dari keputusan-

keputusan investasi baik domestik maupun asing yang dilakukan di negara tersebut akibat hilangnya kepercayaan investor.

Hasil temuan empiris ini sesuai dengan hipotesis yang diajukan dan mendukung studi empiris yang pernah dilakukan oleh Kurniati dan Hardiyanto (1999), Suhendra (2003), dan Pikri (2004). Jika faktor risiko di suatu negara meningkat maka mata uangnya akan terdepresiasi terhadap suatu mata uang asing karena para investor akan memindahkan modalnya ke negara yang kondisi politiknya lebih kondusif.

Depresiasi nilai tukar rupiah secara tajam sebagian besar disebabkan oleh berkurangnya kepercayaan investor yang diwujudkan dengan cara memindahkan modalnya ke luar negeri, baik dalam rangka pembayaran utang yang telah jatuh tempo maupun kegiatan-kegiatan yang bersifat spekulatif. Penyebab lain adalah memburuknya kondisi fundamental makroekonomi dalam negeri terutama dengan timbulnya krisis kepercayaan pasar terhadap kinerja dunia perbankan nasional.

Meningkatnya faktor *risk premium* akibat ketidakstabilan di bidang politik, keamanan, dan faktor eksternal lainnya ini dapat mempengaruhi ekspektasi masyarakat sehingga mengakibatkan *preference* masyarakat bahwa memegang mata uang asing dalam hal ini *dollar* Amerika Serikat lebih baik daripada memegang mata uang domestik (rupiah Indonesia). Hal ini mengakibatkan nilai tukar rupiah terdepresiasi.

Menurut Kurniati dan Hardiyanto (1999), bahwa risiko negara (*country risk*) suatu negara dapat mempengaruhi ekspektasi masyarakat terhadap perekonomian negara yang bersangkutan, yang pada akhirnya akan menurunkan kepercayaan investor asing dan dapat menimbulkan tekanan depresiatif terhadap nilai tukar domestik. Apalagi sejak Indonesia menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas pada tanggal 14 Agustus 1997, dimana pergerakan nilai tukar rupiah didasarkan pada kekuatan permintaan dan penawaran valuta asing di pasar.

Beberapa isu politik lain terkait yang menyebabkan meningkatnya faktor *risk premium* pada sekitar tahun 2000 hingga 2001 adalah perkembangan politik di Indonesia yang tidak stabil begitu juga dengan tingkat keamanannya. Pada beberapa laporan tercatat terjadi pergantian menteri di jajaran kabinet, persetujuan antara eksekutif dan legislatif. Beberapa isu lainnya yang mempengaruhi perilaku

agen pasar valuta asing adalah hal-hal yang menyangkut keamanan, seperti terjadinya peristiwa pengeboman di beberapa tempat antara tahun 2000 sampai 2005. Dapat disimpulkan bahwa *risk premium* baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat.

4.3.2. *Speculative Bubbles*

Berdasarkan pengujian ada tidaknya *speculative bubbles*, dalam jangka panjang dan jangka pendek tidak terdapat *speculative bubbles*. Artinya dalam jangka panjang dan jangka pendek pergerakan nilai tukar rupiah akan stabil karena tidak dipengaruhi oleh adanya *speculative bubbles* tetapi hanya dipengaruhi oleh ekspektasi nilai tukar. Dari hasil estimasi persamaan jangka panjang, nilai parameter *speculative bubbles* sebesar 1,002635 dan signifikan. Artinya bahwa setiap kenaikan 10% ekspektasi nilai tukar, *ceteris paribus*, dalam jangka panjang akan menaikkan nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat sebesar dari 10,02% atau dengan kata lain rupiah mengalami depresiasi sebesar dari 10,02%. Sedangkan dari hasil estimasi persamaan jangka pendek kenaikan ekspektasi nilai tukar sebesar 10%, *ceteris paribus*, akan menaikkan nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat sebesar 13,16% dan signifikan.

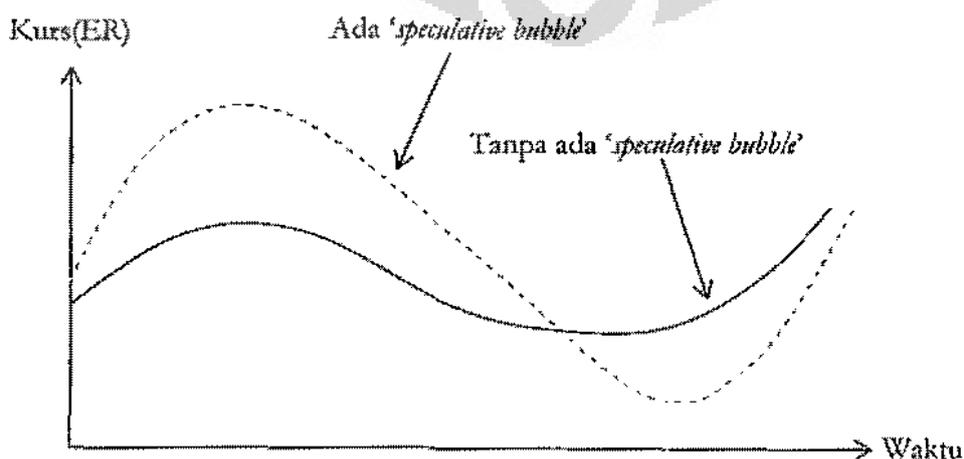
Berdasarkan teori penentuan nilai tukar dengan pendekatan aset dari Krugman (2001) dan Mussa (1982), nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat ditentukan oleh ekspektasi nilai tukar yakni suatu estimasi atau harapan akan makin bernilainya nilai tukar-nilai tukar di masa depan. Semakin bernilai suatu mata uang di masa yang akan datang, maka semakin berharga dan tinggi nilai mata uang tersebut saat ini. Semakin tinggi ekspektasi nilai tukar (kurs) rupiah maka keputusan memegang mata uang asing, dalam hal ini *dollar* Amerika Serikat, lebih menguntungkan dibandingkan memegang mata uang rupiah. Ekspektasi nilai tukar ini akan mendorong minat untuk berspekulasi memegang mata uang *dollar* Amerika Serikat sehingga rupiah akan terdepresiasi.

Kemelut politik di suatu negara seperti Indonesia akan menyebabkan *risk premium* negara tersebut menjadi naik. Hal ini akibat ketidakstabilan di bidang politik, keamanan, dan faktor eksternal lainnya sehingga dapat mempengaruhi

ekspektasi masyarakatnya. Akibatnya *preference* masyarakat terhadap nilai rupiah menjadi turun terhadap *dollar* Amerika Serikat. Dalam sistem nilai tukar mengambang bebas, jika pelaku pasar valuta asing, spekulator atau investor, mengetahui bahwa suatu mata uang akan mengalami depresiasi, maka mereka segera menjual mata uang itu karena mengharapkan depresiasi itu benar-benar terjadi. Hal ini mengapa dalam jangka pendek perubahan nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat dipengaruhi perubahan ekspektasi nilai tukar.

Berdasarkan hasil estimasi dalam penelitian ini, parameter ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai tukar di masa depan dalam jangka panjang dan jangka pendek masing – masing sebesar 1,002 dan 1,31 serta nilainya signifikan. Jika pelaku pasar berekspektasi bahwa nilai tukar rupiah di masa depan terdepresiasi 10% maka akan mengakibatkan nilai tukar rupiah sekarang terdepresiasi sebesar 10,02% pada jangka panjang dan 13,1% pada jangka pendek. Hal ini sesuai dengan teori penentuan nilai tukar dengan pendekatan aset dari Krugman (2001) dan Mussa (1982), semakin tidak bernilainya suatu mata uang di masa yang akan datang, maka akan langsung mempengaruhi nilai mata uang saat ini sehingga semakin tidak berharga dan rendah nilai mata uang tersebut saat ini.

Akibat adanya '*speculative bubble*' menyebabkan pelipatgandaan fluktuasi nilai tukar rupiah semakin tajam sehingga memperbesar ketidakpastian dan risiko yang terkandung dalam transaksi-transaksi internasional. Para spekulan beraksi atas dasar dugaan-dugaan nilai tukar rupiah yang akan berlaku di masa yang akan datang. Gambar 4.4 memperlihatkan pergerakan nilai tukar rupiah dengan dan tanpa '*speculative bubble*'.



Gambar 4.4 Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Dengan dan Tanpa '*Speculative Bubble*'

Berdasarkan Gambar 4.4, jika ada '*speculative bubble*' mengakibatkan pergerakan nilai tukar menyimpang dari fundamentalnya (Rasbin, 2008). Oleh karena itu, fenomena '*speculative bubble*' ini penting untuk dikenali oleh otoritas moneter. Sehingga kebijakan yang akan diambil oleh otoritas moneter seperti kebijakan intervensi oleh bank sentral di pasar valuta asing dapat mengurangi volatilitas yang berlebihan (*unnecessary volatility*) dalam suatu perekonomian meskipun tanpa adanya suatu perubahan dalam kebijakan moneter.

4.4. Implikasi Kebijakan Makroekonomi

Nilai tukar rupiah terus mengalami tekanan depresiasi yang disertai dengan fluktuasi yang tinggi. Hal ini banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti faktor risiko yakni *risk premium* dan *speculative bubbles*. Oleh karena itu, untuk menstabilkan nilai tukar rupiah hal yang perlu diperhatikan adalah menstabilkan faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar tersebut seperti faktor risiko (*risk premium*) dan ekspektasi nilai tukar yang dapat menyebabkan terjadinya *speculative bubbles* dalam jangka panjang.

Dalam rangka menstabilkan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar rupiah tersebut, Bank Indonesia (BI) melakukan berbagai langkah kebijakan dengan mengoptimalkan seluruh instrumen yang tersedia. Langkah-langkah tersebut meliputi penyerapan secara konsisten terhadap ekse likuiditas rupiah di pasar melalui instrumen Operasi Pasar Terbuka (OPT), pengawasan terhadap pelaksanaan ketentuan mengenai pembatasan transaksi rupiah oleh *non-residen*, pengawasan terhadap kewajaran transaksi valuta asing, *moral suasion*, dan sterilisasi/intervensi valuta asing.

1. Upaya menurunkan faktor *risk premium*

Pergerakan nilai tukar rupiah tidak terlepas dari berbagai ketidakpastian. Dalam setiap ketidakpastian tersebut akan terkandung berbagai risiko, baik risiko politik, ekonomi, maupun keuangan. *Country risk* suatu negara mempengaruhi ekspektasi masyarakat terhadap perekonomian negara yang bersangkutan, yang tercerminkan dari keputusan-keputusan investasi yang akan dilakukan di negara tersebut. Makin tinggi *risk premium* suatu negara maka akan semakin mahal untuk melakukan

investasi di negara tersebut. Tingginya risiko juga menurunkan suku kepercayaan investor asing dan menimbulkan tekanan depresiatif terhadap nilai tukar mata uang negara tersebut.

Pengaruh ketidakpastian (risiko) terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, pengaruh tersebut tercermin dari reaksi yang bersifat segera yang diwujudkan dalam bentuk aksi beli (atau jual valuta asing) karena terjadinya perubahan sentimen pelaku pasar terhadap peristiwa-peristiwa politik, keuangan, maupun ekonomi. Secara tidak langsung ketidakpastian (risiko) mempengaruhi fluktuasi nilai tukar melalui perubahan kepercayaan publik baik domestik maupun internasional yang mempengaruhi arus lalu lintas modal, yang pada gilirannya berdampak terhadap permintaan dan penawaran valuta asing.

Upaya untuk menurunkan faktor *risk premium* ini adalah perlunya dilakukan upaya menciptakan stabilitas sosial-politik dan ekonomi sehingga diharapkan faktor *risk premium* dapat menurun seiring dengan perkembangan sosial-politik dan ekonomi yang membaik tersebut, agar variabel-variabel ekonomi dapat bergerak dengan normal. Selain itu juga, upaya penciptaan sistem keuangan yang sehat, *good governance* pada perusahaan dan pemerintahan, sektor riil yang kompetitif dan efisien, dan penciptaan rasa aman dalam berinvestasi agar risiko negara relatif tidak membahayakan bagi investor, baik investor asing maupun domestik. Dengan begitu, diharapkan investor mau menanamkan modalnya dengan melakukan investasi di Indonesia.

Selain itu juga untuk mendukung kegiatan investasi di sektor riil, Bank Indonesia mengeluarkan kebijakan dengan menyediakan fasilitas *swap* untuk lindung nilai. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa investasi dalam sektor riil pada umumnya dilakukan dalam jangka waktu yang cukup panjang sehingga mengandung potensi risiko pergerakan nilai tukar. Untuk mengurangi risiko atau ketidakpastian tersebut, Bank Indonesia menyediakan fasilitas *swap* jual untuk bank dengan jangka waktu yang lebih panjang untuk keperluan lindung nilai nasabah. Pengaturan mengenai hal ini

terdapat dalam Peraturan Bank Indonesia (PBI) No. 7/36/PBI/2005. Dengan PBI ini, bank dapat melakukan transaksi *swap* dengan Bank Indonesia yang berjangka waktu 3 bulan sampai 6 bulan untuk lindung nilai kegiatan investasi di sektor riil di Indonesia yang sumber dananya sebagian atau seluruhnya berasal dari pinjaman luar negeri dalam bentuk tunai.

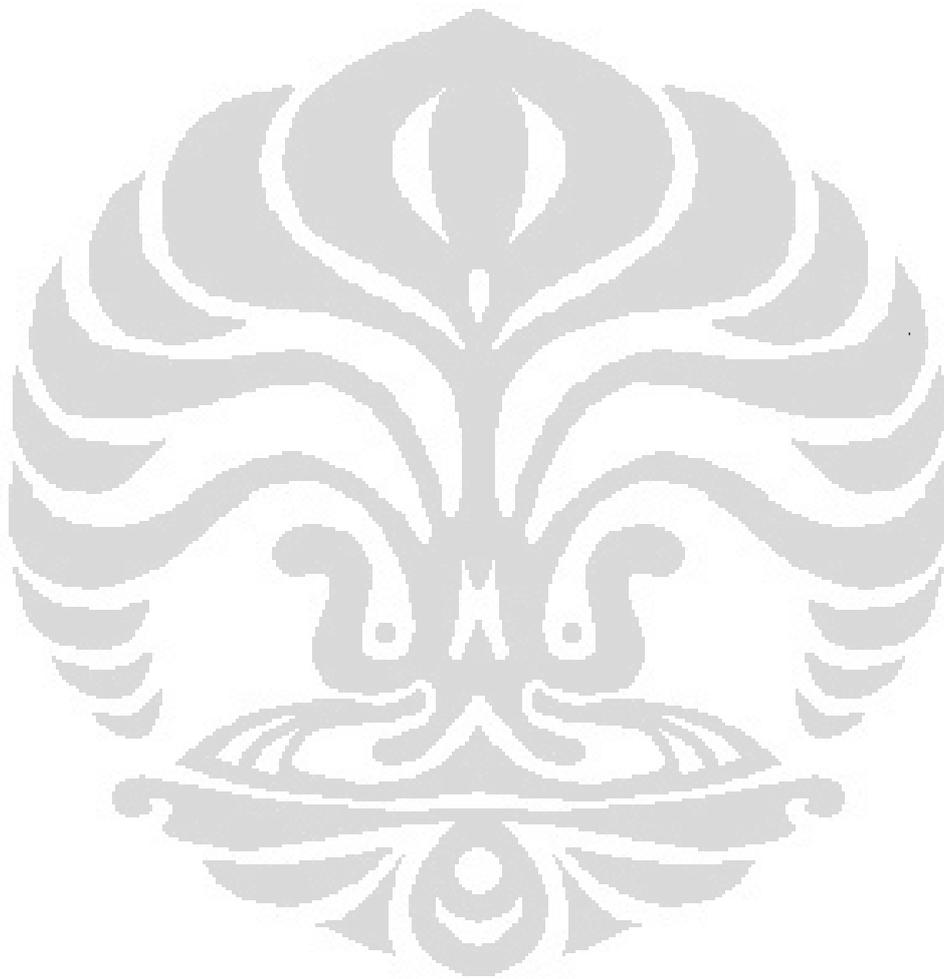
2. Minimalisasi faktor *speculative bubbles*

Jika pelaku pasar valuta asing, spekulator atau investor, berekspektasi bahwa suatu mata uang akan mengalami depresiasi, maka mereka segera menjual mata uang itu karena mengharapkan depresiasi itu benar-benar terjadi. Dan jika hal ini benar-benar terjadi maka mata uang tersebut akan semakin terdepresiasi.

Selain itu juga mata uang rupiah banyak digunakan oleh *non-residen* di pasar uang luar negeri (*off-shore market*) untuk tujuan spekulasi dengan memanfaatkan fluktuasi nilai tukar. Hal ini dapat mengakibatkan nilai tukar rupiah semakin terdepresiasi. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menghalangi kemungkinan spekulasi valuta asing secara besar-besaran yang bisa menimbulkan terjadinya *speculative bubbles*, dengan cara melakukan pengawasan devisa secara terbatas. Upaya lainnya yaitu dengan melakukan pengawasan secara ketat pelaksanaan Peraturan Bank Indonesia (PBI) tentang pembatasan kegiatan spekulasi oleh para spekulator. Upaya-upaya ini bertujuan untuk meminimalkan transaksi spekulatif, baik yang dilakukan oleh penduduk maupun pihak asing.

Untuk membatasi kegiatan spekulasi valuta asing yang dilakukan oleh para spekulator, Bank Indonesia tetap melakukan pemantauan terhadap tingkat kepatuhan bank dalam transaksi valuta asing sesuai dengan PBI No. 3/3/2001 tanggal 12 Januari 2001 tentang Pembatasan terhadap Transaksi Rupiah dan Pemberian Kredit Valuta Asing oleh Bank. Kebijakan ini dilatarbelakangi oleh perilaku *non-residen* yang cenderung menggunakan rupiah sebagai alat spekulasi sehingga sering menimbulkan gejolak nilai tukar rupiah. Selain itu, kebijakan ini bertujuan untuk membatasi ruang gerak *non-residen* untuk bertransaksi rupiah yang tidak didasarkan pada kegiatan ekonomi riil. Berkaitan dengan itu, transaksi *forward* jual dan *swap*

jual kepada *non-residen* dalam jumlah tertentu tetap dilarang apabila tidak didasari oleh kegiatan ekonomi riil (*underlying transaction*). Pemantauan tersebut secara efektif dapat meningkatkan kepatuhan bank, sehingga membantu mengurangi gejolak nilai tukar rupiah di pasar.



BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian dalam penulisan tesis ini, maka hasil penelitian tentang *Analisis Pergerakan Nilai Tukar Rupiah* periode penelitian Kuartal 4 tahun 1997 sampai dengan Kuartal 2 tahun 2008 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. *Risk Premium*

- a. *Risk premium* dalam jangka panjang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah sebesar 0,489. Artinya setiap kenaikan resiko yang berbentuk *risk premium* sebesar 10%, *ceteris paribus*, dalam jangka panjang akan menyebabkan ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat naik sebesar 4,89% dibandingkan nilai nominal rupiah saat ini.
- b. Dalam jangka pendek, faktor pertumbuhan *risk premium* mempengaruhi nilai tukar rupiah yakni sebesar 0,656. Setiap kenaikan pertumbuhan *risk premium* sebesar 10%, *ceteris paribus*, akan menyebabkan ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat naik sebesar 6,56% dibandingkan nilai nominal rupiah saat ini.

2. Ekspektasi Nilai Tukar

- a. Ekspektasi Nilai Tukar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah dalam jangka panjang, dimana ekspektasi nilai tukar mempunyai hubungan positif terhadap nilai tukar rupiah, dimana nilai koefisien elastisitas kurs rupiah terhadap ekspektasi nilai tukar sebesar 1,002. Artinya sctiap kenaikan ckspektasi nilai tukar sebesar 10%, *ceteris paribus*, dalam jangka panjang akan menaikkan nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat lebih besar dari 10,02% atau dengan kata lain rupiah mengalami depresiasi sebesar dari 10,02 %.
- b. Dalam jangka pendek faktor pertumbuhan ekspektasi nilai tukar mempengaruhi nilai tukar rupiah yakni sebesar 1,316. Setiap kenaikan pertumbuhan ekspektasi nilai tukar sebesar 10%, *ceteris paribus*, akan

menyebabkan ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai nominal rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat di masa depan naik sebesar 13,16% dibandingkan nilai nominal rupiah saat ini.

3. Berfluktuasinya nilai tukar rupiah terhadap *dollar* Amerika Serikat pada periode penelitian ini banyak dipengaruhi faktor *risk premium* dan ekspektasi nilai tukar. Namun pergerakan nilai tukar rupiah relatif stabil karena tidak terjadi *speculative bubbles* pada jangka panjang maupun jangka pendek.
4. Dalam melakukan stabilisasi nilai tukar rupiah yang diperlukan adalah menstabilkan faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar yakni faktor *risk premium* dan ekspektasi nilai tukar.
5. Untuk menstabilkan faktor *risk premium* dengan cara membuat iklim investasi menjadi kondusif, sedangkan untuk menstabilkan ekspektasi nilai tukar dengan cara menghalangi kemungkinan spekulasi valuta asing secara besar-besaran dan melakukan pengawasan secara ketat pelaksanaan Peraturan Bank Indonesia (PBI) tentang pembatasan kegiatan spekulasi oleh para spekulan.

5.2. Keterbatasan Penelitian dan Saran untuk Penelitian Berikutnya

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuartalan sehingga kurang menangkap pergerakan nilai tukar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, padahal nilai tukar merupakan *high frequency data* yang pergerakannya selalu berubah-ubah setiap saat.
2. Periode penelitian yang digunakan tidak terlalu panjang.

Karena adanya keterbatasan di atas, penulis mengharapkan ada penelitian lebih lanjut yang lebih baik lagi dengan menggunakan *high frequency data* seperti bulanan. Hal ini dimaksudkan untuk dapat menangkap pergerakan nilai tukar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, Yoopi. *Memahami Kurs Valuta Asing*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 2004.
- Alias, Mohamad Haji dan Cheong, Tang Tuck. *Agregate Imports and Expenditure Components in Malaysia, A Cointegration and Correction Analysis*. ASEAN Economics Bulletin Vol. 17 No. 3 Tahun 2000.
- Aulia, Randi. *Dari Krisis ke Krisis : Perjalanan Ekonomi Indonesia*. <http://www.equilibrium.fe.ugm.ac.id/?p=5>.
- Baillie, Richard T. and McMahon, Patrick C. *The Foreign Exchange Market-Theory and Econometrics Evidence*. Cambridge University Press, Cambridge, USA, 1994.
- Bank Indonesia. Laporan Perekonomian Indonesia, Beberapa Penerbitan.
- Beltratti, Andrea. *Behavioural Finance and Speculative Bubble*. Università Commerciale Luigi Bocconi, Milano, 2004.
- Clarida, Richard; Gali, Jordi; and Gertler, Mark, 1998. *Monetary Rules in Practice: Some International Evidence*. *European Economic Review* 42, 1033-1067
- Ekananda, Mahyus. *Ketidakpastian Pengaruh Volatilitas Nilai Tukar terhadap Ekspor Komoditi Manufaktur di Indonesia*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2003.
- Enders, W. *Applied Econometric Time Series*. New York et al (1995).
- Engel, Charles and West, Kenneth D. *Exchange Rate and Fundamentals*. European Central Bank Working Paper Series, Jerman, Agustus 2003.
- Fabozzi, Frank J. dan Modigliani, Franco. *Capital Markets*. Prentice Hall, New Jersey, 1992. hal. 664.
- Falianty, Telisa Aulia. *Exchange Rate Overshooting : Sebuah Studi Empiris di Indonesia dalam Sistem Nilai Tukar Mengambang*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2003.
- Goeltom, Miranda S. dan Zulverdi, D. *Memahami Nilai Tukar di Indonesia dan Permasalahannya* (Makalah pada Seminar tentang "Sumbangan Pemikiran FE-UI pada Reformasi dan Pemulihan Ekonomi" tanggal 3 November 1998). LPEM-FEUI, Jakarta, 1998.

- Greene, William H. *Econometric Analysis*, 4th Edition. Prentice-Hall, New Jersey, 2000.
- Gujarati, Damodar N. *Basic Econometrics*, 4th Edition. McGraw-Hill, New York, 2003.
- Harris, Richard. *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*. Prentice Hall, New Jersey, 1995.
- Harris, Richard. *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*. Prentice Hall, New Jersey, 1998.
- Hallwood, C. Paul dan MacDonald, Ronald. *International Money and Finance*, 3rd Edition. Blackwell, Oxford, 2002.
- Hizbut Tahrir Indonesia. *Krisis Ekonomi Jilid 2*. <http://www.hizbut-tahrir.or.id/al-waie/index.php/2007/07/04>.
- Insukindro. *Pendekatan Kointegrasi dalam Analisis Ekonomi, Studi Kasus Permintaan Deposito dalam Valuta Asing di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Indonesia, Oktober 1992.
- Kurniyati, Yati dan Hardiyanto, A.V. *Perubahan Sistem Nilai Tukar*. Buletin Ekonomi dan Moneter BI, Vol. 2, No. 2, Jakarta, September 1999.
- Levi, Maurice D. *Keuangan Internasional : Buku I*. Andi, Yogyakarta, 2004.
- Lucas, Cornelius. *Trading in The Global Currency Markets*. Prentice-Hall, New Jersey, 1995. hal. 1.
- Mankiw, N. Gregory. *Teori Makroekonomi, Edisi Kelima*. Terjemahan. Penerbit Erlangga, Jakarta, 2003.
- Montes, Manuel F. *Yet Another Analysis of The Asian Crisis (YAAAC) : What is To Be Learned?*. Tokyo Club Paper, 1998, Vol. 12, Hal. 19-39.
- Mussa, Michael. *Emperical Regulaties in the Behavior of Exchange Rate and theories of Employment, Price and Exchange Rate*. Carnegie-Rochester Conference 11, North Holand, 1979.
- Mussa, Michael. *A Model of Exchange Rate Dynamics*. Journal of Political Dinamics, Februari 1982. hal. 74 – 104.
- Nachrowi, Nachrowi D. dan Usman, Hardius. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 2006.

- Panduan Format Penulisan Tesis dan Disertasi. Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2008.
- Pikri, Albaet. *Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Permintaan Dolar Amerika Serikat, dan Premi Resiko terhadap Nilai Tukar Rupiah pada Periode 1997 – 2002*. Pascasarjana FE-Ui, Depok, 2004.
- Pindyck, Robert S. dan Rubinfeld, Daniel L. *Econometric Models and Economic Forecasts*. Third Edition, McGraw-Hill International Edition, New York, USA, 1991.
- Rasbin. *Analisis Pengaruh Speculative Bubbles dan Risk Premium Terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah Dengan Metode Error Correction Model (ECM)*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2008.
- Salvatore, Dominick. *International Economic, Fifth Edition*. Prentice Hall, Inc., New Jersey, 1997.
- Suhendra, Indra. *Pengaruh faktor Fundamental, Faktor Resiko, dan Ekspektasi Nilai Tukar terhadap Nilai Tukar Rupiah Pasca Penerapan Sistem Kurs Mengambang Bebas*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia, Edisi Juni 2003, Jakarta, 2003.
- Warjiyo, Perry dan Juhro, Solikin M. *Seri Kebanksentralan No. 6 : Kebijakan Moneter di Indonesia*. PPSK-BI, Jakarta, 2003.
- Warjiyo, Perry. *Materi Kuliah : Ekonomi Keuangan Internasional*. Pascasarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Tidak Dipublikasikan, 2004.
- Widarjono, Agus. *Ekonometrika : Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Penerbit Ekonisia Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Yogyakarta, 2007.
- Williamson, John and Miller, Marcus. *“Targets and Indicators : A Blue-print for the International Coordination of Economic Policy”*. Policy Analysis in International Economic, No. 22 (Washington : Institute for International Economics, September 1987)
- Winarno, Wing Wahyu. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*. Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu manajemen (YKPN), Yogyakarta, 2007.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Regresi Persamaan Taylor – Rule Indonesia

Estimation Method: Least Squares

Date: 12/08/08 Time: 20:41

Sample: 1997:4 2008:2

Included observations: 43

Total system (balanced) observations: 43

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(2)	-0.066570	0.388151	-0.171506	0.8647
C(3)	2.510464	0.379714	6.611464	0.0000

Determinant residual covariance 0.015749

Equation: $I = C(2) * (\text{LOG}(Y/YP)) + C(3) * \text{INF}$

Observations: 43

Lampiran 2 Hasil Regresi Persamaan Taylor – Rule Amerika Serikat

Estimation Method: Least Squares

Date: 12/08/08 Time: 20:43

Sample: 1997:4 2008:2

Included observations: 43

Total system (balanced) observations: 43

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.004300	0.000264	-16.31398	0.0000
C(2)	1.467910	0.155704	9.427577	0.0000
C(3)	-0.517306	0.269811	-1.917292	0.0624

Determinant residual covariance 8.25E-05

Equation: $\text{IAS} = -C(1) * (\text{LOG}(\text{ST}) - \text{LOG}(\text{P/PAS})) + C(2) * (\text{LOG}(\text{YAS} / \text{YPAS})) + C(3) * \text{INFAS}$

Observations: 43

Lampiran 3 Hasil Regresi Persamaan Uncovered Interest Parity

Estimation Method: Least Squares

Date: 12/08/08 Time: 20:29

Sample: 1997:4 2008:2

Included observations: 43

Total system (balanced) observations: 43

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(2)	-0.197936	0.203082	-0.974661	0.3354
C(3)	-1.083959	0.975768	-1.110878	0.2731

Determinant residual covariance 0.018303

Equation: $(\text{LOG}(\text{EST_TRD}) - \text{LOG}(\text{ST})) = C(2) * I - C(3) * \text{IAS}$

Observations: 43

Lampiran 4 Hasil Uji Stasioneritas dengan PP Test

Variabel Perbedaan Harga (P) Indonesia dan Amerika Serikat

Tingkat Level

Null Hypothesis: DELTAP has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 4 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob. *

(Lanjutan)

Phillips-Perron test statistic		0.693963	0.8616
Test critical values:	1% level	-2.621185	
	5% level	-1.948886	
	10% level	-1.611932	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(DELTAP) has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-3.356280	0.0013
Test critical values:	1% level	-2.622585	
	5% level	-1.949097	
	10% level	-1.611824	

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

Variabel Perbedaan Output Gap (YG) Indonesia dan Amerika Serikat**Tingkat Level**

Null Hypothesis: DELTAYG has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-0.047239	0.9942
Test critical values:	1% level	-4.192337	
	5% level	-3.520787	
	10% level	-3.191277	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(DELTAYG) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 0 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-6.496221	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.198503	
	5% level	-3.523623	
	10% level	-3.192902	

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

Variabel Perbedaan Tingkat Inflasi (π) Indonesia dan Amerika Serikat**Tingkat Level**

Null Hypothesis: DIFINF has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

(Lanjutan)

Bandwidth: 12 (Fixed using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.186187	0.1010
Test critical values:		
1% level	-4.192337	
5% level	-3.520787	
10% level	-3.191277	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(DIFINF) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-9.922757	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

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

Variabel Tingkat Ekspektasi Nilai Tukar ($E_{t,t+1}$)**Tingkat Level**

Null Hypothesis: EST_TRD has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	1.126355	0.9301
Test critical values:		
1% level	-2.621185	
5% level	-1.948886	
10% level	-1.611932	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(EST_TRD) has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.540260	0.0008
Test critical values:		
1% level	-2.622585	
5% level	-1.949097	
10% level	-1.611824	

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

Variabel Tingkat Risk Premium (ρ)**Tingkat Level**

Null Hypothesis: RISKPREMIUM has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

(Lanjutan)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-8.187797	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.621185	
5% level	-1.948886	
10% level	-1.611932	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(RISKPREMIUM) has a unit root

Exogenous: None

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-15.48155	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.622585	
5% level	-1.949097	
10% level	-1.611824	

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

Variabel Tingkat Shock to Nominal Interest Rate Indonesia (V)**Tingkat Level**

Null Hypothesis: VT has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 6 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.682037	0.0347
Test critical values:		
1% level	-4.192337	
5% level	-3.520787	
10% level	-3.191277	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(VT) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 0 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-9.094669	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

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

Variabel Tingkat Shock to Nominal Interest Rate Amerika Serikat (V*)**Tingkat Level**

Null Hypothesis: VTAS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.103478	0.1187

Test critical values:	1% level	-4.192337	(Lanjutan)
	5% level	-3.520787	
	10% level	-3.191277	

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

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(VTAS) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-8.155618	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.198503	
	5% level	-3.521623	
	10% level	-3.192902	

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

Lampiran 5 Uji Kointegrasi Prosedur Engle-Granger (EG)

Null Hypothesis: ECT_TRD has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.976384	0.0039
Test critical values:	1% level	-2.625606	
	5% level	-1.949609	
	10% level	-1.611593	

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

Lampiran 6 Hasil Regresi Persamaan Jangka Panjang

System: UNTITLED

Estimation Method: Full Information Maximum Likelihood (BHHH)

Date: 12/08/08 Time: 20:54

Sample: 1997:4 2008:2

Included observations: 43

Total system (balanced) observations 43

Convergence achieved after 45 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.024612	0.072052	0.341586	0.7327
C(2)	0.489851	0.060463	8.101398	0.0000
C(3)	-1.705429	0.543722	-3.136582	0.0017
C(4)	0.181735	0.743713	0.244362	0.8070
C(5)	1.002635	0.003125	320.7969	0.0000

Log Likelihood -331.7562

Determinant residual covariance 0.003695

Equation: $\text{LOG}(\text{ST}) = \text{C}(1) * (\text{LOG}(\text{P}) - \text{LOG}(\text{PAS})) - \text{C}(2) * (\text{C}(3) * (\text{LOG}(\text{Y} / \text{YP}) - \text{LOG}(\text{YAS} / \text{YPAS})) + \text{C}(4) * (\text{INF} - \text{INFAS}) + (\text{VT} - \text{VTAS}) + (\text{RISK_TRD})) + \text{C}(5) * \text{LOG}(\text{EST_TRD})$

Observations: 43

R-squared	0.852744	Mean dependent var	9.096718
Adjusted R-squared	0.837243	S.D. dependent var	0.160279
S.E. of regression	0.064661	Sum squared resid	0.158882
Durbin-Watson stat	0.698613		

Lampiran 7 Hasil Regresi Persamaan Jangka Pendek

System: SYS01

Estimation Method: Full Information Maximum Likelihood (BHHH)

Date: 12/08/08 Time: 20:59

Sample: 1998:1 2008:2

Included observations: 42

Total system (balanced) observations 42

Convergence achieved after 26 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	0.466135	0.092478	5.040486	0.0000
C(2)	0.655934	0.050113	13.08914	0.0000
C(3)	-0.341496	0.167066	-2.044080	0.0409
C(4)	1.925566	0.234755	8.202452	0.0000
C(5)	1.316350	0.408152	3.225150	0.0013
C(6)	-0.491008	0.089399	-5.492330	0.0000

Log Likelihood -287.6502

Determinant residual covariance 0.000629

Equation: $D(\text{LOG}(\text{ST})) = C(1)*D(\text{LOG}(P) - \text{LOG}(PAS)) - C(2)*(C(3) * D(\text{LOG}(Y/YP) - \text{LOG}(YAS/YPAS))) + C(4)*D(\text{DIFINF}) + D(\text{VT} - \text{VTAS}) + D(\text{RISK_TRD})) + C(5)*D(\text{LOG}(\text{EST_TRD})) + C(6) * \text{ECT_TRD}(-1)$

Observations: 42

R-squared	0.975416	Mean dependent var	0.019966
Adjusted R-squared	0.972002	S.D. dependent var	0.161857
S.E. of regression	0.027083	Sum squared resid	0.026406
Durbin-Watson stat	1.443869		