

SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP DOLAR AS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL KOREKSI KESALAHAN ENGLE GRANGER



Disusun Oleh:

Irawati

01313202/IESP

JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2005

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS
Dengan menggunakan Model Koreksi Kesalahan Engle Granger

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar
Sarjana jenjang Strata 1 Program Studi Ekonomi Pembangunan,
Pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Irawati
Nomor Mahasiswa : 01313202
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2005

PENGESAHAN

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS

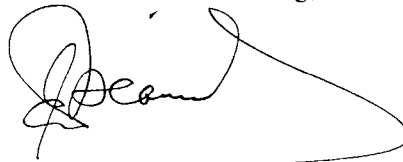
Dengan menggunakan Model Koreksi Kesalahan Engle Granger

Nama : Irawati
Nomor Mahasiswa : 01313202
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 08 Desember 2005

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP
DOLAR AS DENGAN MODEL KOREKSI KESALAHAN ENGLE _ GRANGER**

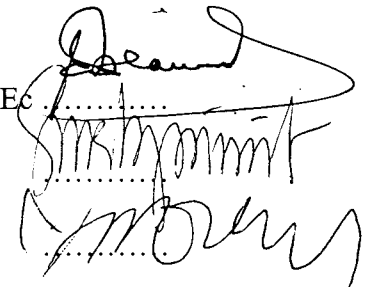
**Disusun Oleh: IRAWATI
Nomor mahasiswa: 01313202**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 25 November 2005

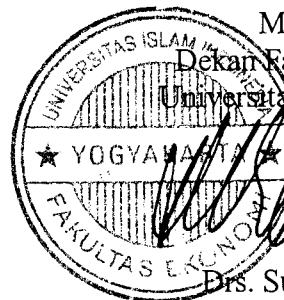
Penguji/Pembimbing Skripsi : Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec

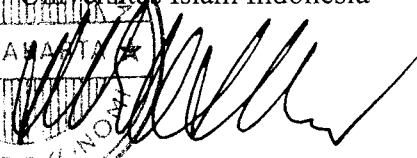
Penguji I : Dra. Sarastri Mumpuni R, M.Si

Penguji II : Dra. Indah Susantun, M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia




Drs. Suwarsono, MA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 08 Desember 2005

Penulis,

Irawati

MOTTO

.....Niscaya Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat. Allah Maha Amat Mengetahui apa-apa yang kamu kerjakan". (QS. Al Mujaadalah: 11)

.....Sesungguhnya disamping kesukaran ada kemudahan, apabila engkau telah selesai (mengerjakan sesuatu pekerjaan) maka bersusahpayalah (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhanmu, berharaplah". (QS. Al Insyarah: 5-8)

"Hamba-hamba Yang Maha Pengasih, ialah orang-orang yang berjalan dimuka bumi dengan tenang (tidak sombong), jika mereka dicela oleh orang-orang yang jahil (jahat), mereka berkata "Selamat !". Dan orang-orang yang pada malam hari bersujud dan sembahyang kepada Tuhannya". (QS. Al Furqon: 63-64)

Katakanlah, samakah orang-orang yang berpengetahuan dengan orang-orang yang tidak berpengetahuan. Sesungguhnya yang dapat mendapatkan pelajaran hanyalah orang-orang yang mempunyai pikiran". (QS. Az Zumar: 9)

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan segenap ketulusan hati dan jiwa, skripsi ini
kupersembahkan untuk;*

- *Bapak dan Mama tercinta. Atas cinta, kasih sayang serta doanya selama ini yang tak pernah putus.....*
- *Adik-adiku (Iwan, Tono, dan Nadjwa).....*
- *Ayi yang kusayangi dan telah banyak memberikan cerita serta kenangan paling indah yang takkan pernah bisa terlupakan.*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Maha Suci Allah, segala puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "*Faktor-Faktor Yang mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS Dengan Menggunakan Model Koreksi Kesalahan Engle Granger*" yang merupakan salah satu syarat utama guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada jurusan Ekonomi Pembangunan di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Alhamdulillah berkat kasih sayang dan perkenan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa halangan yang berarti. Dengan segala keterbatasannya, tenaga dan pikiran, penulis tidak yakin dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk. Drs. Suwarsono, MA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Bpk. Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec selaku Dosen pembimbing skripsi sekaligus Dosen pembimbing Akademik.

3. Bpk. Agus Widarjono, MA selaku ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak dan Ibu Dosen beserta karyawan-karyawan di Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia yang telah banyak membagikan ilmu dan perhatiannya selama ini khususnya dalam bidang study maupun akademik.
5. Mas Firman yang selama ini telah banyak membantu mengarahkan, mendukung, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kak Subhan, Yoedi, dan teman-teman di kost Tiara 01 (Uly, Dian, Puthu, Rya dan lain-lain), yang selama ini banyak memberikan bantuannya dan dukungannya.
7. Teman-teman angkatan '01 yang telah ikut memberikan sumbangan saran dan kenangan indah selama kuliah.

Semoga segala bantuan dan amal baik yang telah diberikan kepada penulis selama ini mendapat imbalan dan balasan dari Allah SWT. Penulis sadar bahwa bahwa penelitian masih bayak kekurangannya, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini berguna dan bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 08 Desember 2005

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Skripsi.....	ii
Halaman Pengesahan Ujian.....	iii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Halaman Kata Pengantar.....	vii
Halaman Daftar Isi.....	ix
Halaman Daftar Tabel.....	xiii
Halaman Daftar Gambar.....	xiv
Halaman Daftar Lampiran.....	xv
Halaman Abstraksi.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8

BAB II TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN	10
2.1 Kondisi Makro perekonomian Indonesia	10
2.2 Jumlah Uang Beredar (JUB)	11
2.3 Tingkat Bunga.....	12
2.4 Nilai Tukar	15
2.5 Pertumbuhan Ekonomi.....	17
BAB III KAJIAN PUSTAKA	20
3.1 Penelitian Didi Ruryadin dan Bagus Santosa (2004).....	20
3.1.1 Model Neraca Pembayaran	20
3.1.2 Model Moneter.....	20
3.1.3 Model Neraca Pembayaran	21
3.1.4 Model Moneter.....	21
3.2 Penelitian Ghulam Fachrul Alam (2001).....	23
3.3 Penelitian Hadi Kardoyo dan Mudrajad Kuncoro (2002).....	26
3.4 Penelitian Agus Budi Santosa (2001)	27
3.4.1 Model persamaan ECM.....	28
3.4.2 Model Moringale.....	28
BAB IV LANDASAN TEORI DAN HIPOTESA.....	30
4.1 Pasar Dan Valuta Asing	30
4.2 Sistem Nilai Tukar	37
4.2.1 Sistem Nilai Tukar Standar Emas	37
4.2.2 Sistem Nilai Tukar Tetap	38
4.2.3 Sistem Nilai Tukar Pengawasan Devisa	39

4.2.4 Sistem Nilai Tukar Tambatan	40
4.2.5 Sistem Nilai Tukar Mengambang	41
4.3 Metode Pendekatan Nilai Tukar.....	41
4.3.1 Pendekatan Moneter.....	42
4.3.2 Pendekatan Neraca Pembayaran	46
4.3.3 Pendekatan Keseimbangan Portofolio	47
4.3.4 Pendekatan Doktrin Paritas Daya Beli	49
4.3 Hipotesa.....	50
BAB V METODE PENELITIAN.....	51
5.1 Deskripsi Data.....	51
5.2 Model Dasar.....	53
5.3 Analisa Perilaku Data.....	54
5.3.1 Uji Akar Unit.....	54
5.3.2 Uji Derajat Integrasi.....	56
5.3.3 Uji Kointegrasi.....	56
5.3.4 Uji Statistik.....	58
5.3.4.1 Uji F-Statistik	58
5.3.4.2 Uji t-Statistik	59
5.3.4.3 Koefisien Determinasi (R^2).....	61
5.3.5 Uji Pelanggaran Asumsi Klasik	62
5.4 Error Correction Model.....	64
5.5 Model Regresi ECM Jangka Panjang.....	68

BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN	70
6.1 Uji Akar Unit.....	70
6.2 Uji Derajat Integrasi	71
6.3 Uji Kointegrasi	73
6.4 Estimasi Model Koreksi Kesalahan Engle Granger.....	74
6.5 Uji Statistik.....	76
6.5.1 Uji F-Statistik	77
6.5.2 Uji t-Statistik	78
6.5.2.1 Uji t-Statistik variabel Independent Dalam Jangka Pendek.....	78
6.5.2.2 Uji t-Statistik Untuk Variabel independent Dalam Jangka Panjang.....	80
6.5.3 Keباikan koefisien determinasi (R^2)	82
6.6 Uji Pelanggaran Asumsi Klasik.....	83
6.6.1 Autokorelasi	83
6.6.2 Heteroskedastisitas.....	84
6.6.3 Multikolinearitas	84
BAB VII KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN	70
7.1 Kesimpulan	90
7.2 Implikasi Terhadap Alat Analisis dan Kebijakan	9
7.2.1 Implikasi Terhadap Alat Analisis.....	92
7.2.2 Implikasi Kebijakan	92
Daftar Pustaka	94
Lampiran	98

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1 Perkembangan jumlah uang beredar tahun 2002-2004 (miliar Rp).....	12
2.2 Perkembangan SBI, PUAB, dan Deposito 3 bulan tahun 2001-2004.....	14
2.3 Pergerakan nilai tukar rupiah terhadap beberapa valuta asing tahun 2001-2004.....	15
2.4 Perkembangan PDB dan pertumbuhan ekonomi tahun 1998-2003	17
6.1 Hasil uji stasioneritas (uji roots test).....	70
6.2 Uji derajat integrasi Dickey Fuller Test.....	72
6.3 Hasil uji kointegrasi DF dan ADF	73
6.4 Estimasi ECM Engle Granger dengan pendekatan moneter dalam jangka pendek	74
6.5 Estimasi ECM Engle Granger dengan pendekatan moneter dalam jangka panjang	75
6.6 Pengujian Multikolinearitas	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar

4.1 Mekanisme pasar valuta asing35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

LAMPIRAN I:

1. Data Indonesia dan data Amerika Serikat	98
--	----

LAMPIRAN II:

1. Uji Dickey Fuller.....	101
a. Variabel kurs	101
b. Variabel Jumlah Uang Beredar (JUB)	102
c. Variabel JUB Amerika Serikat.....	102
d. Variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan	103
e. Variabel LIBOR 3 bulan	103
f. Variabel GDP riil Indonesia	104
2. Uji Augmented Dickey Fuller	
a. Variabel kurs	104
b. Variabel JUB Indonesia	105
c. Variabel JUB AS	105
d. Variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan	106
e. Variabel LIBOR 3 bulan	106
f. Variabel GDP riil Indonesia	107

LAMPIRAN III:

1. Uji derajat integrasi: Dickey Fuller test	108
a. Variabel kurs	108

b. Variabel JUB Indonesia	108
c. Variabel JUB AS	109
d. Variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan	109
e. Variabel LIBOR 3 bulan	110
f. Variabel GDP Indonesia	110
2. Uji augmented Dickey Fuller	111
<u>LAMPIRAN IV:</u>	
1. Uji kointegrasi Dickey Fuller	114
2. Nilai Dickey Fuller test	114
3. Nilai augmented Dickey Fuller	115
<u>LAMPIRAN V:</u>	
1. Estimasi ECM Granger	116
<u>LAMPIRAN VI:</u>	
1. Heteroskedastisitas	117
2. Multikolinearitas (model utama)	118
3. Multikolineritas (model parsial)	118
a. Variabel dependen JUB Indonesia	118
b. Variabel dependen JUB AS	119
c. Variabel dependen tingkat suku bunga deposito 3 bulan	119
d. Variabel dependen LIBOR 3 bulan	120
e. Variabel dependen GDP Indonesia	120
4. Normalitas	121

ABSTRAKSI

Penelitian ini akan menganalisis hubungan antara nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber yang diterbitkan oleh International Financial Statistic (IFS) dan berupa data kuartalan dengan periode waktu penelitian dari tahun 1987.1 sampai dengan tahun 2002.4. Alat analisis yang digunakan adalah model koreksi kesalahan Engle Granger.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka pendek variabel jumlah uang beredar (JUB) Indonesia, jumlah uang beredar Amerika Serikat, suku bunga deposito 3 bulan dan London Inter Bank Offer Rate (LIBOR) 3 bulan signifikan terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah, sedangkan variabel pendapatan nasional riil Indonesia tidak signifikan. Dalam analisis jangka panjang, variabel yang signifikan mempengaruhi pergerakan nilai tukar Rupiah adalah variabel jumlah uang beredar Indonesia, jumlah uang beredar Amerika Serikat, dan pendapatan nasional riil Indonesia, sedangkan variabel suku bunga deposito 3 bulan dan LIBOR 3 bulan tidak signifikan. Hasil estimasi dengan model koreksi kesalahan Engle Granger menunjukkan nilai ECT yang mendekati 1 (rendah) sehingga disimpulkan model yang digunakan valid.

Kata Kunci : Nilai tukar, model koreksi kesalahan Engle Granger, jumlah uang beredar Indonesia, jumlah uang beredar Amerika Serikat, suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR 3 bulan, pendapatan nasional riil Indonesia.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ekonomi dunia dewasa ini ditandai dengan semakin terintegrasinya perekonomian antar negara. Indonesia mengikuti perkembangan tersebut melalui serangkaian deregulasi keuangan dan perbankan yang dimulai pada tahun 1983. Implikasi dari deregulasi tersebut adalah semakin meningkatnya integrasi dan interaksi antar berbagai unsur ekonomi yang menyebabkan struktur ekonomi menjadi dinamis dan kompleks (Julaihah dan Insukindro, 2004: 6).

Sebagai akibat dari deregulasi dan globalisasi yang semakin cepat, keadaan pasar uang suatu negara sangat dipengaruhi oleh perkembangan di pasar internasional (Hidayat, 1998: 27), dan adanya peningkatan arus investasi dalam valuta asing baik berupa *capital in flow* maupun *capital out-flow* (Santosa, 2001: 1).

Pembicaraan mengenai kurs valuta asing menjadi semakin penting sejak terjadinya krisis mata uang di kawasan Asia pada pertengahan tahun 1997. Awal mula terjadinya krisis mata uang dimulai dengan jatuhnya nilai mata uang bath Thailand sebesar 21,69 persen pada bulan Juli 1997, yang kemudian juga diikuti dengan melemahnya nilai mata uang won, rupiah, dan ringgit (Wuri, 2001: 1). Mata uang Singapura juga terdepresiasi semakin cepat meski tidak sebesar penurunan mata uang negara-negara tetangganya (Adiningsih, 1997: 233). Selain itu ditandai dengan semakin banyaknya bank yang tidak mempublikasikan

neracanya. Sudah barang tentu, bila neraca tidak dipublikasikan berarti bank tersebut sedang mengalami masalah. Hal ini disebabkan oleh membengkaknya jumlah kredit bermasalah dan pelanggaran berbagai macam aturan main bank sentral (Jacob, 1998: 77).

Faktor lain, pra krisis ditandai dengan (Jacob, 1998: 77):

1. Naiknya suku bunga pasar modal Indonesia mulai terpuruk setelah nilai rupiah merosot dan suku bunga naik. Masyarakat melikuidasi sahamnya untuk beralih ke spekulasi valuta asing dan deposito berjangka.
2. Tingginya utang luar negeri yang mencapai US\$ 115 milyar (pemerintah dan swasta). Utang pemerintah sebagian sudah jatuh tempo yang menyebabkan terjadinya transfer negatif, sementara utang swasta mulai tahun 1997.
3. Ketidakpastian ekonomi, akibat dari tingginya fluktuasi inflasi dan ketidakpastian pasar modal.

Akibat krisis moneter dan gonjang-ganjing mata uang Asia, khususnya nilai rupiah yang kian melemah, perekonomian Indonesia diperkirakan mengalami penurunan pertumbuhan. Kondisi makro ekonomi Indonesia yang menurun ternyata semakin menekan pasar, ditambah lagi dengan pengangguran dan inflasi akibat likuidasi dan krisis keuangan perusahaan, suku bunga perbankan yang membumbung tinggi dan semakin menurunnya nilai rupiah tentu saja menurunkan minat para investor untuk melakukan investasi di pasar modal (Ing, 1998: 69).

Sangat ironis, mata uang rupiah sekarang dianggap sebagai mata uang kelas dua di negerinya sendiri. Nilai tukar telah mengalami depresiasi yang begitu tajam (Nugroho dan Lasmana, 1999: 17).

Gejolak nilai kurs ini tidak lepas dari pengaruh variabel-variabel non ekonomi yang sering kali lebih berpengaruh dalam menciptakan *fluktuasi* kurs valuta asing. Selama periode krisis ekonomi kita dapat menyaksikan bahwa nilai kurs ini sangat mempengaruhi kondisi perekonomian domestik. Terpuruknya mata uang domestik (rupiah) terhadap mata uang asing yang menjadi awal terjadinya krisis ekonomi, pada dasarnya berasal dari permintaan akan uang luar negeri yang begitu tinggi, sedangkan penawaran terbatas. Hal ini membuat nilai tukar valuta asing (valas) keras seperti dolar AS (Amerika Serikat) dan yen Jepang membumbung tinggi. Selain itu kurs juga tidak lepas dari variabel-variabel lain seperti tingkat suku bunga dalam dan luar negeri, jumlah uang beredar, tingkat harga yang diindikasikan dengan tingkat inflasi, serta variabel-variabel ekonomi dan non ekonomi lainnya. Hal-hal itulah yang membuat nilai kurs valuta asing bersifat rentan (volatile). Fluktuasi kurs ini membuat sektor-sektor perdagangan dan sektor riil kolaps, serta beban utang luar negeri yang merupakan sebagian dana untuk pembangunan menjadi semakin besar (Kardoyo dan Kuncoro, 2002: 7-8).

Setelah krisis berlanjut, perkembangan perekonomian mulai menunjukkan proses pemulihan. Walau demikian, proses pemulihan tersebut tidak secepat proses pemulihan yang dialami negara-negara tetangga, seperti Malaysia dan Thailand, yang mengalami krisis serupa. Lambatnya upaya pemulihan tersebut terutama disebabkan oleh masih adanya berbagai masalah struktural dalam perekonomian domestik, disamping juga kondisi perekonomian dunia yang kurang kondusif terhadap perekonomian nasional (Goeltom, 2003: 256).

Oleh karena itu, permintaan bantuan luar negeri sulit dihindarkan untuk memulihkan kepercayaan Indonesia. Negara-negara sedang berkembang sangat tergantung pada lembaga multilateral, seperti International Monetary Fund (IMF), terutama pada saat krisis moneter yang terjadi saat ini, sehingga diharapkan bantuan IMF dapat memulihkan perekonomian (Yoanata, 1998: 4). Namun, permintaan bantuan IMF bukanlah sesuatu yang cuma-cuma, atau tanpa syarat. Sebagai lembaga yang profesional, mereka selalu mengajukan persyaratan yang ketat atas bantuan yang diberikan kepada anggota yang membutuhkan. Hal ini yang menyebabkan munculnya pandangan pro-kontra di tanah air ketika pemerintah mengajukan permohonan bantuan ke IMF tersebut (Hamid, 1997: 241). Walaupun terdapat pandangan yang mempertanyakan permintaan bantuan ke IMF ini, melalui proses perundingan yang cukup panjang, Indonesia akhirnya mendapatkan komitmen bantuan multilateral dari IMF (Hamid, 1997: 242). Mengenai sejauh mana keberhasilan bantuan IMF dan lainnya tersebut, masih kita tunggu faktanya beberapa waktu yang akan datang. Dan sebagai catatan, bantuan IMF tersebut tidak seharusnya dianggap sebagai rejeki nomplok atau *windfall profit*. Ini adalah komitmen utang yang harus kita bayar (Hamid, 1997: 245).

Berdasarkan uraian diatas, maka kebutuhan akan keseimbangan nilai tukar menjadi suatu yang penting dalam perekonomian baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, mengingat perannya dalam mentransmisikan kebijakan moneter. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut mengenai “*Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS*”. Hal ini ditujukan agar baik pemerintah maupun Bank Indonesia

mampu bekerja sama untuk menciptakan sistem kurs karena sampai saat ini pelaku-pelaku ekonomi masih dibayangi terjadinya krisis ekonomi lanjutan yang merupakan eksekusi buruk dari fluktuasi kurs valuta asing. Apalagi Uphadi (1997) dalam analisisnya yang berjudul "*Depresiasi Rupiah, Hutang Luar Negeri dan Beban APBN* ", memberikan kesimpulan yaitu suntikan IMF dan berbagai kebijakan penopang lainnya yang telah dilakukan (seperti likuidasi 16 bank, kebijakan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI), kebijakan devisa bebas dan lain-lain) ternyata tidak mampu mendongkrak nilai rupiah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pengaruh nilai tukar rupiah terhadap dolar AS yang cukup besar dalam perekonomian domestik tersebut maka saya selaku penulis akan membahas "*Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS*" dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah variabel Produk Domestik Bruto (PDB) riil Indonesia secara signifikan berpengaruh terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang ?
2. Apakah variabel suku bunga deposito Indonesia 3 bulan secara signifikan berpengaruh terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang ?
3. Apakah variabel London Inter Bank Offer Rate (LIBOR) 3 bulan secara signifikan berpengaruh terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang ?

4. Apakah variabel Jumlah Uang Beredar (JUB) Indonesia secara signifikan berpengaruh terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang ?
5. Apakah variabel Jumlah Uang Beredar Amerika secara signifikan berpengaruh terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang ?
6. Apakah variabel PDB riil Indonesia, suku bunga Indonesia, LIBOR, JUB Indonesia, dan JUB Amerika secara bersama-sama dan signifikan berpengaruh terhadap fluktuasi rupiah terhadap dolar AS ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas, maka penulis membatasi permasalahan ini pada:

1. Periode waktu yang diteliti tahun 1987:1-2002:4. periode waktu tersebut diambil karena dapat mewakili fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Sehingga dapat dijadikan pedoman untuk tahun-tahun mendatang.
2. Penelitian ini menggunakan model Error Correction Model Engle Granger untuk diuji secara empiris, dengan pertimbangan model koreksi kesalahan Engle Granger mampu meliputi banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka panjang serta mengkaji konsistensi tidaknya model empirik dengan teori ekonomika. Selain itu, model ini mampu mencari pemecahan terhadap persoalan variabel runtun waktu yang tidak stasioner dan regresi lancung dalam ekonometrika.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang diajukan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh variabel PDB riil Indonesia terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
2. Untuk menganalisis pengaruh variabel suku bunga deposito 3 bulan terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
3. Untuk menganalisis pengaruh variabel LIBOR 3 bulan terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
4. Untuk menganalisis pengaruh variabel JUB Indonesia terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
5. Untuk menganalisis pengaruh variabel JUB Amerika terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
6. Untuk menganalisis pengaruh PDB riil Indonesia, suku bunga deposito Indonesia 3 bulan, LIBOR 3 bulan, JUB Indonesia, dan JUB Amerika secara bersama-sama terhadap fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan sumbangan pemikiran dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai nilai tukar rupiah, hal ini penting terutama bagi pelaku kebijakan moneter, yaitu Bank Indonesia, dalam menuntaskan permasalahan ekonomi. Disamping memperkaya penelitian sejenis yang telah ada dan dapat dijadikan pertimbangan penelitian berikutnya.
2. Bagi kepentingan peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang penelitian, yang diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I : PENDAHULUAN

Pendahuluan, berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II : TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN

Berisi uraian/deskripsi/gambaran secara umum atas subjek penelitian.

Bab III: KAJIAN PUSTAKA

Berisi penelitian sebelumnya yang erat kaitannya dengan penelitian ini.

Bab IV: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang relevan yang menjadi acuan dalam penulisan.

Bab V : METODE PENELITIAN

Akan dijelaskan tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab VI: ANALISIS DATA

Berisi hasil analisis data yang diperoleh dalam penelitian.

Bab VII: SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berisi tentang kesimpulan dari hasil-hasil perhitungan analisis dan implikasi yang sesuai dengan masalah.

BAB II

TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai gambaran makro perekonomian Indonesia melalui beberapa variabel ekonomi khususnya yang berkaitan dengan model-model yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: nilai tukar, pendapatan nasional, jumlah uang beredar, dan tingkat bunga.

2.1 Kondisi Makro Perekonomian Indonesia

Kinerja perekonomian Indonesia pada akhir tahun 2004 telah menunjukkan perbaikan setelah mengalami keterpurukan tahun 1997 dengan terjadinya krisis ekonomi. Terjadinya krisis tersebut dipicu oleh depresiasi yang sangat tajam mata uang rupiah terhadap US\$ sebagai dampak dari krisis mata uang yang terjadi di Thailand dan Korea. Akibat dari peristiwa itu, perekonomian Indonesia mengalami goncangan dan keterpurukan yang hebat yang ditandai dengan banyaknya industri dalam negeri yang “*gulung tikar*”, pendapatan per kapita merosot tajam, tingkat inflasi meningkat, pertumbuhan ekonomi negatif, dan sebagainya. Kondisi tersebut diperparah dengan imbas dari bidang ekonomi yang merembet ke bidang sosial, politik, dan keamanan yang mengakibatkan krisis menjadi multidimensional (Santosa, 2001: 71).

Peningkatan kinerja perekonomian Indonesia tahun 2004 tercermin pada nilai tukar rupiah yang relatif stabil dengan volatilitas yang rendah. Seiring dengan itu, suku bunga di dalam negeri tetap stabil pada tingkat yang relatif

sehingga kondusif bagi perkembangan dunia usaha. Sektor keuangan, khususnya perbankan dan pasar modal, juga menunjukkan perkembangan yang semakin mantap. Kendati demikian, perekonomian masih menghadapi resiko peningkatan tekanan inflasi terutama terkait dengan meningkatnya *ekspektasi* inflasi berkenaan dengan kenaikan harga-harga *administered*, terutama harga Bahan Bakar Minyak (BBM).

2.2 Jumlah Uang Beredar (JUB)

Perkembangan jumlah uang beredar (JUB) sangat dipengaruhi oleh kebijakan moneter yang diambil oleh Bank Indonesia. Tetapi dalam jangka pendek, angka pengganda uang dapat dipengaruhi oleh peristiwa-peristiwa ekonomi seperti perubahan tingkat pendapatan, kekayaan, dan suku bunga (Diulio, 1990: 136).

Dari tabel 2.1, dapat disimpulkan bahwa posisi jumlah uang beredar, baik dalam arti sempit (M1) maupun arti luas (M2) mengalami peningkatan dari tahun 2002-2004. Peningkatan terbesar M1 dan M2 terjadi pada periode yang sama, yaitu tahun 2003 kuartal 4 sebesar 7,99 persen dan 4,88 persen. Sementara peningkatan terendah untuk M1 terjadi pada periode kuartal 1 tahun 2004 sebesar 0,40 persen sedangkan M2 terjadi pada periode kuartal 1 pada tahun 2003 sebesar 0,69 persen. Apabila dilihat lebih jauh (data secara triwulanan), perkembangan M1 sempat mengalami penurunan selama dua periode, yaitu tahun 2003 kuartal 1 sebesar -5,57 persen dan tahun 2004 kuartal 1 sebesar -0,40 persen.

Kecenderungan peningkatan juga tampak pada perkembangan M2, walaupun pernah mengalami penurunan selama satu periode yaitu tahun 2004 kuartal I sebesar -2,14 persen. Penurunan M2 ini disebabkan karena semakin minimnya intensif penanaman dana dalam bentuk deposito dan pergeseran *preferensi* masyarakat ke jenis dana yang lebih likuid dan berjangka pendek.

Tabel 2.1
Perkembangan Jumlah Uang Beredar Tahun 2002-2004 (miliar Rp)

Tahun	Kuartal	M1	Perubahan (%)	M2	Perubahan (%)
2002	I	166.173	-	831.410	-
	II	174.017	4,72	838.635	0,87
	III	181.791	4,47	859.706	2,51
	IV	191.939	5,58	883.908	2,82
2003	I	181.239	-5,57	877.776	0,69
	II	194.537	7,34	894.213	1,87
	III	207.234	6,53	911.244	1,90
	IV	223.799	7,99	955.692	4,88
2004	I	219.086	-0,40	935.247	-2,14
	II	233.726	6,68	975.166	4,27
	III	240.911	3,67	986.806	1,19
	IV	250.221	3,86	1.000.338	1,37

Sumber: Bank Indonesia, *Laporan Triwulanan Bank Indonesia Desember 2004*, Januari 2005.

2.3 Tingkat Bunga

Dalam upaya menghadapi tekanan inflasi dan nilai tukar yang dirasakan semakin kuat, Bank Indonesia menitikberatkan pada pengendalian uang primer melalui Kebijakan Moneter dengan menggunakan mekanisme Operasi Pasar Terbuka (OPT). Upaya ini juga didukung oleh intervensi rupiah yang dilakukan Bank Indonesia di Pasar Uang Antar Bank (PUAB). Selama tahun 2001, aktivitas di PUAB menunjukkan kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Secara keseluruhan, rata-rata suku bunga PUAB meningkat 381 bps (*basis points*) dari 10,64 persen menjadi 14,45 persen untuk tahun 2001. Peningkatan suku bunga

PUAB tersebut mengindikasikan tingginya kebutuhan likuiditas jangka pendek perbankan dan upaya Bank Indonesia untuk meredam *volatilitas* nilai tukar.

Sejalan dengan upaya penyerapan likuiditas dalam rangka pencapaian sasaran uang primer, suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) meningkat selama tahun 2001. Suku bunga SBI satu bulan meningkat sebesar 309 bps bila dibandingkan posisi akhir tahun 2000 hingga mencapai 17,62 persen pada akhir Desember 2001. Peningkatan suku bunga SBI tersebut tidak secara langsung berpengaruh pada peningkatan suku bunga deposito secara signifikan. Hal ini berkaitan dengan masih tingginya likuiditas perbankan sebagai akibat fungsi *intermediasi* perbankan yang belum sepenuhnya pulih. Sementara itu, dalam tahun 2002 suku bunga SBI satu bulan mengalami penurunan sebesar 463 bps sehingga posisinya pada akhir tahun tercatat sebesar 12,99 persen. Sinyal penurunan suku bunga instrumen moneter tersebut diikuti juga oleh penurunan suku bunga simpanan deposito perbankan. Penurunan suku bunga perbankan tersebut disebabkan oleh faktor internal perbankan dan masih tingginya resiko di sektor riil.

Sepanjang tahun 2003, suku bunga SBI satu bulan mengalami penurunan sebesar 468 bps menjadi 8,31 persen. Sejalan dengan itu suku bunga deposito tiga bulan turun sebesar 649 bps menjadi 7,14 persen. Sementara itu suku bunga PUAB juga menurun sebesar 424 persen menjadi 4,65 persen. Penurunan berbagai suku bunga ini selanjutnya telah menciptakan iklim yang kondusif bagi sektor riil, baik terhadap kegiatan investasi maupun konsumsi.

Tahun 2004, sejumlah indikator moneter menunjukkan perkembangan yang relatif stabil dan sebagian besar masih sesuai dengan perkiraan semula. Suku bunga SBI yang dipertahankan stabil selanjutnya berangsur naik dari level terendahnya 7,34 persen hingga pada bulan Desember diskonto SBI ditutup pada level 7,34 persen. Selama tahun 2004 suku bunga PUAB masih cenderung menurun dan relatif *fluktuatif* seiring dengan cukup tingginya likuiditas. Sementara suku bunga deposito tiga bulan meningkat tipis menjadi 6,66 persen dari level terendahnya 6,11 persen.

Tabel 2.2
Perkembangan SBI, PUAB, dan Deposito 3 Bulan Tahun 2001-2004

Tahun	Kuartal	SBI	%	PUAB	%	Dep.3 Bln	%
2001	I	15,82	-	12,73	-	14,86	-
	II	16,65	0,83	13,95	1,23	15,00	0,14
	III	17,57	0,92	15,47	1,52	16,16	1,16
	IV	17,62	0,05	15,66	0,19	17,24	1,08
2002	I	16,76	-0,86	15,41	-0,25	17,02	-0,22
	II	15,11	-1,65	14,72	-0,69	15,85	-1,17
	III	13,22	-1,89	10,89	-3,83	14,36	-1,49
	IV	12,99	-0,23	8,89	-2,00	13,63	-0,73
2003	I	11,40	-1,59	12,70	3,81	12,90	-0,73
	II	9,53	-1,77	8,95	-3,75	11,55	-1,35
	III	8,66	-0,87	4,89	-4,06	8,58	-2,97
	IV	8,31	-0,35	4,65	-0,24	7,14	-1,44
2004	I	7,42	-0,89	5,87	1,22	6,11	-1,03
	II	7,34	-0,08	4,24	-1,63	6,31	0,20
	III	7,39	0,05	4,13	-0,11	6,61	0,30
	IV	7,43	0,04	4,30	0,17	6,66	0,05

Sumber: Bank Indonesia, *Laporan Triwulanan Bank Indonesia Desember 2004*, Januari 2005.

2.4 Nilai Tukar

Dalam rangka menstabilkan nilai tukar rupiah, pada periode tahun 2002, Bank Indonesia melakukan berbagai langkah kebijakan dengan mengoptimalkan seluruh instrumen yang tersedia. Langkah-langkah tersebut meliputi penyerapan secara konsisten terhadap eksese likuiditas rupiah di pasar melalui instrumen Operasi Pasar Terbuka (OPT), pengawasan terhadap pelaksanaan ketentuan-ketentuan mengenai pembatasan transaksi rupiah oleh *non residen*, pengawasan terhadap kewajaran transaksi valuta asing, *moral suasion*, dan *sterilisasi* atau intervensi valuta asing.

Kebijakan-kebijakan tersebut terbukti mampu meredam gejala nilai tukar rupiah sepanjang tahun 2002. Hal tersebut ditunjukkan oleh terapresiasinya nilai tukar rupiah yang signifikan setelah mengalami depresiasi tahun 2001. Secara keseluruhan nilai tukar rupiah menguat tajam yaitu sebesar 10,1 persen dari rata-rata Rp 10.255 per dolar pada tahun 2001 menjadi Rp 9.316 pada tahun 2002. Sementara itu, secara kuartalan nilai tukar rupiah bahkan mengalami apresiasi yang lebih tajam (tabel 2.3), yaitu sebesar 16,2 persen dari Rp 10.400 pada akhir tahun 2001 menjadi Rp 8.950 per dolar pada akhir tahun 2002. Dengan apresiasi tersebut, rupiah tercatat sebagai mata uang yang mengalami apresiasi tertinggi di Asia selama tahun 2002.

Pergerakan rupiah yang terus menguat dengan *volatilitas* menurun yang terjadi sejak tahun 2002 ternyata masih terus berlanjut ditahun 2003. Secara *point to point* rupiah menguat 6,3 persen dari Rp 8.950 menjadi Rp 8.420 (tabel 2.3) dan secara rata-rata rupiah menguat secara lebih tajam (8,7 persen) dari Rp 9.316

menjadi Rp 8.572 per dolar. Sejalan dengan terapresiasi nilai tukar rupiah terhadap US\$, ternyata tidak diikuti oleh pergerakan nilai tukar rupiah terhadap beberapa valuta asing, justru rupiah terdepresiasi, misalnya: yen Jepang 4,62 %, Euro 11,46 persen, dan dolar Australia 20,63 persen.

Nilai tukar rupiah dalam tahun 2004 bergerak stabil meskipun sempat mengalami tekanan *depresiasi* sampai dengan kuartal kedua. Rata-rata nilai tukar rupiah sepanjang tahun 2004 tercatat sebesar Rp 8.940 per US\$ atau 4,1 persen dibandingkan tahun 2003. Tekanan *depresiasi* pada kuartal kedua tersebut dipicu oleh *ekspektasi* siklus pengetatan kondisi moneter di Amerika Serikat (AS) dan dampak ikutan dari keluarnya aliran modal jangka pendek. Paket kebijakan stabilisasi rupiah oleh Bank Indonesia sejak bulan Juni tahun 2004 telah mendukung kembali stabilnya nilai tukar rupiah. Selain itu, juga didukung oleh *ekspektasi depresiasi* dolar AS dan indikator ekonomi makro dan premi resiko Indonesia terus menunjukkan perbaikan.

Tabel 2.3
Pergerakan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Beberapa Valuta Asing
Tahun 2001-2004

Tahun	Kuartal	USD	EURO	Yen Jepang	Dolar Australia
2001	IV	10.400	9.251	78,99	5.299
2002	I	9.825	8.564	74,02	5.235
	II	8.713	8.638	72,93	4.909
	III	9.000	8.879	73,89	4.883
	IV	8.950	9.390	75,34	5.026
2003	I	8.902	9.717	75,38	5.380
	II	8.275	9.526	69,67	5.574
	III	8.395	9.785	75,30	5.709
	IV	8.420	10.605	78,53	6.332
2004	I	8.564	10.547	82,17	6.566
	II	9.400	11.468	86,42	6.571

Sumber: Bank Indonesia, *Laporan Triwulanan Bank Indonesia Desember 2004*, Januari 2005.

2.5 Pertumbuhan Ekonomi

Salah satu variabel ekonomi yang menentukan tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah Produk Domestik Bruto (PDB), yang diartikan nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam periode tertentu. Dengan melihat perkembangan PDB suatu negara dapat diketahui naik atau turun pertumbuhannya (Santosa, 2001: 80).

Variabel ekonomi lain yang berperan dalam pertumbuhan ekonomi adalah investasi, baik investasi dalam negeri maupun investasi luar negeri. Investasi dalam perekonomian sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan ekonomi dan mampu menyerap tenaga kerja lebih banyak. Karena itu upaya untuk menarik investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia sudah dilakukan oleh pemerintah. Salah satunya dengan memelihara stabilitas ekonomi yang baik yang didukung oleh kebijakan ekonomi mikro yang konsisten satu dengan yang lainnya dan sejalan dengan kebijakan ekonomi makro, sehingga akan memberikan rasa aman bagi penanam modal atau investor.

Tabel 2.4
Perkembangan PDB dan Pertumbuhan Ekonomi Tahun 1998-2003

Tahun	PDB (milyar Rp)	Pertum. Eko (%)	PMDN (milyar Rp)	PMA (juta US\$)
1998	376.374,9	-13,13	29.877,3	8.343.9
1999	379.352,5	0,79	53.550,0	10.890.6
2000	397.934,3	4,90	92.327,7	15.413.1
2001	411.132,1	3,44	58.674,0	15.043.9
2002	374.902,6	3,66	25.262,3	9.744.1
2003	392.641,5	4,10	48.484,8	13.207.2

Sumber: BPS, *Laporan Perekonomian Indonesia 2003*, April 2004.

Dari tabel 2.4 dilihat bahwa kinerja perekonomian Indonesia telah menunjukkan tanda-tanda pemulihan, semenjak terjadinya krisis moneter pada

pertengahan tahun 1997. Hal ini ditunjukkan dengan pertumbuhan ekonomi yang positif setelah pada tahun sebelumnya *terkontraksi* sebesar minus 13,01 persen (tahun 1998). Walaupun perekonomian ditahun 1999 hanya tumbuh sekitar 0,79 persen, namun keadaan ini cukup melegakan dan menjadikan optimis untuk melangkah ke tahun-tahun berikutnya. Tanda-tanda menuju ke arah pemulihan tersebut terus berlangsung hingga tahun 2000 dimana kinerja perekonomian mengalami pertumbuhan sebesar 4,9 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan tahun 1999.

Kondisi ekonomi dunia yang tidak menguntungkan pada tahun 2001 ternyata berdampak pada perekonomian Indonesia. Hal ini diperlihatkan dengan pertumbuhan ekonomi yang menurun yaitu 4,9 persen menjadi 3,44 persen pada tahun 2001. Meskipun demikian, pertumbuhan PDB atas harga konstan 1993 pada tahun 2001 tumbuh sebesar Rp 411.132,1 milyar, nilai yang lebih tinggi dari pada tahun sebelumnya. Tahun 2002 perekonomian Indonesia tumbuh sebesar 3,66 persen yang ditunjukkan oleh pertumbuhan PDB atas dasar harga konstan 1993. Laju pertumbuhan tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan yang dicapai tahun 2001. Tanda-tanda peningkatan tersebut pun terus berlangsung hingga tahun 2003, dimana kinerja perekonomian mengalami pertumbuhan sebesar 4,1 persen.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, selama tahun 2002, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) hanya mencapai Rp 25,26 triliun. Demikian pula dengan Penanaman Modal Asing (PMA), pada tahun 2002 hanya mencapai US\$ 9. 744,1 juta. Kecilnya nilai PMDN dan PMA selama tahun 2002, dibandingkan tahun sebelumnya (tahun 1998-2001) dan tahun sesudahnya (tahun

2003) diduga karena belum terciptanya iklim investasi yang kondusif yang disebabkan antara lain, belum pulihnya kondisi keamanan dan kepastian hukum.

BAB III
KAJIAN PUSTAKA

Dibawah ini disajikan beberapa penelitian sebelumnya yang erat kaitannya dengan penelitian ini:

3.1 Penelitian Didi Nuryadin dan Bagus Santosa (2004)

Dari penelitian Nuryadin dan Santosa mengenai “*Analisis Aplikasi Model Neraca Pembayaran dan Model Moneter Terhadap Nilai Tukar Rupiah/US\$, Periode Tahun 1980.1-2000.4*”. Penelitian ini melakukan uji empiris mengenai hubungan antar jumlah uang beredar, tingkat harga, tingkat bunga, GDP, variabel dummy 1 (revaluasi dan devaluasi), variabel dummy 2 (sebelum dan selama krisis), dan kurs (nilai tukar). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah (dinyatakan dalam bentuk logaritma):

3.1.1 Model Neraca Pembayaran

$$s_t = a_0 + a_1(cpi - cpi^*)_t + a_2(r - r^*)_t + a_3TR_t + U_t \dots \dots \dots (3.1)$$

Dimana: tanda (*) adalah variabel luar negeri (*foreign*)

a_1, a_2 dan a_3 adalah koefisien yang merepresentasikan respon terhadap nilai tukar nominal dari perbedaan harga pada dua negara, perbedaan tingkat suku bunga, dan pergerakan cadangan internasional domestik. Koefisien yang diharapkan dari persamaan (1.1) adalah $a_1 > 0$, $a_2 < 0$, dan $a_3 < 0$.

3.1.2 Model Moneter

$$s_t = f_0 + f_1(cpi - cpi^*)_t + f_2(r - r^*)_t + f_3(m_2 - m_2^*)_t + f_4(gdp - gdp^*)_t + W \dots (3.2)$$

Tanda koefisien yang diharapkan dari persamaan (1.2) adalah $f_1 > 0$, $f_3 = 1$, dan $f_4 < 0$. Tanda untuk f_2 tidak jelas. Peningkatan suku bunga domestik secara umum mengakibatkan apresiasi mata uang, implikasinya tanda untuk $f_2 < 0$. koefisien f_3 dan f_4 mewakili respon pada nilai tukar nominal terhadap perubahan jumlah uang beredar dan pendapatan riil.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Engle-Granger Error Correction Model (EG-ECM). Tahap *pertama*, mengestimasi parameter jangka panjang. Hal ini dilakukan dengan melakukan regresi persamaan kointegrasi $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t$. jika y_t terkointegrasi maka koefisien parameter jangka panjang β_0 dan β_1 akan konsisten.

Tahap *kedua* adalah estimasi jangka pendek diperoleh dari persamaan ECM Engle-Granger sebagai berikut:

3.1.3 Model Neraca Pembayaran

$$\Delta LKURS = \psi_0 + \sum_{j=1}^N \alpha_{ij} \Delta LKURS_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_{ij} \Delta cpi_{t-j} + \sum_{j=0}^n \gamma_{ij} \Delta R_{t-j} + \sum_{j=0}^n \delta_{ij} \Delta LTR_{t-j} + dumk1 + dumk2 + \lambda u_{t-1} \dots \dots \dots (3.3)$$

3.1.4 Model Moneter

$$\Delta LKURS = \psi_0 + \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \Delta LKURS_{t-j} + \sum_{j=0}^n \beta_{ij} \Delta cpi_{t-j} + \sum_{j=0}^n \gamma_{ij} \Delta R_{t-j} + \sum_{j=0}^n \phi \Delta M2_{t-j} + \sum_{j=0}^n \phi \Delta LGDP_{t-j} + dumk1 + dumk2 + \lambda u_{t-j} \dots \dots \dots (3.4)$$

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara variabel-variabel yang dipilih dalam mempengaruhi nilai tukar, baik dalam neraca pembayaran maupun model moneter. Namun, variabel cadangan internasional (DLTR) dan pendapatan

nasional (DLY) mengalami perbedaan arah hubungan antara pada masa sebelum dan masa krisis. Pada masa sebelum krisis variabel cadangan internasional (DLTR) menunjukkan arah yang tidak konsisten dengan teori dan berubah arah pada masa krisis, sedangkan variabel pendapatan nasional (DLY) menunjukkan arah hubungan yang konsisten dengan teori pada masa sebelum krisis dan berubah arah pada masa krisis.

Selanjutnya hasil estimasi EG-ECM pada kedua model mengindikasikan bahwa dampak dari perubahan variabel-variabel dalam mempengaruhi nilai tukar memerlukan waktu atau proses penyesuaian dari kondisi ketidakseimbangan menuju keseimbangan memerlukan koreksi antar waktu. Pada model neraca pembayaran diperoleh kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) menuju keseimbangan yang lebih besar dari model moneter. Kecepatan penyesuaian pada model neraca pembayaran sebesar 17,51 persen dan model moneter sebesar 12,47 persen per kuartal. Hasil estimasi juga menunjukkan perbedaan harga saat ini berdampak langsung terhadap nilai tukar, tetapi karena adanya *break* pada variabel DLP sehingga terjadi perubahan arah pada tingkat harga sebelumnya DLP (-1) dalam estimasi.

Variabel tingkat suku bunga menunjukkan arah yang berbeda pada kedua model, pada model neraca pembayaran tingkat suku bunga memberikan tekanan negatif terhadap nilai tukar dan pada model moneter sebaliknya. Hal ini dapat dijelaskan karena tingginya perbedaan tingkat suku bunga akan menyebabkan aliran modal masuk dengan disertai apresiasi mata uang domestik berlaku. Disisi lain suku bunga domestik yang tinggi sering mencerminkan tingginya

harapan inflasi di negara tersebut, karena itu mengakibatkan depresiasi mata uang domestik.

Perbedaan arah hubungan juga terjadi pada variabel perbedaan pendapatan nasional (DLY), dimana pada krisis pendapatan nasional memberikan tekanan positif (depresiasi) mata uang domestik. Lebih lanjut, variabel dummy kebijakan (devaluasi) seperti dihipotesakan sebelumnya berdampak positif (depresiasi) terhadap nilai tukar terbukti. Variabel krisis (DUMCRISES) berpengaruh terhadap nilai tukar melalui variabel-variabel yang diestimasi didalam model.

3.2 Penelitian Ghulam Fachrul Umam (2001)

Dalam skripsinya melakukan penelitian mengenai "*Penerapan Model ECM dan Buffer Stock Dalam Kasus Penentuan Mata Uang di Indonesia Periode Tahun 1986.II-2000.II*". Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara empiris pengaruh Jumlah Uang Beredar (JUB), PDB riil, dan suku bunga baik di Indonesia maupun di Amerika Serikat (AS) dengan nilai tukar rupiah terhadap US\$. Selain itu, untuk mengetahui model yang cocok untuk perilaku nilai tukar rupiah terhadap US\$ di Indonesia.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Error Correction Model (ECM) diestimasi dengan OLS dan *stock* penyangga masa depan diestimasi dengan NLLS. Disamping itu untuk mengetahui spesifikasi model mana yang paling unggul untuk perilaku nilai tukar rupiah terhadap US\$ di Indonesia dilakukan dengan uji tidak disarangkan (uji-J). Adapun model persamaan-persamaan adalah sebagai berikut:

Persamaan ECM :

$$PS_t = a_0 + a_1PMI_t + a_2PMS_t + a_3PRA_t + a_4PRI_t + a_5PBI_t + a_6PLB_t + Ut \dots (3.5)$$

$$DPS_t = b_0 + b_1DPMI_t + b_2DPMS_t + b_3DPRA_t + b_4DPRI_t + b_5DPBI_t + b_6DPLB_t + a_1BPMI_t + a_1BMS_t + a_3BRA_t + a_4BRI_t + a_5BBI_t + a_6BLB_t + ECT_t \dots (3.6)$$

Dimana:

PS = Perubahan relatif kurs rupiah per 1 dolar (%)

PMI = Perubahan relatif Jumlah Uang Beredar Indonesia (%)

PMS = Perubahan relatif Jumlah Uang Beredar Amerika Serikat (%)

PRI = Perubahan relatif pendapatan riil Indonesia (%)

PRA = Perubahan relatif pendapatan riil Amerika Serikat (%)

PBI = Perubahan relatif tingkat suku bunga Indonesia (%)

PLB = Perubahan relatif tingkat suku bunga Internasional (London)

β = Operasi kelambanan keudik atau *back ward lag operator* (X-1)

D = Operasi turunan pertama atau *first difference operator* (X_t-X_{t-1})

Ut = Residual

a₁...a_k = Koefisien regresi OLS tanpa persamaan ECM

β_1 ... β_k = Koefisien regresi OLS dengan persamaan ECM

ECT = Error Correction Term

t = Periode waktu

Kemudian persamaan *buffer stock* yang digunakan untuk mengestimasi nilai tukar rupiah terhadap US\$ adalah sebagai berikut:

$$X_t = \lambda_1 BX_t + (1 - \lambda_1)(1 - \lambda_1 D) \sum_{i=0}^{\infty} (\lambda_1 D)^i (E_{t-1}^* \dots) \dots (3.7)$$

Pembentukan persamaan pendekatan *buffer stock* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$PS_t = \lambda_1 BPS_t + (1 - \lambda_1)(1 - \lambda_1 D_1) \sum_{i=0}^{\infty} (\lambda_1 D)^i (E_{t-1} X_t^* \dots) \dots (3.8)$$

Dimana:

PS_t = Perubahan relatif kurs rupiah per dolar AS (%)

BPS_t = Operasi kelambanan keudik perubahan relatif kurs rupiah per dolar AS (%)

D = Faktor diskonto (penimbang), nilainya antara 0,90-0,99

i = Jumlah waktu kedepan (lead); $i = 0,1,2,3,\dots$

$E_{t-1} X_t$ = Nilai prediksi harapan

Hasil estimasi OLS ECM menunjukkan bahwa uji yang dilakukan sesuai dengan hipotesa yang diajukan, yaitu Jumlah uang Beredar (JUB) Indonesia berpengaruh positif, pendapatan riil Indonesia berpengaruh negatif, suku bunga Indonesia berpengaruh positif dan suku bunga internasional berpengaruh negatif dengan nilai tukar rupiah terhadap US\$. Disisi lain hasil estimasi tersebut menunjukkan bahwa variabel JUB AS, PDB riil AS tidak berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, tidak signifikannya kedua variabel tersebut mengindikasikan bahwa semata-mata variabel dalam negeri yang mempengaruhi nilai tukar di Indonesia.

Nilai t- statistik dari ECT menunjukkan angka yang signifikan yaitu sebesar 4,744. Hal ini mengindikasikan bahwa spesifikasi ECM sudah benar. Hasil estimasi NLLS model *stock* penyangga masa depan menunjukkan bahwa *ekspektasi* masa depan dari perilaku pelaku ekonomi atau mempengaruhi perilaku nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Hal ini terlihat dari t-statistik dari koefisien masa depan yang signifikan pada α 5%. Dengan kata lain, perilaku ekonomi tidak hanya menggunakan informasi masa lalu, tetapi juga memperhitungkan informasi saat ini dan prediksi harapan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam

mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Dan hasil uji-J menunjukkan bahwa *stok* penyangga masa depan memiliki kemampuan tidak lebih baik dalam menjelaskan perilaku nilai tukar Rp terhadap US\$ dibandingkan model koreksi kesalahan.

3.3 Penelitian Hadi Kardoyo dan Mudrajad Kuncoro (2002)

Dari penelitian Kardoyo dan Kuncoro mengenai “*Analisis Kurs Valuta Asing Dengan Pendekatan Box-Jenkins: Studi Empiris Rupiah/US\$ dan Rupiah/Yen, 1983.2-2000.3*”. Penelitian ini mengkaji pengaruh dan seberapa besar beberapa variabel ekonomi fundamental dalam mempengaruhi kurs valuta asing Rp/US\$ dan Rp/Yen dan mencari model terbaik di antara model *Frenkel-Bilson*, model *Dornbusch Frenkel*, dan model *Hooper-Morton*, yang memiliki daya prediksi paling efisien dalam mengantisipasi gejolak kurs.

Dari hasil analisis regresi model kurs valas dengan pendekatan *Box-Jenkins* dalam kurs Indonesia-Amerika (Rp/US\$). Indonesia-Jepang (Rp/Yen) selama periode 1983.2-2000.3 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan cocok dan layak nya model kurs valas *Frenkel-Bilson* yang melibatkan variabel fundamental ekonomi jumlah uang beredar, tingkat pendapatan nasional, dan tingkat suku bunga, serta signifikannya variabel-variabel fundamental ekonomi tersebut dalam menjelaskan fluktuasi kurs Rp/US\$, menghasilkan temuan bahwa *doktrin paritas* suku bunga (*interest rate parity*) berlaku dalam mempengaruhi fluktuasi kurs valas Rp/US\$.

2. Model kurs valuta asing kasus Indonesia yang melibatkan variabel fundamental ekonomi, jumlah uang beredar, tingkat pendapatan nasional, dan tingkat inflasi serta signifikannya variabel-variabel fundamental ekonomi dalam model tersebut dalam menjelaskan fenomena fluktuasi kurs Rp/US\$ memberikan hasil bahwa model tersebut layak dan cocok untuk diterapkan untuk menganalisis kurs Rp/US\$. Variabel tingkat inflasi Indonesia terhadap Amerika Serikat signifikan dalam menjelaskan fenomena fluktuasi kurs Rp/US\$. Hal ini menghasilkan kesimpulan bahwa *doktrin paritas* daya beli juga berlaku dalam mempengaruhi fluktuasi kurs Rp/US\$.
3. Ketiga model kurs valas yaitu model kurs valas *Frenkel-Bilson*, *Dornbusch-Frankel*, maupun model *Hooper-Morton* tidak bisa diterapkan untuk menganalisis fluktuasi kurs Rp/Yen. Model kurs Rp/Yen dengan melibatkan variabel jumlah uang beredar dan tingkat inflasi justru mampu menjelaskan fenomena fluktuasi kurs Rp/Yen. Variabel tingkat inflasi Indonesia terhadap inflasi Jepang bertanda positif dan signifikan. Ini berarti *doktrin paritas* daya beli (*purchasing power parity*) juga berlaku dalam mempengaruhi fluktuasi kurs Rp/Yen.

3.4 Penelitian Agus Budi Santosa (2001)

Penelitian ini menganalisis "*Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Dengan dolar AS Dalam Model Dornbusch Sticky Price Serta Efisiensi Pasar Valuta Asing Dalam Rentang Waktu Penelitian 1985:1 Sampai Dengan 1997:4*".

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Error Correction Model (ECM)* yang diestimasi dengan OLS dan *Mortingale Models* yang digunakan untuk mengestimasi efisiensi pasar valuta asing. Adapun model-model persamaan tersebut adalah sebagai berikut :

3.4.1 Model persamaan ECM (yang sudah disesuaikan dengan model dasar yaitu *Dornbusch Stiky Price Models*).

$$S_t = g_0 + g_1DYX_t + g_2DMX_t + g_3DPX_t + g_4BYX_t + g_5BMX_t + g_6BPX_t + g_7BECT \dots\dots\dots(3.9)$$

Dimana :

- S_t = Perubahan relatif kurs Rp per 1 US\$
- Y = Perubahan relatif pendapatan riil
- M = Perubahan relatif jumlah uang beredar
- P = Perubahan relatif tingkat harga
- B = Operasi kelambanan keudik atau *backward lag operator* (X_{-1})
- D = Operasi turunan pertama atau *first difference operator* ($X_t - X_{-1}$)
- $g_0..g_n$ = Koefisien regresi OLS
- t = Periode waktu
- ECT = Error correction term

3.4.2 Model Mortingale

Pasar valuta asing dikatakan efisien apabila *expected return* yang diharapkan melalui spekulasi sama dengan nol. Atau :

$$E(Z_{t+1} / \Omega_t) = 0 \dots\dots\dots(3.10)$$

Hal ini berarti nilai *spot rate* sama dengan *expected spot rate*, sehingga :

$$S_{t+1} - E(Z_{t+1} / \Omega_t) = 0 \dots\dots\dots(3.11)$$

Sedangkan *expected spot rate* adalah :

$$E(Z_{t+1} / \Omega_t) = [1 + r_t^d / 1 + r_t^p] S_t \dots\dots\dots(3.12)$$

Dimana :

r_t^d = Tingkat suku bunga dalam negeri

r_t^p = Tingkat suku bunga luar negeri.

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil ECT, nilai probabilitas mendekati angka nol yaitu sebesar 0,0247, sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan valid dan dapat digunakan untuk analisis jangka panjang.
2. Analisa jangka pendek menunjukkan bahwa hanya variabel jumlah uang beredar yang secara statistik signifikan terhadap fluktuasi kurs, sedangkan variabel pendapatan nasional dan harga tidak signifikan. Arah pergerakan ketiga variabel sama, ini ditunjukkan semua nilai koefisiennya positif. Hal ini mengindikasikan bahwa kenaikan variabel-variabel independen akan mengakibatkan nilai tukar rupiah.
3. Sedangkan dalam jangka panjang, variabel jumlah uang beredar dan pendapatan nasional signifikan mempengaruhi fluktuasi kurs, sedangkan variabel harga tidak signifikan.
4. Analisa pasar valuta asing di Indonesia dengan *Mortingale Model* mengindikasikan bahwa pasar sangat tidak efisien, dasar pemikirannya adalah selisih antara *expected spot rate* dan *spot rate* sangat besar (tidak sama dengan nol). Sehingga untuk mengekspektasi nilai tukar diperlukan variabel lain selain tingkat bunga dan nilai tukar *spot*, misalnya : nilai tukar *forward*, neraca pembayaran.

BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1 Pasar Valuta Asing

Berbicara tentang valuta asing tidak terlepas dari pasar valuta asing, yang didefinisikan sebagai sebuah pasar atau tempat pertemuan dimana individu, perusahaan, dan kalangan perbankan mengadakan jual beli mata uang dari berbagai negara atau valuta-valuta asing (Salvatore, 1997: 2). Peran pasar pertukaran valuta asing (*foreign exchange market*) sangat vital dalam transaksi internasional. Perbedaan mata uang yang berlaku (diterima sebagai alat pembayaran) di tiap-tiap negara mengharuskan dalam sebuah transaksi internasional dilakukan pertukaran mata uang. Pihak yang melakukan transaksi internasional bisa berupa individu yang sedang berpergian atau berlibur ke luar negeri atau perusahaan multinasional yang sedang melakukan transaksi ekspor impor (Arifin, 1995: 19). Sedangkan Salvatore (1997) menyebutkan empat (4) tingkatan pelaku transaksi dalam pasar valuta asing, yakni:

1. Para pengguna langsung valuta asing tradisional, yaitu para importir, ekportir, turis, dan investor yang menukarkan mata uang domestik atau mata uang nasional mereka menjadi mata uang valuta asing untuk membayar transaksi-transaksi internasional yang dilakukannya, serta para pedagang dan spekulan mata uang, yaitu orang-orang, manajer investasi atau pejabat keuangan perusahaan yang sengaja memperdagangkan mata uang dalam rangka memperoleh keuntungan jangka pendek dengan membeli mata uang tertentu

yang diperkirakan nilainya akan meningkat dan menjualnya pada saat nilainya sudah meningkat.

2. Bank-bank komersial, yang menjual dan membeli mata uang dari/dan kepada para pengguna tradisional valuta asing serta para pedagang dan spekulan.
3. Para pialang, yakni badan-badan usaha yang mengatur transaksi jual beli valuta asing senilai US\$ 1 juta atau lebih antara satu bank komersial dengan bank-bank lainnya.
4. Bank-bank sentral yang setiap saat dapat melancarkan intervensi terhadap pasar valuta asing dalam rangka mempengaruhi nilai mata uang nasionalnya bila dibandingkan dengan nilai mata uang dari negara-negara lain.

Individu yang berpartisipasi di pasar valuta asing didasarkan pada beberapa alasan (Setyowati dan Soepatini, 2004 : 147), yaitu:

1. Untuk membeli barang dan jasa dari negara lain, mengirimkan hadiah, atau untuk investasi *income payment* keluar negeri.
2. Permintaan valuta asing untuk kegiatan investasi ke luar negeri.
3. Permintaan valuta asing didasarkan pada kegiatan pengambilan risiko (*risk taking*) untuk spekulasi dalam valuta asing dan menghindari risiko (*risk avoidance*) yang dikenal dengan *hedging*.

Adapun pihak yang melakukan kegiatan penawaran valuta asing di dasarkan atas beberapa alasan (Appleyard, 1995, 392 dikutip dari Setyowati dan Soepatini, 2004: 147) yaitu:

1. Adanya pembelian barang dan jasa oleh penduduk luar negeri.
2. Adanya kegiatan investasi dari luar negeri ke dalam negeri.

3. Terjadinya aktivitas spekulasi dan *hedging*.

Para pelaku ekonomi dalam pasar valuta asing memerlukan pemahaman yang tinggi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar agar tindakan untuk membeli, menjual atau menahan sementara waktu valuta asing yang dimiliki dapat mendatangkan keuntungan yang tinggi.

Dalam pasar valuta asing secara simultan menentukan ratusan kurs harian dan memudahkan ratusan dari ribuan transaksi internasional yang ada (Setyowati, 2003: 163). Kurs valuta asing juga bervariasi dari minggu ke minggu dan bulan demi bulan berdasarkan kekuatan penawaran dan permintaan yang terjadi pada pasar valuta asing (Samuelson dan Nordhous, 2004: 306). Dalam kondisi tersebut, seorang individu maupun perusahaan multinasional yang melakukan transaksi internasional akan menghadapi resiko nilai tukar (*foreign exchange risk*), yaitu resiko yang berhubungan dengan fluktuasi nilai tukar. Yang dimaksud dengan nilai tukar (kurs) adalah penentuan nilai mata uang suatu negara (dolar AS) dengan nilai mata uang negara lain/rupee (Santosa, 2001: 3). Denni P. Purbasari (1998), memberikan pengertian *exchange rate* atau nilai tukar mata uang atau kurs adalah harga mata uang asing *in terms of* mata uang domestik. Sedangkan Dornbusch, et.al (2004) menjelaskan *exchange rate* sebagai harga valuta asing dalam per unit mata uang domestik. Ketika para pelaku di pasar valuta asing dihadapkan pada resiko kurs valuta asing, maka setiap pelaku tersebut mencegah kerugian yang diakibatkan oleh resiko kurs tersebut. Adapun tindakan-tindakan yang dilakukan dalam rangka menanggulangi resiko kurs tersebut disebut sebagai

praktek pemagaran resiko kurs (*hedging*). Metode yang digunakan untuk melakukan *hedging* dibagi menjadi dua cara (Santosa, 2001: 22-24) yaitu:

1. *Reduce impact* (mengurangi dampak kerugian)

Tindakan ini dapat dilakukan dengan:

a. *Portofolio approach*

Pendekatan ini disebut juga "*market basket*", yaitu melakukan transaksi valuta asing dalam beberapa jenis valuta. Dalam hal ini, diasumsikan bahwa *depresiasi* suatu valuta dapat dinetralisir dengan apresiasi dengan valuta yang lain.

b. *Pair approach*

Dalam hal ini keterkaitan pada suatu valuta asing tertentu dinetralisir dengan menciptakan arus yang berlawanan dalam valuta yang lain dalam jumlah dan tanggal jatuh tempo yang sama.

c. Penyesuaian harga jual dan harga beli untuk mengkompensasi resiko fluktuasi nilai tukar, misalnya meminta potongan atas kesediaannya menerima resiko.

2. *Cover risk* (menutup resiko)

Pilihan tindakan yang dapat dilakukan adalah:

a. *Leading*

Yang dimaksud adalah usaha untuk mempercepat penerimaan atau penyerahan valuta sebelum jatuh tempo. Sehingga dengan semakin pendek waktu tersebut maka kemungkinan menerima resiko akibat fluktuasi semakin kecil. Sebaliknya apabila pelaku pasar berkeinginan untuk menghadapi resiko (sesuai dengan

tujuan melakukan *open position*) dapat dilakukan dengan memperlama waktu penerimaan atau penyerahan, tindakan ini disebut *lagging*.

b. *Forward Contract*

Yaitu pembelian atau penjualan valuta asing dengan penyerahan kemudian. Dengan cara ini pihak yang akan menerima valuta dapat menjual terlebih dahulu valuta yang akan diterima dikemudian hari, sedangkan pembayar valuta asing dapat membeli terlebih dahulu valuta yang akan dibayarkan pada waktu yang akan datang.

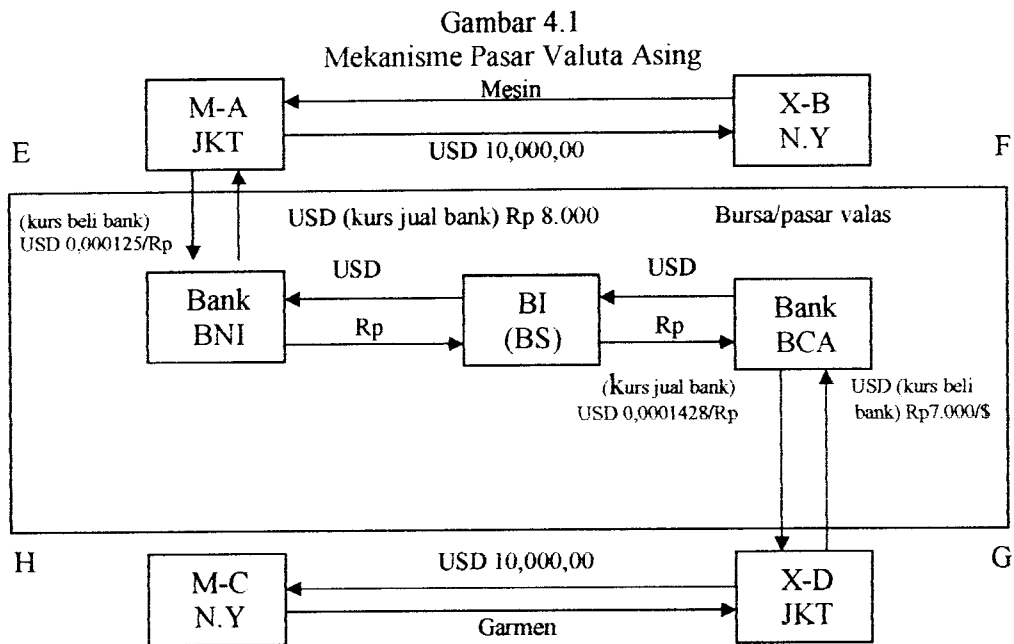
c. *Currency Option*

Cara ini merupakan alternatif dari *forward contract*, yaitu dengan memberikan hak kepada penerima valuta untuk membeli atau menjual sejumlah valuta berdasarkan nilai tukar yang telah ditetapkan dengan penyerahan kemudian.

d. *Matching*

Merupakan suatu teknik dimana suatu *exposure* diimbangi dengan menciptakan *exposure* yang lain dengan jumlah dan jangka waktu yang sama, namun dengan arah yang berlawanan dengan valuta yang sama.

Gambaran tentang terjadi transaksi jual beli valuta asing dapat dilihat dari gambar 4.1 berikut (Hadi, 1999: 25-27):



Keterangan:

- M-A = Importir mesin di Jakarta
- X-B = Eksportir mesin di New York
- M-C = Importir garmen di New York
- X-D = Ekportir garmen di Jakarta
- BI = Bank Indonesia
- BS = Bank Sentral
- EFGH = Pasar valuta asing

Sebuah perusahaan (A) di Jakarta ingin mengimpor mesin dari eksportir B di New York (B) seharga US\$ 10.000. Perusahaan A di Jakarta harus menukarkan mata uang domestik (Rp/IDR) ke dalam valuta asing yang bisa diterima oleh eksportir dari New York tersebut, yaitu US\$. Karena itu perusahaan A di Jakarta harus datang ke bank komersial, misal Bank BNI untuk membeli US\$ dengan menjual rupiah. Dalam hal ini yang diartikan dengan bank komersial adalah bank umum pemerintah dan swasta yang diijinkan oleh pemerintah untuk menjual, membeli, dan menyimpan serta menyelenggarakan lalu lintas pembayaran

internasional/luar negeri. Apabila total permintaan valuta asing di Bank BNI dalam kegiatan-kegiatan transaksi internasionalnya melebihi pendapatan valuta asing yang diterima Bank BNI, maka tingkat pertukaran mata uang domestik dengan mata uang negara lain akan berubah dalam rangka menyamakan total permintaan valuta asing yang ada dengan total penawarannya. Apabila penyesuaiannya dalam nilai tukar mata uang tidak memungkinkan, maka bank komersial atau dalam kasus ini Bank BNI terpaksa meminjam valutas asing dari bank sentral yaitu Bank Indonesia. Dalam kasus ini bank sentral tersebut akan bertindak sebagai “sumber harapan terakhir” dan terpaksa mengurus sebagian cadangan valuta asingnya untuk memenuhi pinjaman, bila bank komersial yang melakukan pinjaman lebih dari satu.

Sebaliknya, perusahaan D di Jakarta yang melakukan ekspor produk garmen ke perusahaan C di New York. Katakanlah, perusahaan D di Jakarta bersedia menerima pembayaran dalam US\$, karena nantinya perusahaan D akan menggunakan US\$ tersebut untuk keperluan tertentu dari negara tersebut. Jika ternyata perusahaan di Jakarta tadi tidak membutuhkan sesuatu dari Amerika Serikat, ia bisa menukarkan dolar yang diterimanya menjadi rupiah melalui perantara bank komersial, dalam kasus ini contohnya Bank BCA. Selanjutnya Bank BCA akan menukarkan atau menjual dolar itu menjadi rupiah kepada pihak lain yang memiliki rupiah dan sekaligus membutuhkan dolar (misalnya turis domestik yang hendak ke Amerika Serikat, atau investor dalam negeri yang akan menanamkan modalnya ke Amerika Serikat). Dalam hal ini, apabila penghasilan valuta asing yang diterima Bank BCA lebih besar ketimbang kebutuhannya dalam

membayai transaksi-transaksi internasional maka proses penyesuaian terhadap nilai tukar juga akan terjadi. Jika penyesuaian otomatis tidak dimungkinkan maka kelebihan valuta asing tersebut akan dibawa ke bank sentral guna ditukarkan menjadi mata uang rupiah sehingga meningkatkan cadangan valuta asing di bank sentral.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi pasar valuta asing adalah:

1. Menyelenggarakan transaksi pembayaran internasional.
2. Menyediakan fasilitas kredit jangka pendek untuk pembayaran internasional.
3. Memberikan fasilitas *hedging* yaitu tindakan pengusaha atau pedagang valuta asing untuk menghindari resiko kerugian atas fluktuasi kurs valuta asing.

4.2 Sistem Nilai Tukar

Pemilihan sistem nilai tukar pada dasarnya didasarkan pada beberapa pertimbangan: tingkat keterbukaan perekonomian suatu negara terhadap perekonomian dunia, tingkat kemandirian kebijakan ekonomi suatu negara dan aktivitas perekonomian suatu negara (Santosa, 2001: 27).

Pada dasarnya sistem penentuan nilai tukar dapat dibedakan menjadi 5 (lima) jenis (Halwani, 2002: 186), yaitu:

4.2.1 Sistem Nilai Tukar Standar Emas.

Negara yang menganut sistem nilai tukar standar emas menetapkan nilai tukar mata uangnya dalam berat emas tertentu. Konsekuensinya dari sistem ini, otoritas moneter harus bersedia menjual maupun membeli berapa jumlah emas

pada harga yang telah ditentukan. Disamping itu, arus keluar masuk emas di negara tersebut dibiarkan bebas. Sistem nilai tukar standar emas menggolongkan tingkat nilai tukar mata uang sebagai berikut:

a. Kurs mint parity

Menunjukkan perbandingan berat emas yang dikandung mata uang-mata uang yang berbeda.

b. Kurs ekspor emas

Nilai tukar pada titik ini merupakan kurs tertinggi dalam sistem standar emas yang ditandai adanya aliran emas yang keluar dari negara tersebut

c. Kurs titik import emas

Ditandai adanya aliran emas masuk ke negara tersebut dan merupakan kurs terendah dalam sistem standar emas.

d. Kurs valuta asing yang terjadi

Merupakan tingkat nilai tukar yang benar-benar terjadi.

4.2.2 Sistem Nilai Tukar Tetap

Sistem nilai tukar tetap "*fixed exchange rate*", dimana lembaga otoritas moneter menetapkan tingkat nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang negara lain pada tingkat tertentu, tanpa memperhatikan penawaran ataupun permintaan terhadap valuta asing yang terjadi. Bila terjadi kekurangan atau kelebihan penawaran atau permintaan valuta asing sehingga mengakibatkan tingkat nilai tukar menjadi lebih rendah ataupun lebih tinggi dari yang ditetapkan oleh pemerintah. Pemerintah dalam hal ini akan mengambil tindakan untuk membawa tingkat nilai tukar kearah yang telah ditetapkan. Tindakan yang diambil

oleh otoritas moneter bisa berupa pembelian ataupun penjualan valuta asing. Bila tindakan ini tidak mampu mengatasi, dilakukanlah penjatahan valuta asing. Sistem nilai tukar tetap menyebabkan kurang berkembangnya pasar valuta asing bahkan sering menimbulkan pasar gelap, bila nilai tukar yang ditetapkan tidak realistis.

4.2.3 Sistem Nilai Tukar Pengawasan Devisa

Suatu negara yang menganut rezim pengawasan devisa dalam nilai tukar mata uangnya, biasanya perekonomian negara tersebut tidak memiliki cadangan devisa yang cukup untuk menutup defisit neraca pembayaran yang terus menerus. Sistem pengawasan devisa perlu kondisi sebagai berikut:

- a. Mata uang tidak *konvertibel* dengan emas.
- b. Tingkat nilai tukar mata uang domestik terhadap valuta asing sepenuhnya tergantung kemauan pemerintah.
- c. Pendistribusian valuta asing dengan penjatahan secara menyeluruh.
- d. Valuta asing yang dihasilkan seluruhnya diserahkan pemerintah.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam sistem nilai tukar ini adalah sebagai berikut:

- a. Mencegah aliran modal keluar negeri.
- b. Menekan neraca pembayaran yang tidak seimbang.
- c. Melindungi industri dalam negeri dan perekonomian dalam negeri agar tidak terpengaruh *depresi* dari luar negeri.
- d. Memperoleh pendapatan bagi pemerintah dengan menetapkan kurs jual lebih tinggi dari pada kurs beli.

Tingkat nilai tukar yang dikenakan pemerintah pada sistem pengawasan devisa antara lain sebagai berikut:

- a. Satu jenis tingkat nilai tukar (*single exchange rate*). Pemerintah hanya menetapkan satu tingkat nilai tukar tidak tergantung pada tujuan penggunaan devisa.
- b. Dua jenis tingkat nilai tukar (*dual exchange rate*). Dimana pemerintah menetapkan dua jenis tingkat nilai tukar. Pengenaan tarif nilai tukar biasanya tergantung pada penggunaan valuta asing.

4.2.4 Sistem Nilai Tukar Tambatan

Sistem nilai tukar tambatan atau "*pegged exchange rate system*", dimana mata uang domestik dikaitkan dengan suatu mata uang asing. Tingkat nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang asing lainnya merupakan penurunan dari nilai tukar mata uang asing yang dijadikan tambatan dengan mata uang asing lainnya.

Sistem nilai tukar ini perlu anggapan sebagai berikut:

- a. Mata uang domestik tidak *konvertibel* dengan emas.
- b. Tingkat nilai tukar ditentukan oleh otoritas moneter, tetapi tidak ada pembatasan devisa.

Nilai tukar tambatan dibagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

- Sistem nilai tukar tambatan tanpa penyesuaian (*non adjustable pegged rate system*), yaitu tingkat nilai tukar terhadap valuta asing sama sekali tidak berubah-ubah.

- Sistem nilai tukar tambatan dengan penyesuaian (*adjustable pegged rate system*), yaitu tingkat nilai tukar terhadap valuta asing dapat diubah-ubah menurut kebutuhan.

4.2.5 Sistem Nilai Tukar Mengambang

Nilai tukar mengambang atau sering disebut "*floating exchange rate*", dimana tingkat nilai tukar dibiarkan menurut keseimbangan permintaan dan penawaran mata uang asing yang terjadi. Nilai tukar mengambang harus memenuhi kondisi-kondisi sebagai berikut:

- a. Mata uang domestik tidak *konvertibel* dengan emas.
- b. Penstabilan tingkat nilai tukar hanya dilakukan dengan jalan mempengaruhi permintaan dan penawaran valuta asing.
- c. Tidak ada pembatasan devisa.

Sistem pengambangan nilai tukar secara teoritis dibedakan menjadi 2 (dua) hal. *Pertama*, nilai tukar mengambang dimana pemerintah mempengaruhi tingkat nilai tukar melalui permintaan dan penawaran valuta asing atau yang disebut "*dirty float*". *Kedua*, sering disebut "*clean float*" dimana pemerintah tidak mencampuri tingkat nilai tukar sama sekali, sehingga nilai tukar diserahkan pada penawaran dan permintaan valuta asing.

4.3 Metode Pendekatan Nilai Tukar

Pada dasarnya teori perkembangan kurs dibedakan menjadi beberapa pendekatan (Tucker 1991, Hallwood dan MacDonald 1994, Kuncoro 1996 dikutip dari Setyowati, 2003: 164), yaitu:

1. Pendekatan moneter (*monetary approach*) yang analisisnya dibagi menjadi dua pendekatan yaitu pendekatan moneter versi harga luwes dan pendekatan moneter versi harga kaku.
2. Pendekatan keseimbangan neraca pembayaran (*balance of payment approach*).
3. Pendekatan keseimbangan portofolio (*portofolio balance approach*).
4. Pendekatan *doktrin paritas daya beli* (*purchasing power parity*).

4.3.1 Pendekatan Moneter

Pendekatan moneter merupakan pengembangan dari konsep paritas daya beli (*purchasing power parity*) dan teori kuantitas uang.

1. Pendekatan Moneter Versi Harga Luwes.

Faktor penting dalam model ini adalah teori kuantitas, keluwesan harga, serta konsep paritas daya beli. Dalam model ini, kurs valuta asing diperoleh dengan mengkombinasikan teori kuantitas uang dan konsep daya beli. Asumsi yang digunakan dalam model ini adalah adanya kondisi keseimbangan pasar uang yaitu permintaan uang (m^d) sama dengan penawaran uang (m^s). Permintaan uang dipengaruhi oleh pendapatan riil (y), tingkat harga (p), dan tingkat bunga (r). dengan asumsi penawaran uang adalah tertentu (*given*), keseimbangan moneter di dalam negeri maupun diluar negeri dapat dirumuskan dalam bentuk sebagai berikut dalam logaritma (Setyowati, 2003: 164).

$$m_t^s = p_t + \phi y_t - \lambda r_t \dots\dots\dots(4.1)$$

dan

$$m_t^s = p_t^* + \phi^* y_t^* - \lambda^* r_t^* \dots\dots\dots(4.2)$$

Dengan menggunakan asumsi harga barang bersifat luwes dan *arbitrase* barang-barang internasional efisien, maka paritas daya beli berlaku dalam jangka pendek. Kondisi paritas daya beli dapat dirumuskan sebagai berikut (Setyowati, 2003: 164):

$$S_t = p_t - p_t^* \dots\dots\dots(4.3)$$

Penawaran uang dalam negeri menentukan tingkat harga dalam negeri, sehingga kurs valuta asing ditentukan oleh penawaran uang dalam negeri. Substitusi persamaan (4.1) dan (4.2) kedalam persamaan (4.3) akan menghasilkan persamaan sebagai berikut (Setyowati, 2003: 164).

$$s_t = (m^s - m^{s*})_t - \phi y_t + \phi^* y_t^* + \lambda r_t - \lambda^* r_t^* \dots\dots\dots(4.4)$$

Persamaan diatas merupakan persamaan model moneter harga luwes. Dari persamaan tersebut terlihat bahwa kurs valuta asing ditentukan oleh jumlah uang yang beredar, pendapatan riil, dan tingkat bunga. Persamaan ini mengasumsikan kurs adalah *homogeneous* derajat satu pada jumlah uang beredar relatif, yang berarti koefisien ($m^s - m^{s*}$) sama dengan satu. Persamaan tersebut menyatakan bahwa kenaikan penawaran uang dalam negeri, relatif terhadap stok uang luar negeri, akan menaikkan kurs valuta asing atau penurunan nilai mata uang dalam negeri terhadap nilai mata uang luar negeri. Hal ini disebabkan karena adanya kelebihan penawaran uang beredar dalam negeri akan menyebabkan kenaikan harga sehingga nilai mata uang dalam negeri akan mengalami penurunan (*depresiasi*). Kenaikan pendapatan dalam negeri akan mengakibatkan *apresiasi* mata uang dalam negeri (kurs valuta asing turun). Kenaikan relatif pendapatan riil dalam negeri akan mengakibatkan kelebihan permintaan uang dalam negeri.

Apabila para pelaku ekonomi mencoba menaikan keseimbangan dalam arti riil, mereka akan mengurangi pengeluarannya dana harga akan turun sampai keseimbangan pasar uang akan tercapai. Apabila harga turun, paritas daya beli akan mengakibatkan *apresiasi* mata uang dalam negeri. Kenaikan tingkat bunga dalam negeri akan mengakibatkan *depresiasi* mata uang dalam negeri (Setyowati, 2003: 165).

Dengan mengasumsikan bahwa koefisien permintaan uang dalam negeri maupun luar negeri sama ($\phi = \phi^*, \lambda = \lambda^*$), maka persamaan (4) dapat dituliskan kembali dalam bentuk sebagai berikut (Setyowati, 2003: 165):

$$s_t = (m - m^*)_t - \phi(y - y^*)_t + \lambda(r - r^*)_t \dots \dots \dots (4.5)$$

Asumsi selanjutnya yang mendasari model harga luwes adalah bahwa kondisi *paritas* suku bunga tidak terliput (*uncovered interest parity*) dipegang secara kontinyu. Hal ini berarti bahwa perbedaan antara suku bunga dalam negeri dengan suku bunga luar negeri ($r - r^*$)_t, sama dengan tingkat *depresiasi* mata uang dalam negeri yang diharapkan (ΔS^e_{t+1}). Substitusi (ΔS^e_{t+1}) dalam persamaan (5) akan menghasilkan persamaan sebagai berikut (Setyowati, 2003: 165):

$$s_t = (m - m^*)_t - \phi(y - y^*)_t + \lambda \Delta S^e_{t+1} \dots \dots \dots (4.6)$$

Baik perubahan tingkat kurs valuta asing yang diharapkan maupun perubahan perbedaan suku bunga yang diharapkan mencerminkan harapan inflasi, sehingga dalam model harga luwes keduanya dapat saling dipertukarkan.

Beberapa peneliti mengesampingkan kendala bahwa elastisitas pendapatan dan tingkat bunga adalah sama.

$$s_t = (m - m^*)_t - \phi y_t - \phi^* y_t^* + \lambda \Delta S^e_{t+1} \dots \dots \dots (4.7)$$

Persamaan (7) dapat juga dirumuskan dalam bentuk:

$$s_t = (1 + \lambda)^{-1}(m - m^*)_t - (1 + \lambda)^{-1}\phi y_t + (1 + \lambda)^{-1}\phi^* y_t^* + \lambda(1 + \lambda)^{-1}S^e_{t+1} \dots\dots\dots(4.8)$$

2. Pendekatan Moneter Versi Harga Kaku

Terdapat dua asumsi yang direvisi oleh ketegaran harga (*Keynesian*) dalam pendekatan moneter (Setyowati, 2003: 165) yaitu:

- a. Penawaran uang setiap negara adalah variabel *endogen*, artinya penawaran uang dipengaruhi secara positif dengan tingkat bunga pasar.

$$m_t + \delta r_t = p_t + \phi y_t - \lambda r_t \dots\dots\dots(4.9)$$

dan

$$m_t^* + \delta r_t^* = p_t^* + \phi y_t^* - \lambda^* r_t^* \dots\dots\dots(4.10)$$

- b. Kondisi paritas daya beli hanya berlaku dalam jangka waktu panjang. Kondisi paritas daya beli dapat dirumuskan sebagai berikut (Setyowati, 2003: 166):

$$S_t = p_t - p_t^* \dots\dots\dots(4.11)$$

Dimana tanda (') menunjukkan keseimbangan jangka panjang.

Dalam jangka pendek, model ini mengasumsikan bahwa paritas suku bunga tidak terliput (*uncovered interest rate parity*), ΔS^e_{t-1} berlaku. Namun berdasarkan harga kaku, perubahan kurs valuta asing yang diharapkan diasumsikan mengikuti bentuk sebagai berikut (Setyowati, 2003: 166):

$$\Delta S^e_{t-1} = \theta(s_t - s_t) + (\pi^e_t - \pi^e_t^*) \dots\dots\dots(4.12)$$

Kombinasi persamaan (4.12) dengan tingkat paritas suku bunga tidak terliput menunjukkan bahwa penyimpangan kurs valuta asing yang berlaku sekarang terhadap tingkat keseimbangan disebabkan oleh perbedaan tingkat bunga riil. Kombinasi tersebut ditunjukkan pada persamaan berikut (Setyowati, 2003: 166):

$$s_t - s_t^* = -1/\theta[(r_t - \pi_t^e) - (r_t^* - \pi_t^{e*})] \dots\dots\dots(4.13)$$

Substitusi persamaan (4.9), (4.11), dan (4.13) akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$s_t = (m - m^*)_t - \phi(y - y^*)_t + (\delta + \lambda - 1/\theta)(r - r^*)_t + (1/\theta)(\pi^e - \pi^{e*})_t \dots\dots\dots(4.14)$$

Koefisien δ dan λ merupakan penyesuaian dalam penawaran uang sebagai respon dari perubahan tingkat bunga.

4.3.2 Pendekatan Neraca Pembayaran

Pendekatan neraca pembayaran menekankan konsep “*aliran*” (*flow concept*). Menurut pendekatan ini, kurs valuta asing ditentukan oleh aliran penawaran dan permintaan valuta asing di pasar valuta asing. Permintaan valuta asing antara lain berasal dari individu atau pedagang yang melakukan pembayaran kepada orang asing dalam mata uang asing.

Penawaran valuta asing antara lain berasal dari penawaran valuta asing yang diperoleh dari ekspor barang dan jasa serta penjualan surat berharga finansial kepada orang asing. Keseimbangan valuta asing ditentukan oleh perpotongan kurva permintaan dan penawaran valuta asing. Jika terjadi pergeseran pada kurva permintaan dan penawaran valuta asing, maka kurs valuta asing akan mengalami penyesuaian secara terus-menerus.

Persamaan (4.15) menunjukkan faktor-faktor yang menyebabkan kurs valuta asing berfluktuasi (Setyowati, 2003: 167):

$$BOP = C\{P_t/S_t P_t^*, Y_t/Y_t^*, Z_t\} + K\{r_t - r_t^*\} \dots\dots\dots(4.15)$$

Dimana:

C = Penjumlahan antara rekening transaksi berjalan.

K = Penjumlahan neraca rekening modal.

* = Menunjukkan variabel luar negeri.

Neraca transaksi berjalan itu sendiri dipengaruhi oleh harga relatif ($P_t/S_tP_t^*$), pendapatan riil relatif (Y_t, Y_t^*) dan variabel pergeseran (Z_t), yang meliputi bea masuk, subsidi ekspor, dan berbagai *intervensi* lain. Keseimbangan rekening modal ditentukan oleh perbedaan suku bunga ($r_t - r_t^*$).

Persamaan kurs valuta asing yang dinyatakan dalam logaritma natural.

$$S_t = \eta(p_t - p_t^*) + \phi(y_t - y_t^*) - \lambda(r_t - r_t^*) \dots \dots \dots (4.16)$$

Dimana: η, ϕ, λ adalah koefisien konstanta (variabel pergeseran diabaikan).

Pendekatan ini juga memprediksi bahwa koefisien ϕ bertanda positif. Artinya pertumbuhan output riil yang cepat cenderung akan menaikkan impor, sehingga menyebabkan terjadinya depresiasi mata uang domestik. Pendekatan neraca pembayaran memprediksi koefisien λ adalah negatif, artinya kenaikan suku bunga domestik dengan tanpa diikuti perubahan kenaikan suku bunga luar negeri akan menarik masuknya modal asing ke dalam negeri.

4.3.3 Pendekatan Keseimbangan Portofolio

Pada pendekatan keseimbangan *portofolio*, faktor yang menentukan kurs adalah permintaan dan penawaran aset keuangan (*financial asset*) seperti misalnya obligasi dan uang baik asing maupun domestik. Persamaan kurs valuta asing menurut model keseimbangan *portofolio* ditunjukkan oleh persamaan berikut (Setyowati, 2003: 168):

$$S_t = S(M_t, B_t, F_t, r_t^*) \dots\dots\dots(4.17)$$

Diasumsikan bahwa r_t^* merupakan tingkat bunga internasional yang ditentukan oleh pasar aset internasional, sehingga.

$$r_t^* = g(M_t^*, B_t^*, f_t^*) \dots\dots\dots(4.18)$$

Substitusi persamaan (4.17) ke persamaan (4.18) menghasilkan persamaan berikut:

$$S_t = S(M_t, M_t^*, B_t, B_t^*, f_t, f_t^*) \dots\dots\dots(4.19)$$

Persamaan (4.18) dan (4.19) memperlihatkan hubungan antara kurs valuta asing dan penawaran aset. Dampak perubahan *stock asset* terhadap kurs adalah (Setyowati, 2003: 168) :

1. Suatu kebijakan moneter yang ekspansif yaitu kenaikan jumlah uang beredar akan mengakibatkan naiknya kekayaan. Dampak kekayaan akan mendorong kelebihan permintaan bagi obligasi domestik maupun obligasi luar negeri. Bila tingkat bunga luar negeri tetap, kelebihan permintaan akan obligasi akan menaikkan harganya dan menurunkan suku bunga domestik.
2. Dampak perubahan obligasi domestik terhadap asing adalah *ambivalen*. Suatu kenaikan obligasi pemerintah domestik melalui dampak kekayaan akan meningkatkan kelebihan permintaan terhadap obligasi luar negeri dan valuta asing.
3. Kenaikan pemegangan obligasi luar negeri yang didorong oleh surplus transaksi berjalan akan meningkatkan permintaan akan aset domestik melalui dampak kekayaan.

4.3.4 Pendekatan Doktrin Paritas Daya Beli

Teori paritas daya beli memiliki pengertian relatif dan absolut. Secara absolut, teori ini menyatakan bahwa kurs keseimbangan merupakan relatif harga dalam negeri terhadap luar negeri yang dapat diformulasikan sebagai berikut (Setyowati, 2003: 168):

$$S_t = P_t / P_t^* \dots\dots\dots(4.20)$$

Persamaan diatas juga dapat dituliskan sebagai berikut.

$$P_t = S_t \cdot P_t^* \dots\dots\dots(4.21)$$

Dimana :

S_t = Tingkat kurs valuta asing

P_t = Tingkat harga domestik

P_t^* = Tingkat harga luar negeri

Persamaan diatas dikenal dengan hukum satu harga (*the law of one price*), yaitu harga untuk barang yang sama di seluruh negara akan cenderung sama setelah diperhitungkan tingkat inflasi negara yang satu dengan negara yang lainnya. Secara relatif, kurs valuta asing dinyatakan sebagai prosentase perubahan harga mata uang domestik terhadap prosentase perubahan harga mata uang luar negeri. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\% \Delta S_t = \% \Delta P_t / \% \Delta P_t^* \dots\dots\dots(4.22)$$

Dimana :

$\% \Delta S_t$ = Persentase perubahan tingkat kurs.

$\% \Delta P_t$ = Persentase perubahan tingkat harga domestik

$\% \Delta P_t^*$ = Persentase perubahan tingkat harga luar negeri.

4.4 Hipotesa

Hipotesa pada dasarnya merupakan suatu kesimpulan atau pendapat yang menyatakan hubungan yang diduga secara logis antara dua variabel atau lebih yang dapat diuji secara empiris melalui uji statistik. Berkaitan dengan hal tersebut, hipotesa yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel PDB riil Indonesia secara signifikan mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
2. Variabel suku bunga deposito 3 bulan secara signifikan mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jagka pendek dan dalam jangka panjang.
3. Variabel London Inter Bank Offer Rate (LIBOR) 3 bulan secara signifikan mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
4. Variabel JUB Indonesia secara signifikan mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
5. Variabel JUB Amerika secara signifikan mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.
6. Variabel PDB riil Indonesia, suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR 3 bulan, JUB Indonesia, dan JUB Amerika secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1 Deskripsi Data

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai data yang dipakai dalam penelitian ini serta batasan (definisi) dari data termasuk sumbernya. Data yang digunakan merupakan data sekunder dalam runtun waktu (*time series*), yaitu data kuartalan mulai tahun 1987:1 sampai dengan tahun 2002:4 yang diperoleh dari berbagai laporan Bank Indonesia (BI), terbitan statistik dari *International Financial Statistic* (IFS), dan terbitan dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang meliputi data Indonesia dan Amerika Serikat. Adapun data yang dipergunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Nilai Tukar Spot Rupiah Terhadap Dolar AS (S_t).

Data ini mencerminkan harga yang melandasi transaksi keuangan, dimana pembayaran dan penyerahan mata uang yang terkait dilakukan seketika atau hanya terpaut dua hari kerja dari saat kesepakatan jual belinya (Salvatore, 1997: 526). Data diambil dari sumber IFS, berupa nilai tukar rata-rata periode (*average period*) dengan kode rf. Alasan digunakan rata-rata kurs Rp / US \$ karena relatif mewakili tingkat fluktuatifnya.

2. Jumlah Uang Beredar (M).

Data jumlah uang beredar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data jumlah uang beredar Indonesia (MI) dan jumlah uang beredar Amerika Serikat (ME). Pengertian jumlah uang beredar dalam penelitian ini adalah jumlah total

uang kartal atau uang tunai yang beredar di masyarakat ditambah dengan jumlah uang giral atau rekening giro di Bank (atau sering disebut penjumlahan uang beredar dalam arti sempit) serta ditambah rekening tabungan, deposito berjangka, surat-surat berharga pasar uang dan piranti pasar uang antar bank (atau sering disebut penjumlahan jumlah uang beredar dalam arti luas/uang kuasi) (Diulio, 1990: 135). Dalam IFS, kode data 34 dan 35.

3. Tingkat Suku Bunga (R)

Tingkat suku bunga dalam penelitian ini adalah suatu ukuran atau tarif yang menunjukkan seberapa banyak yang harus dibayarkan oleh peminjam kepada pemberi hutang yang merupakan selisih dari jumlah yang dipinjam (yakni pokok penjualan) (Salvatore, 1997: 512). Dalam penelitian ini, data suku bunga digolongkan menjadi 2, yaitu suku bunga deposito Indonesia 3 bulan (RI) dan London Inter Bank Offer Rate (LIBOR) 3 bulan atau suku bunga antar bank London 3 bulan (RA). Data diambil dari IFS dengan kode 60I.

4. Produk Domestik Bruto Riil (Y)

Produk Domestik Bruto (PDB) riil didefinisikan sebagai keseluruhan nilai barang dan jasa yang diproduksi dalam negara dengan menggunakan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh penduduk negara tersebut dan penduduk atau perusahaan negara lain, dimana nilai barang dan jasa diukur dalam harga konstan (Sukirno, 2000: 35). Perhitungan PDB didasarkan atas dasar harga konstan 1993, sehingga data yang tahun dasarnya berbeda disesuaikan dengan menggunakan *splicing index*. Langkah selanjutnya, untuk data PDB Indonesia yang tersedia dalam tahun, yaitu tahun 1987 sampai

dengan 1993 diubah dalam bentuk tiga bulan (kuartal) dengan metode *interpolasi linier*, hal ini dilakukan karena pada tahun-tahun tersebut tidak dicantumkan data PDB dalam kuartalan. Metode *interpolasi linier* dapat dicari dengan cara sebagai berikut (Insukindro, 1993: 142 dikutip dari Santosa, 2001, 49) :

$$Y_{t1} = \frac{1}{4}(Y_t - 4,5/12(Y_t - Y_{t-1}))$$

$$Y_{t2} = \frac{1}{4}(Y_t - 1,5/12(Y_t - Y_{t-1}))$$

$$Y_{t3} = \frac{1}{4}(Y_t + 1,5/12(Y_t - Y_{t-1}))$$

$$Y_{t4} = \frac{1}{4}(Y_t + 4,5/12(Y_t - Y_{t-1}))$$

Dimana :

Y_t = PDB pada periode t

Y_{t-1} = PDB pada periode t-1

Y_{t1} = PDB kuartal I periode t

Y_{t2} = PDB kuartal II periode t

Y_{t3} = PDB kuartal III periode t

Y_{t4} = PDB kuartal IV periode t

5.2 Model Dasar

Model yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah dalam penelitian ini mengacu pada model pendekatan moneter yang dikemukakan oleh Mac Donald dan Taylor. Adapun spesifikasi model sebagai berikut (Setyowati, 2003: 164):

$$S_t = a_0 + a_1(m_t^s - m_t^*) - a_2(y_t - y_t^*) + a_3(r_t - r_t^*) \dots \dots \dots (5.1)$$

Dalam penelitian ini, persamaan tersebut ditulis sebagai berikut :

$$S_t = a_0 + a_1(MI_t - ME_t) - a_2(YI_t - YA_t) + a_3(RI_t - RA_t) \dots \dots \dots (5.2)$$

Dimana :

- S_t = Exchange rate
 MI = Jumlah uang beredar Indonesia
 MA = Jumlah uang beredar Amerika Serikat
 YI = Pendapatan riil Indonesia
 YA = Pendapatan riil Amerika Serikat
 RI = Suku bunga deposito Indonesia
 RA = Suku bunga Antar Bank di London (LIBOR)
 $a_1...a_n$ = Koefisien masing-masing variabel independen.
 t = Periode waktu

5.3 Analisa Perilaku Data

Analisa terhadap perilaku data dilakukan untuk melihat kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel. Hal pertama yang harus dilakukan adalah meneliti apakah data yang akan digunakan *stasioner* atau tidak. Pemenuhan syarat pada *stasioneritas* data memberikan jaminan bahwa antar variabel dependen dan variabel independen memiliki hubungan dalam jangka panjang, sehingga berguna untuk pengujian suatu hipotesis teoritis. Selain itu, data yang *stasioner* memiliki konsekuensi yang penting bagi penertjemahan data dan model ekonomi, karena data yang *stasioner* akan memiliki varian yang kecil dan cenderung mendekati nilai rata-ratanya (Santosa, 2001: 54).

5.3.1 Uji Akar Unit.

Uji akar unit (*unit root test*) merupakan bagian dari uji *stasioneritas* karena pada prinsipnya uji tersebut dimaksudkan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model *autoregresif* yang ditaksir memiliki nilai satu atau tidak. Namun demikian model *autoregresif* tidak memiliki distribusi yang baku, maka

untuk menguji hipotesisnya digunakan metode pengujian yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller (1979) dengan penaksiran sebagai berikut (Gujarati, 2003: 815):

1. Dickey-Fuller (DF) test

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (5.3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (5.4)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \dots \dots \dots (5.5)$$

Dimana β_1 , β_2 dan δ adalah parameter estimasi dan u_t adalah *white noise error*. Pengujian dilakukan dengan hipotesis nol $\delta = 0$, pengujian dilakukan pada persamaan diatas dengan OLS untuk mendapatkan nilai estimasi dan *standard error*-nya.

2. Augmented Dickey-Fuller (ADF) test.

Pengujian Dickey-Fuller hanya terbatas pada *first-order autoregressive process* atau AR(1). Pengujian ADF melakukan koreksi terhadap terjadinya *serial korelasi* pada lag yang lebih tinggi, misal *autoregresif* pada *order p* atau AR(p) dengan mengasumsikan bahwa y mengikuti proses AR (p) maka (Gujarati, 2003: 817):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^p \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (5.6)$$

Pengujian dilakukan dengan hipotesis nol $\delta = 0$, jika $\beta_1 = 1$ berarti $\delta = 0$ dan di dalam sistem terdapat akar unit.

Nilai DF atau ADF yang dihasilkan dibandingkan dengan nilai kritisnya. Jika nilai DF atau ADF hitungnya lebih besar dibandingkan dengan nilai kritisnya,

berarti H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada akar unit dapat ditolak. Dengan kata lain variabel yang diamati telah *stasioner*.

5.3.2 Uji Derajat Integrasi

Pada dasarnya uji derajat integrasi merupakan perluasan dari uji akar unit. uji derajat integrasi dilakukan dengan menaksir model *autoregresif* berikut ini (Setyowati, 2003: 171):

1. Dickey-Fuller (DF) test

$$\Delta^2 Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \dots\dots\dots(5.7)$$

$$\Delta^2 Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \dots\dots\dots(5.8)$$

$$\Delta^2 Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \dots\dots\dots(5.9)$$

2. Augmented Dickey-Fuller test

$$\Delta^2 Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^p \Delta^2 Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(5.10)$$

Prosedur pengujian yang dilakukan sama dengan pengujian pada uji akar unit. Nilai statistik DF dan ADF untuk mengetahui pada derajat keberapa suatu data akan *stasioner* dapat dilihat pada nilai t pada *koefisien regresi* Y_{t-1} persamaan diatas.

Dalam melakukan pengujian derajat integrasi, nilai DF atau ADF yang dihasilkan dibandingkan dengan nilai kritisnya, berarti H_0 yang menyatakan bahwa variabel diamati pada derajat ke-n dapat ditolak. Dengan kata lain variabel yang diamati *stasioner* pada derajat ke-n.

5.3.3 Uji Kointegrasi

Pada prinsipnya dalam model koreksi kesalahan (ECM) terdapat keseimbangan jangka panjang yang tetap diantara variabel-variabel ekonomi. Uji

kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar unit dan juga merupakan salah satu syarat penting dalam estimasi dengan *Ordinary Least Square (OLS)*. Uji kointegrasi diawali dengan mencari nilai *Cointegrating Regression Durbin-Watson (CRDW)*. Langkah selanjutnya untuk memperkuat uji kointegrasi dilakukan uji dengan metode Dickey-Fuller (DF), dan ADF (*Augmented Dickey-Fuller*).

Untuk menghitung statistik *Cointegrating Regression Durbin-Watson (CRDW)*, Dickey-Fuller (DF), dan ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) ditaksir dengan *regresi kointegrasi* berikut dengan metode OLS dengan langkah-langkah sebagai berikut (Setyowati, 2003: 172):

1. *Cointegrating Regression Durbin Watson (CDRW) test*

Mengestimasi model berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \dots + \alpha_n X_{nt} + u_t \dots \dots \dots (5.11)$$

Dimana:

Y_t = Variabel dependent observasi t

X_n = Variabel independent observasi t ke-n

2. *Dickey-Fuller test*

Mengestimasi nilai residu dari hasil hasil regresi pada persamaan (5.11) untuk mendapatkan nilai DF uji kointegrasi, yang ditunjukkan oleh nilai t hitung koefisien u_{t-1} pada persamaan (5.12).

$$\Delta u_t = \alpha_1 u_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (5.12)$$

3. *Augmented Dickey-Fuller test*

Mengestimasi nilai residu dari hasil regresi pada persamaan (5.11) untuk mendapatkan nilai ADF uji kointegrasi, yang ditunjukkan oleh nilai t hitung koefisien u_{t-1} pada persamaan (5.13).

$$\Delta u_t = \alpha_1 u_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{i+1} + \Delta u_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(5.13)$$

Dimana jika CRDW, DF, dan ADF statistik atau hitung pada derajat kepercayaan tertentu lebih besar dari nilai kritisnya berarti H_0 yang menyatakan tidak ada kointegrasi antara variabel dapat ditolak.

5.3.4 Uji Statistik

Uji statistik terdiri atas uji signifikansi parameter secara individu (uji t), uji signifikansi parameter secara bersamaan (uji F), dan uji *goodness of fit* (uji R^2).

5.3.4.1 Uji F-statistik

Uji F-statistik dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Nilai F hitung dirumuskan sebagai berikut (Makridakis, et.al, 1988: 206):

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)} \dots\dots\dots(5.16)$$

Dimana:

k = Jumlah parameter yang diestimasi termasuk konstanta

n = Jumlah observasi

Langkah-langkah pengujian:

1. Perumusan hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia, JUB Amerika Serikat, tingkat suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR

3 bulan, dan PDB riil Indonesia secara bersama-sama dan signifikan terhadap kurs Rp/US\$.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia, JUB Amerika Serikat, tingkat suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR 3 bulan, dan PDB riil Indonesia secara bersama-sama dan signifikan terhadap kurs Rp/US\$.

2. Penentuan taraf nyata (*level of significant*), yaitu $\alpha = 1\%$, 5% , atau 10% .
3. Penentuan daerah kritis melalui F-tabel dan F-hitung.
4. Kesimpulan:

Hasil pengujiannya adalah :

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

5.3.4.2 Uji t-statistik

Uji t dilakukan untuk mengetahui suatu variabel independent mempengaruhi variabel *dependent*. Nilai t hitung dapat dicari dengan rumus (Yuwono,1999: 114) yaitu:

$$t_{\beta_i} = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{S_{\beta_i}} \dots \dots \dots (5.14)$$

Dimana:

β_i = Koefisien dari masing-masing variabel independen

β_i = Nilai hipotesis dari $\beta_i \left(H_0 : \beta_i = \beta_i \right)$

S_{β_i} = Standar gangguan (*standard error*) dari β_i , $S_{\beta_i} = \frac{s}{\sqrt{\sum X_i^2}}$

BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan disajikan hasil pengolahan data (variabel) beserta pembahasannya. Analisis data dan hasil estimasi berdasarkan perilaku data *time series* dan model dinamis Engle Granger – Error Correction Model. Data yang digunakan periode tahun 1987.1-2002.4. Untuk lebih memperjelas analisis akan disertakan konsep teori yang mendasari interpretasi dari hasil pengolahan data.

6.1 Uji Akar Unit

Uji akar unit (*unit root test*) merupakan bagian dari uji stasioneritas karena pada prinsipnya uji tersebut dimaksudkan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model *autoregresif* yang ditaksir memiliki nilai satu atau tidak, atau dengan kata lain untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang antara variabel independent dengan variabel dependen. Namun demikian, model *autoregresif* tidak memiliki distribusi yang baku, maka untuk menguji hipotesisnya digunakan metode yang dikembangkan oleh *Dickey* dan *Fuller*.

Hasil pengujian unit roots terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam analisa dapat diringkas sebagai berikut :

Tabel 6.1
Hasil Uji Stasioneritas (*Unit Roots Test*)

VARIABEL	DF	ADF
D(S _t)	-0.666	-2.171
D(MI)	1.391	-1.363
D(ME)	2.420	-0.765
D(RI)	-2.832	-3.025
D(RA)	-1.735	-2.421
D(YI)	-1.480	-1.624

Langkah-langkah pengujian:

1. Perumusan hipotesis

$H_{01}: \beta_1 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{a1}: \beta_1 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{02}: \beta_2 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel JUB Amerika Serikat terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{a2}: \beta_2 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel JUB Amerika Serikat terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{03}: \beta_3 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan terhadap kurs/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{a3}: \beta_3 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan terhadap kurs/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{04}: \beta_4 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{a4}: \beta_4 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{05}: \beta_5 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara PDB riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

$H_{a5}: \beta_5 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara PDB riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang.

2. Penentuan taraf nyata (*level of significant*), yaitu $\alpha = 1\%$, 5% , atau 10% .
3. Penentuan daerah kritis melalui t-tabel dan t-hitung.
4. Kesimpulan :

Hasil pengujiannya adalah:

H_0 diterima jika $- t \text{ tabel} < t \text{ hitung} < + t \text{ tabel}$

H_0 ditolak jika $+ t \text{ hitung} > + t \text{ tabel}$

$- t \text{ hitung} < - t \text{ tabel}$

5.3.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai R^2 menunjukkan besarnya variasi variabel-variabel independent dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1. Semakin besar nilai R^2 berarti semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen, dan sebaliknya. Nilai R^2 dirumuskan sebagai berikut (Makridakis, et.al, 1988: 201)

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} \dots\dots\dots (5.17)$$

Dimana:

$(\hat{Y}_i - \bar{Y})$ = Deviasi yang diterangkan

$(Y_i - \bar{Y})$ = Deviasi total

5.3.5 Uji Pelanggaran Asumsi Klasik

a. Autokorelasi

Terjadi apabila adanya korelasi antar residual satu observasi berhubungan dengan residual observasi yang lain. Istilah autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (seperti dalam data deretan waktu) atau ruang (seperti dalam data *cross-sectional*) (Gujarati, 1988, 201). Autokorelasi dapat disebabkan antara lain : faktor kelambanan, kesalahan pembentukan model, penggunaan lag pada model, atau tidak memasukkan variabel yang penting dalam suatu model. Apabila data mengandung autokorelasi, maka parameter yang diestimasi akan bias dan variannya tidak minimum (Santosa, 2001: 59).

Pendeteksian autokorelasi dengan melakukan uji autokorelasi Durbin-Watson (D-W) yang diformulasikan sebagai berikut (Gujarati, 1988: 215) :

$$d = \frac{\sum_{t=1}^{t=N} \left(\hat{e}_t - \hat{e}_{t-1} \right)^2}{\sum_{t=1}^{t=N} \hat{e}_t^2} \dots\dots\dots(5.18)$$

Pengambilan keputusan uji D-W dengan pedoman sebagai berikut :

Autokorelasi Positif	Ragu-ragu	Tidak Ada Autokorelasi	Ragu-ragu	Autokorelasi Negatif		
0	dL	dU	2	4-dU	4-dL	4

b. Heteroskedastisitas

Terjadi apabila adanya ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain atau variasi Y disekitar nilai meannya tidak konstan

untuk semua nilai X dengan kata lain jarak antara nilai observasi dengan garis regresi tidak sama.

Untuk mendeteksi ada atau tidak adanya heteroskedastisitas dilakukan dengan uji *White (White Test)*, yang diformulasikan sebagai berikut :

$$\chi^2 = n.R^2 \dots\dots\dots(5.19)$$

Pengambilan keputusan *White-test* dengan pedoman sebagai berikut :

Jika χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel = Ada heteroskedastisitas.

Jika χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel = Tidak ada heteroskedastisitas.

c. Multikolinieritas

Terjadi apabila adanya korelasi erat antara variabel *independent* dalam regresi. Gejala multikolinieritas dapat diketahui dari nilai R^2 dari Uji parsial yang dibandingkan dengan nilai R^2 regresi keseluruhan. Apabila nilai R^2 dari regresi parsial lebih besar R^2 regresi keseluruhan maka multikolinieritas dapat dianggap sebagai persoalan yang serius.

d. Normalitas

Terjadi apabila adanya distribusi normal pada variabel terikat maupun variabel bebas dalam regresi. Asumsi normalitas diuji dengan menggunakan uji *Jarque-Bera (J-B Test)*. Formula J-B test dapat dituliskan sebagai berikut (Santosa, 2001: 69).

$$JB = n \left[\left(S^2 / 6 \right) + \left(K - 3 \right)^2 / 24 \right] \dots\dots\dots(5.20)$$

Dimana :

S = skewness

K = kurtosis

Pengambilan keputusan dengan pertimbangan sebagai berikut:

Jika $J-B$ hitung $>$ $J-B$ test = Variabel-variabel dalam persamaan regresi tidak terdistribusi normal.

Jika $J-B$ hitung $<$ $J-B$ test = Variabel-variabel dalam persamaan regresi terdistribusi normal.

5.4 Error Correction Model (ECM)

Error Correction Model diturunkan dari fungsi biaya kuadrat tunggal yang dikembangkan oleh Domowitz dan Elbadawi tahun 1987. Fungsi biaya kuadrat tunggal dapat dirumuskan sebagai berikut (Insukindro, 2001: 112):

$$C_t^e = e_1(S_t - S_t^*)^2 + e_2[(1-B)S_t - f_t(1-B)Z_t]^2 \dots\dots\dots(5.21)$$

Dimana :

$e_1(S_t - S_t^*)^2$ = Komponen biaya ketidakseimbangan.

$e_2[(1-B)S_t - f_t(1-B)Z_t]^2$ = Komponen biaya penyesuaian.

Z_t = Vektor variabel yang mempengaruhi nilai tukar rupiah $f(Y, M, IR)$.

f_t = Vektor deret yang merupakan bobot pada komponen biaya penyesuaian untuk persamaan terkait.

S_t = Variabel aktual.

S_t^* = Variabel yang diinginkan

B = Operasi kelambanan waktu.

e_1 dan e_2 = Parameter/bobot yang diberikan pelaku ekonomi atas kedua fungsi biaya tersebut.

Selanjutnya, dengan meminimisasi fungsi biaya persamaan (5.21) terhadap

$S_t(C_t^b / S_t = 0)$, maka akan diperoleh persamaan berikut:

$$S_t = eS_t^* + (1-e)S_{t-1} - (1-e)f_t(1-B)Z_t, \dots\dots\dots(5.22)$$

Dimana :

$$e = e_1 / (e_1 + e_2) \text{ dan } (1-e) = e_2 / (e_1 + e_2).$$

Dengan mensubstitusikan persamaan (5.2) diatas

$$[S_t^* = a_0 + a_1(MI_t - ME_t) - a_2(YI_t) + a_3(RI_t - RA_t)] \text{ ke dalam persamaan (5.2),}$$

maka diperoleh :

$$S_t = a_0e + a_1eMI_t - a_1eME_t - a_2eYI_t + a_3eRI_t - \\ a_3eRA_t + (1-e)S_{t-1} - (1-e)f_t(1-B)Z_t, \dots\dots\dots(5.23)$$

Persamaan (5.23) diatas dapat ditulis sebagai berikut :

$$S_t = g_0 + g_1MI_t - g_2ME_t - g_3YI_t + g_4RI_t - g_5RA_t + \\ g_6MI_{t-1} - g_7ME_{t-1} - g_8YI_{t-1} + g_9RI_{t-1} + g_{10}RA_{t-1} + \\ g_{11}S_{t-1} + u_t, \dots\dots\dots(5.24)$$

Dimana:

$$\begin{array}{ll} g_0 = a_0e & g_6 = -(1-e)f_1 \\ g_1 = a_1e(1-e)f_1 & g_7 = -(1-e)f_2 \\ g_2 = a_2e(1-e)f_2 & g_8 = -(1-e)f_3 \\ g_3 = a_3e(1-e)f_3 & g_9 = -(1-e)f_4 \\ g_4 = a_4e(1-e)f_4 & g_{10} = -(1-e)f_5 \\ g_5 = a_5e(1-e)f_5 & g_{11} = (1-e) \end{array}$$

Selanjutnya persamaan (5.24) diparameterisasi ulang menjadi :

$$DS_t = \alpha_1DMI_t - \alpha_2DME_t - \alpha_3DYI_t + \alpha_4DRI_t - \\ \alpha_5DRA_t - \alpha_6(S_t - \beta_0 - \beta_1MI + \beta_2ME + \beta_3YI - \beta_4RI + \beta_5RA)_{t-1}, \dots\dots\dots(5.25)$$

Dimana:

$$\begin{aligned}
 DX_t &= X_t - X_{t-1} & \beta_0 &= g_0 / (1 - g_{11}) \\
 \alpha_1 &= g_1 & \beta_1 &= (g_1 + g_6) / (1 - g_{11}) \\
 \alpha_2 &= g_2 & \beta_2 &= (g_2 + g_7) / (1 - g_{11}) \\
 \alpha_3 &= g_3 & \beta_3 &= (g_3 + g_8) / (1 - g_{11}) \\
 \alpha_4 &= g_4 & \beta_4 &= (g_4 + g_9) / (1 - g_{11}) \\
 \alpha_5 &= g_5 & \beta_5 &= (g_5 + g_{10}) / (1 - g_{11}) \\
 \alpha_6 &= -(1 - g_{11})
 \end{aligned}$$

$\alpha_1, \dots, \alpha_6$ = Parameter yang menjelaskan pengaruh jangka pendek variabel Y_t , M_t , R_t terhadap S_t .

β_1, \dots, β_5 = Parameter yang menjelaskan pengaruh jangka panjang variabel Y_t , M_t , R_t terhadap S_t .

Persamaan (5.25) menjelaskan bahwa perubahan kurs atau nilai tukar rupiah terhadap US\$ (DS_t) masa sekarang dipengaruhi oleh tingkat pendapatan nasional (DY_t), jumlah uang beredar (DM_t), dan perubahan tingkat suku bunga (DR_t), serta kesalahan keseimbangan atau komponen koreksi kesalahan (*error correction component* atau *error correction term*) periode sebelumnya. Persamaan (5.25) hanya meliputi kelambanan suatu periode sehingga ECM ini dikenal sebagai *first order ECM*. Disamping itu dimungkinkan untuk merumuskan ECM dengan derajat kelambanan lebih besar dari satu yang memungkinkan diperolehnya *second order* atau *third order ECM*.

Persamaan (5.25) diparameterisasi lebih lanjut dalam analisis *time series* dikenal dengan model koreksi kesalahan yang baku (standard ECM).

$$S_t = \gamma_0 + \gamma_1 DMI_t - \gamma_2 DME_t - \gamma_3 DYI_t + \gamma_4 DRI_t - \gamma_5 DRA_t + \gamma_6 MI_{t-1} -$$

$$\gamma_7 ME_{t-1} - \gamma_8 YI_{t-1} + \gamma_9 RI_{t-1} - \gamma_{10} RA_{t-1} + \gamma_{11} (MI_{t-1} - ME_{t-1} - YI_{t-1} + RI_{t-1} - RA_{t-1} - S_{t-1}) \dots \dots \dots (5.26)$$

Dimana:

$$\begin{array}{ll} \gamma_0 & = -\alpha_6 \beta_0 \\ \gamma_1 & = \alpha_1 \\ \gamma_2 & = \alpha_2 \\ \gamma_3 & = \alpha_3 \\ \gamma_4 & = \alpha_4 \\ \gamma_5 & = \alpha_5 \\ \gamma_6 & = -\alpha_6 (1-\beta_1) \\ \gamma_7 & = -\alpha_6 (1-\beta_2) \\ \gamma_8 & = -\alpha_6 (1-\beta_3) \\ \gamma_9 & = -\alpha_6 (1-\beta_4) \\ \gamma_{10} & = -\alpha_6 (1-\beta_5) \\ \gamma_{11} & = -\alpha_6 \end{array}$$

Persamaan (5.26) dapat ditulis menjadi:

$$DS_t = \delta_0 + \delta_1 DMI_t - \delta_2 DME_t - \delta_3 D YI_t + \delta_4 DRI_t - \delta_5 DRA_t + \delta_6 MI_{t-1} - \delta_7 ME_{t-1} - \delta_8 YI_{t-1} + \delta_9 RI_{t-1} - \delta_{10} RA_{t-1} + \delta_{11} ECT \dots \dots \dots (5.27)$$

Dimana:

S_t = kurs atau nilai tukar rupiah per 1 US\$

MI = Jumlah Uang Beredar Indonesia (Miliar Rp)

ME = Jumlah Uang Beredar Amerika Serikat (Billion US\$)

YI = Pendapatan Riil Indonesia (Milion Rp)

RI = Tingkat suku bunga deposito Indonesia (%)

RA = London Inter Bank Offer Rate/ LIBOR (%)

D = Operasi Turunan Pertama atau First Order ECM ($X_t - X_{t-1}$)

S_1, \dots, S_n = Koefisien regresi OLS dengan persamaan ECM

t = Periode waktu

t_{-1} = Periode waktu sebelumnya.

ECT = Koefisien *error correction term*, dimana δ_{13} harus signifikan secara statistik dan positif ($\delta_{13} \neq 0$).

Dengan menggunakan mekanisme model koreksi kesalahan dari Engle-Granger tahun 1987 atau yang sering dikenal dengan *Engle-Granger two step*, maka kita dapat menjelaskan mengapa δ_{13} harus signifikan. Model ECM E-G adalah sebagaimana yang tersaji pada persamaan (5.27) diatas.

5.5 Model Regresi ECM Jangka Panjang

Dalam jangka panjang diasumsikan bahwa variabel D (delta) = 0, dan $S_t = S_{t-1}, MI_t = MI_{t-1}, ME_t = ME_{t-1}, RI_t = RI_{t-1}, RA_t = RA_{t-1}, dan YI_t = YI_{t-1}$,

maka persamaan dapat ditulis :

$$DS_t = \phi_1 DMI_t - \phi_2 DME_t - \phi_3 DYI_t + \phi_4 DRI_t - \phi_5 DRA_t + \phi_6 (MI_{t-1} - ME_{t-1} - YI_{t-1} + RI_{t-1} - RA_{t-1} - \phi_0 - S_{t-1}) \dots \dots \dots (5.28)$$

$$0 = \phi_1 0 - \phi_2 0 - \phi_3 0 + \phi_4 0 - \phi_5 0 + \phi_6 (MI_t - ME_t - YI_t + RI_t - RA_t - \phi_0 - S_t)$$

$$S_t = \phi_0 + \phi_6 MI_t - \phi_6 ME_t - \phi_6 YI_t + \phi_6 RI_t - \phi_6 RA_t \dots \dots \dots (5.29)$$

Model persamaan ECM untuk estimasi jangka panjang adalah sebagaimana yang tersaji pada persamaan (5.29) diatas, dengan catatan bahwa seperti halnya nilai koefisien lag pada model PAM, nilai koefisien ECT (δ_{13}) pun terletak $0 < \delta_{13} < 1$. Selain itu pula dengan signifikansinya nilai koefisien ECT, berarti bahwa model empiris yang digunakan dalam suatu studi empiris mempunyai spesifikasi model yang valid, sehingga hasil estimasi ECM dapat digunakan untuk melihat pengaruh variabel ekonomi yang sedang diteliti dalam jangka panjang.

- Besaran Koefisien Regresi Jangka Panjang ECM

Besaran koefisien regresi jangka panjang digunakan untuk mengamati hubungan jangka panjang antar variabel ekonomi seperti yang dikehendaki oleh teori ekonomi yang terkait. Besaran koefisien regresi jangka panjang faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS dapat diperoleh melalui penggunaan model ECM. Model persamaan (5.27) diatas dapat ditulis kembali pada persamaan (5.30) :

$$DS_t = \delta_0 + \delta_1 DMI_t - \delta_2 DME_t - \delta_3 DDI_t + \delta_4 DRI_t + \delta_5 DRA_t + \delta_6 MI_{t-1} - \delta_7 ME_{t-1} - \delta_8 DI_{t-1} + \delta_9 RI_{t-1} - \delta_{10} RA_{t-1} + \delta_{11} ECT \dots\dots\dots(5.30)$$

Besaran koefisien regresi jangka panjang untuk intersep (konstanta), MI, MA, DI, DA, RI, dan RA yang dihitung dari persamaan (5.30) adalah (Insukindro, et.al, 2001: 116):

$$f_0 = \delta_0 / \delta_{11} \quad \rightarrow \text{koef. Jangka panjang intersep.}$$

$$f_1 = (\delta_6 + \delta_{11}) / \delta_{11} \quad \rightarrow \text{koef. Jangka panjang jumlah uang beredar Indonesia.}$$

$$f_2 = (\delta_7 + \delta_{11}) / \delta_{11} \quad \rightarrow \text{koef. Jangka panjang jmlh uang beredar AS.}$$

$$f_3 = (\delta_8 + \delta_{11}) / \delta_{11} \quad \rightarrow \text{koef. Jangka panjang GDP riil Indonesia.}$$

$$f_4 = (\delta_9 + \delta_{11}) / \delta_{11} \quad \rightarrow \text{koef. Jangka panjang suku bunga deposito.}$$

$$f_5 = (\delta_{10} + \delta_{11}) / \delta_{11} \quad \rightarrow \text{koef. Jangka panjang LIBOR}$$

Critical value untuk DF	
1% Critical Value*	-3.5437
5% Critical Value	-2.9109
10% Critical Value	-2.5928

Critical value untuk ADF	
1% Critical Value*	-4.1190
5% Critical Value	-3.4862
10% Critical Value	-3.1711

Dari hasil analisa *Dickey Fuller* dapat disimpulkan bahwa pada derajat nol (0) RI (suku bunga deposito 3 bulan) stasioner pada tingkat signifikansi 10 persen. Sedangkan variabel-variabel lain dalam persamaan tidak stasioner.

Sedangkan analisa *Augmented Dickey Fuller* semua variabel penelitian tidak ada yang signifikan baik pada tingkat signifikansi 1 persen maupun 10 persen. Maka langkah selanjutnya yang dapat dilakukan adalah melakukan penurunan (*diferensial*) pertama persamaan tersebut agar diperoleh persamaan yang stasioner. Penentuan tingkat signifikansi dengan membandingkan nilai ADF Test Statistik dengan *MacKinnon Critical Value*, apabila nilai ADF test $>$ *Critical value* maka variabel tersebut stasioner.

6.2 Uji Derajat Integrasi

Hasil uji akar unit dengan DF maupun ADF test diatas menunjukkan sebagian variabel yang diestimasi belum stasioner semua, karena belum stasioner maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan uji derajat integrasi. Pengujian ini dilakukan dengan menurunkan (*diferensiasi*) variabel sebanyak satu kali.

Hasil pengujian derajat integrasi terhadap variabel-variabel model dengan menggunakan *Dickey Fuller Test* dapat diringkas sebagai berikut :

Table 6.2
Uji Derajat Integrasi *Dickey Fuller Test*

Variabel	Nilai DF	Nilai ADF
D(S _t)	-4.497	-5.204
D(MI)	-2.726	-4.022
D(ME)	-4.914	-3.739
D(RI)	-4.732	-4.702
D(RA)	-3.473	-3.438
D(YI)	-3.029	-3.286

Critical Value untuk DF

1 % Critical Value	-3.5437
5 % Critical Value	-2.9109
10 % Critical Value	-2.5928

Critical Value untuk ADF

1 % Critical Value	-4.1162
5 % Critical Value	-3.4849
10 % Critical Value	-3.1703

Pengambilan keputusan uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai DF dan ADF Test dengan *MacKinnon Critical Value*. Berdasarkan tabel 6.2 didapatkan bahwa seluruh nilai DF dan ADF dari semua variabel dalam model lebih besar dari *MacKinnon Critical Value*, sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel telah menunjukkan adanya stasioneritas data dari masing-masing variabel secara berbeda-beda baik pada tingkat signifikansi 10 persen maupun 1 persen. Dengan menggunakan variabel yang terintegrasi pada derajat pertama, maka residualnya akan stasioner. Sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel tersebut telah berkointegrasi atau dengan kata lain persyaratan untuk melakukan uji kointegrasi telah terpenuhi. Untuk mengetahui hubungan tersebut maka dilakukan uji kointegrasi.

6.3 Uji Kointegrasi

Uji ini merupakan kelanjutan dari uji akar unit dan juga merupakan salah satu syarat penting dalam estimasi dengan Ordinary Least Square (OLS). Uji kointegrasi diawali dengan estimasi regresi kointegrasi (statis) untuk mencari nilai CRDW. Dari hasil estimasi diperoleh nilai DW hitung: 1,264376 sedangkan nilai CRDW tabel pada tingkat signifikansi 1% dan jumlah sampel 63 adalah 1,00 (Aliman, 2000, 132 dalam Setyowati, 2003, 178). Dari hasil tersebut diketahui bahwa nilai CRDW hitung lebih besar dari pada nilai CRDW tabel, maka terdapat indikasi variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi dan memiliki hubungan jangka panjang. Langkah selanjutnya untuk memperkuat uji kointegrasi dilakukan uji dengan metode DF dan ADF. Hasil uji DF dan ADF ditampilkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 6.3
Hasil Uji Kointegrasi DF dan ADF

Pengujian	α_1
DF	-0.871728 (-5.454603)
ADF	-0.871008 (-5.399757)

Catatan : Data diolah, angka dalam kurung adalah besaran t hitung.

Dengan membandingkan nilai DF hitung dengan nilai DF tabel dan nilai ADF hitung dengan nilai ADF tabel pada tingkat signifikansi 5 % dan jumlah sampel 60 diperoleh nilai DF tabel 4,76 dan nilai ADF tabel 4,15 (Aliman, 2000, 132 dalam Setyowati, 2003, 178). Sedangkan dari hasil estimasi diperoleh nilai DF hitung: -5,454603 dan ADF hitung: -5,399757. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai DF hitung dan nilai ADF hitung lebih besar dari nilai DF tabel dan

nilai ADF tabel, maka variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini saling berkointegrasi. Keadaan ini pun diperkuat dengan signifikansi nilai DF dan ADF (nilai DF dan ADF lebih besar dari *critical value*).

6.4 Estimasi Model Koreksi Kesalahan Engle-Granger (*Engle-Granger Error Correction Model*)

Dari tabel dibawah menampilkan hasil estimasi faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dengan menggunakan estimasi model ECM. Dari tabel tersebut terlihat bahwa nilai koefisien untuk ECT adalah signifikan dan positif. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model ECM sukses dan dapat digunakan dalam mengestimasi faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar di Indonesia selama periode penelitian. Selain itu pula koefisien dari variabel ECT yang signifikan dapat dijelaskan bahwa spesifikasi model yang ditawarkan dalam penelitian ini sah atau valid.

Tabel 6.4
Estimasi ECM Engle Granger dengan Pendekatan Moneter dalam Jangka Pendek

Variabel Dependent : DS_t			
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Probabilitas
C	10648.58	2.903984	0.0055
D(MI)	0.025254	3.215263	0.0023
D(ME)	-4.255392	-2.209220	0.0318
D(RA)	-499.0201	-2.055408	0.0451
D(RI)	112.3524	2.484349	0.0164
D(YI)	-0.096436	-1.582669	0.1198
ECT	0.954098	4.565239	0.0000
R-square		0.531706	
DW stat		2.461989	
F stat		5.160950	
		(0.000023)	

Keterangan : Angka dalam kurung adalah tingkat signifikansi

Table 6.5
Estimasi ECM Engle Granger dengan Pendekatan Moneter dalam Jangka Panjang

Variabel Dependen : DS_t			
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Probabilitas
C	10648.58	2.903984	0.0055
MI_{t-1}	-0.933325	-4.550697	0.0000
ME_{t-1}	-3.166781	-3.225351	0.0022
RI_{t-1}	34.93313	1.491850	0.1420
RA_{t-1}	-91.31674	-1.042042	0.3024
YI_{t-1}	-0.989173	-4.491235	0.0000
ECT	0.954098	4.565239	0.0000
R-square	0.531706		
DW stat	2.461989		
F stat	5.160950 (0.000023)		

Keterangan : Angka dalam kurung adalah tingkat signifikansi

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai koefisien penyesuaian (*coefficient of adjustment*), yaitu koefisien ECT = 0,954 ini berarti bahwa sekitar 95, 4 persen ketidaksesuaian Nilai Tukar Spot (NTS) yang aktual dan yang diinginkan dieliminasi atau dihilangkan dalam satu kuartal. Keadaan ini juga didukung dengan nilai signifikansi ECT sebesar 0,00000 ini mengindikasikan hasil regresi signifikan dan model ECM yang digunakan adalah valid.

Selanjutnya dalam analisa jangka pendek menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil Indonesia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persamaan. Sedangkan variabel Jumlah Uang Beredar Indonesia (MI), Jumlah Uang Beredar Amerika Serikat (ME), LIBOR 3 bulan (RA) dan suku bunga deposito 3 bulan (RI) mempengaruhi variabel Kurs Rp/US\$ secara signifikan. Besarnya pengaruh jangka pendek berturut-turut adalah 0.025, -4.255, -499.0201 dan 112.3524. Persamaan jangka pendek-nya adalah :

$$DS_t = 10648.58 + 0.025254MI - 4.255392ME + 112.3524RI - 499.0201RA - 0.096436YI + 0.954098.$$

t-stat (2.903984) (3.215563) (-2.209220) (2.484349) (-
2.055408)
(-1.582669) (4.65239)

Adapun dalam jangka panjang, perlu dilakukan perhitungan besaran koefisien untuk masing-masing variabel independen yang mempengaruhi kurs Rp/US\$, dimana hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada persamaan dibawah ini:

$$DS_t = 11160.89 - 1.978228MI - 4.319136ME + 37.61378RI - 96.71002RA - 2.036762 YI + 0.954098.$$

t-stat (2.903984) (-4.550697) (-3.225351) (1.491850) (-1.042042)
(-4.491235) (4.652239)

Dapat disimpulkan bahwa dalam jangka panjang, variabel Jumlah Uang Beredar Indonesia (MI), Jumlah Uang Beredar Amerika Serikat (ME), dan GDP riil (YI) Indonesia mempengaruhi variabel kurs Rp/US\$ dengan derajat signifikansi 99 %. Besarnya pengaruh tersebut adalah -1.978, -4.319, dan -2.037. Sedangkan variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan dan LIBOR 3 bulan tidak signifikan terhadap variabel kurs Rp/US\$, hal ini menjadi menarik karena diketahui pada jangka pendek variabel LIBOR 3 bulan dan suku bunga deposito 3 bulan mempengaruhi Kurs secara signifikan dengan tingkat signifikansi 5%. Sehingga keadaan ini tidak sesuai dengan analisa jangka pendek.

6.5 Uji Statistik

Uji statistik ini dilakukan untuk mengetahui apakah model persamaan dapat digunakan untuk mengestimasi atau tidak secara statistik, maka perlu dilakukan pengujian secara serempak atau bersama-sama, yaitu dengan uji F-statistik,

pengujian secara individual, yaitu dengan uji t-statistik, dan pengujian koefisien determinasi.

6.5.1 Uji F-statistik

Uji F-statistik ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen (JUB_Ind, JUB_AS, tingkat suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR 3 bulan, dan GDP_Ind) secara bersama-sama mempengaruhi atau tidak terhadap nilai tukar Rupiah Terhadap Dolar AS dengan tingkat signifikansi 5 %.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia, JUB Amerika Serikat, tingkat suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR 3 bulan, dan PDB riil Indonesia secara bersama-sama dan signifikan terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia, JUB Amerika Serikat, tingkat suku bunga deposito 3 bulan, LIBOR 3 bulan, dan PDB riil Indonesia secara bersama-sama dan signifikan terhadap kurs Rp/US\$.

$$F\text{-hitung} = 5.160950$$

$$F\text{-tabel} = (\alpha, k-1, n-k)$$

$$= (0.05, 6-1, 62-6)$$

$$= (0.05, 5, 56) = 2.38$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan H_0 ditolak karena F hitung > F tabel. Dengan demikian dalam model tersebut, variabel-variabel independent secara keseluruhan mempengaruhi kurs Rp/US\$.

6.5.2 Uji t-Statistik

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Ukuran suatu variabel dikatakan mempunyai pengaruh yang signifikan jika nilai $+ t$ hitung $> + t$ tabel atau $- t$ hitung $< - t$ tabel.

6.5.2.1 Uji t-Statistik variabel-variabel independent dalam jangka pendek.

1. Uji t-statistik untuk variabel JUB Indonesia

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel JUB Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

$$t\text{-hitung} = 3.215$$

$$t\text{-tabel} = \alpha, df(n-k)$$

$$= 0.05, df(62-6)$$

$$= 0.05, 56 = 2.000$$

Dari hasil estimasi diatas nilai t-hitung dibandingkan dengan nilai t-tabel, maka dapat diketahui bahwa secara individual variabel JUB Indonesia mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka pendek.

2. Uji t-statistik untuk variabel JUB AS

$H_0 : \beta_2 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara variabel JUB AS dengan kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_2 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara variabel JUB AS dengan kurs Rp/US\$.

Dengan $\alpha = 5\%$ (dua sisi pengujian) dan df (n-k) sebesar 56 diperoleh nilai t-tabel 2.000 dan t-hitung -2.209. Dengan demikian sesuai dengan keputusan pengujian maka H_0 ditolak ($-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$), yang berarti ada pengaruh variabel JUB AS terhadap nilai tukar (kurs) Rp/US\$.

3. Uji t-statistik untuk variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan

$H_0 : \beta_3 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara tingkat suku bunga deposito 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_3 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara tingkat suku bunga deposito 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (dua sisi pengujian) dan jumlah data yang diestimasi sebesar 62 diperoleh nilai t-tabel 2.000 dan t-hitung 2.484. Dari hasil estimasi tersebut nilai t-hitung dibandingkan dengan nilai t-tabel, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa secara signifikan variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan berpengaruh terhadap kurs Rp/US\$.

4. Uji t-statistik untuk variabel LIBOR 3 bulan

$H_0 : \beta_4 = 0$, artinya tidak ada pengaruh LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_4 \neq 0$, artinya ada pengaruh LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

Dengan menggunakan $\alpha 5\%$ (pengujian dua sisi) dan df (n-k) sebesar 56 diperoleh nilai t-tabel sebesar 2.000 dan t-hitung sebesar -2.055. Maka sesuai dengan keputusan pengujian H_0 ditolak ($-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$) yang berarti ada pengaruh antara LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

5. Uji t-statistik untuk variabel PDB riil Indonesia

$H_0 : \beta_5 = 0$, artinya tidak ada pengaruh PDB riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_5 \neq 0$, artinya ada pengaruh PDB riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

Dengan menggunakan $\alpha = 5 \%$ (pengujian dua sisi) dan jumlah data yang diestimasi sebesar 62 diperoleh nilai t tabel 2.000 dan t-hitung -1.582. Dari hasil estimasi tersebut nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel, maka diperoleh kesimpulan secara partial variabel pendapatan nasional riil Indonesia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kurs Rp/US\$. Dengan kata lain H_0 diterima, karena $-t \text{ hitung} > -t \text{ tabel}$.

6.5.2.2 Uji t-statistik untuk variabel-variabel independent dalam jangka panjang.

1. Uji t-statistik untuk variabel JUB Indonesia

$H_0 : \beta_6 = 0$, artinya tidak ada pengaruh variabel JUB Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_6 \neq 0$, artinya ada pengaruh variabel JUB Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

$$t\text{-hitung} = -4.506$$

$$t\text{-tabel} = \alpha, df(n-k)$$

$$= 0.05, 56 = 2,00$$

Dari hasil estimasi diatas nilai t-hitung dibandingkan dengan nilai t-tabel, maka dapat diketahui bahwa secara partial variabel JUB Indonesia mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka panjang

2. Uji t-statistik untuk variabel JUB Amerika Serikat (AS)

$H_0 : \beta_7 = 0$, artinya tidak ada pengaruh variabel JUB AS terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_7 \neq 0$, artinya ada pengaruh variabel JUB AS terhadap kurs Rp/US\$.

t-hitung = -3.225

t-tabel = α , df (n-k)

= 0.05, 56 = 2,00

Dari hasil estimasi diatas nilai t-hitung dibandingkan dengan nilai t-tabel maka dapat disimpulkan secara individual variabel JUB AS berpengaruh secara signifikan terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka panjang.

3. Uji t-statistik untuk variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan

$H_0 : \beta_8 = 0$, artinya tidak ada pengaruh variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_8 \neq 0$, artinya ada pengaruh variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

t-hitung = 1.492

t-tabel = α , df (n-k)

= 0.05, 56 = 2,00

Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan secara individual dalam jangka panjang variabel tingkat suku bunga deposito 3 bulan tidak mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS. Hal ini dapat dilihat pada nilai + t hitung < + t tabel (H_0 diterima).

4. Uji t-statistik untuk variabel LIBOR 3 bulan.

$H_0 : \beta_9 = 0$, artinya tidak ada pengaruh variabel LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_9 \neq 0$, artinya ada pengaruh variabel LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

$$t\text{-hitung} = -1.042$$

$$t\text{-tabel} = \alpha, df(n-k)$$

$$= 0.05, 56 = 2,00$$

Dari hasil estimasi diatas H_0 diterima ($- t \text{ hitung} > - t \text{ tabel}$), yang berarti tidak ada pengaruh antara variabel LIBOR 3 bulan terhadap kurs Rp/US\$.

5. Uji t-statistik untuk variabel PDB riil Indonesia

$H_0 : \beta_{10} = 0$, artinya tidak ada pengaruh variabel PDB riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

$H_1 : \beta_{10} \neq 0$, artinya ada pengaruh variabel PDB riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$.

Dengan menggunakan $\alpha = 5 \%$ (dua sisi pengujian) dan jumlah data yang diestimasi sebesar 62 diperoleh nilai t-tabel 2,00 dan nilai t-hitung sebesar -4.491. Maka sesuai dengan keputusan pengujian, H_0 ditolak ($- t \text{ hitung} < - t \text{ tabel}$) yang berarti ada pengaruh antara variabel pendapatan nasional riil Indonesia terhadap kurs Rp/US\$ dalam jangka panjang.

6.5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui ketepatan yang baik dalam analisis yang ditunjukkan oleh besarnya nilai koefisien determinasi (R^2). Nilai

R^2 dari hasil estimasi ECM menunjukkan nilai kurang dari 70 % atau tepatnya sebesar 0,531706 yang berarti perubahan variabel-variabel hanya dapat menjelaskan 53 % perubahan variabel-variabel dependen, sedang sisanya 47 % dijelaskan oleh faktor lain diluar variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

6.6 Uji Pelanggaran Asumsi Klasik

Uji pelanggaran asumsi klasik berawal dari upaya untuk mendapatkan garis regresi sedekat mungkin dengan datanya atau dalam bahasan ekonometri adalah bagaimana mendapatkan residual sekecil mungkin. Dari sinilah kemudian Ordinary Least Square (OLS) menggunakan beberapa asumsi yang terkait dengan residual :

1. Tidak ada korelasi antar residual.
2. Residual mempunyai varian yang tetap (homoskedastisitas)
3. Residual berdistribusi normal.

6.6.1 Autokorelasi

Uji yang digunakan untuk melihat ada atau tidaknya autokorelasi adalah uji Durbin-Watson (Uji D-W). berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan metode ECM didapat nilai D-W statistik sebesar 2,461989 pada $\alpha = 5 \%$.

Nilai DW berdasarkan tabel statistik dengan tingkat penting 5 % , k (jumlah variabel independent) = 5, dan n (jumlah sampel) = 62 adalah:

Nilai dL: 1,41 Nilai 4-dU: 2,23

Nilai dU: 1,77 Nilai 4-dL: 2,59

Kesimpulannya adalah tidak terdapat masalah autokorelasi positif maupun autokorelasi negatif. Melihat nilai DW hitung pada daerah keragu-raguan negatif atau di daerah ketidakpastian negatif karena terletak pada $4-dU < DW \text{ hitung} < 4-dL$ dengan kata lain DW hitung sebesar 2,461989 berada di $2,23 < 2,461989 < 2,59$, walau berada di daerah ketidakpastian tetapi dapat disimpulkan bahwa dalam analisa ini tidak terdapat autokorelasi.

6.6.2 Heteroskedastisitas

Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah terjadi kesamaan varian dari residual satu variabel ke variabel yang lain. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan Uji White dengan cara terlebih dahulu menentukan χ^2 hitung. Selanjutnya nilai χ^2 hitung ini dibandingkan dengan nilai χ^2 tabelnya dengan $\alpha = 5\% = 35,17$ (untuk $df = 23$). Dari hasil uji heteroskedastisitas nilai $\chi^2 (\text{obs} * R^2) > \chi^2 \text{ tabel} : 43,90 > 35,17$ maka dapat disimpulkan bahwa menolak hipotesis yang mengatakan terdapat homoskedastisitas dalam persamaan dengan kata lain terdapat heteroskedastisitas dalam model. Keadaan ini pun diperkuat dengan adanya nilai probabilitas sebesar 0,003648. Namun dalam hal ini heteroskedastisitas tidak merusak sifat ketidakbiasan dari hasil estimasi OLS, tetapi hasil estimasi tidak lagi efisien (Insukindro, et al: 2001). Oleh karena itu perlu dilakukan pengobatan lebih lanjut.

6.6.3 Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan kondisi dimana terjadi korelasi antar variabel independen dalam model persamaan yang diregresi, sehingga variabel-variabel independen tersebut tidak orthogonal (yaitu variabel bebas yang nilai korelasi

antar sesamanya sama dengan nol). Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas dengan menggunakan metode *Klein*, yaitu meregres model utama maupun model parsial, kemudian dibandingkan R^2 regresi parsial dengan R^2 model utama. Pengambilan keputusannya apabila nilai R^2 regresi parsial < R^2 regresi model utama maka tidak terdapat multikolinieritas. Hasil regresi kedua model dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 6.5
Pengujian Multikolinieritas

Model Utama

Variabel Dependent : Dkurs			
variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob.
C	10648.58	2.903984	0.0055
MI(-1)	-0.933325	-4.550697	0.0000
ME(-1)	-3.166781	-3.225351	0.0022
RI(-1)	34.93313	1.491850	0.1420
RA(-1)	-91.31674	-1.042042	0.3024
YI(-1)	-0.989173	-4.491235	0.0000
D(MI)	0.025254	3.215263	0.0023
D(ME)	-4.255392	-2.209220	0.0318
D(RA)	-499.0201	-2.055408	0.0451
D(RI)	112.3524	2.484349	0.0164
D(YI)	-0.096436	-1.582669	0.1198
ECT	0.954098	4.565239	0.0000
R-square	0.531706		
DW stat	2.461989		
F stat	5.160950 (0.000023)		

Model Parsial

Nilai	Dep. Var JUB Ind	Dep. Var JUB AS	Dep. Var R Depst	Dep. Var LIBOR	Dep. Var GDP Ind
R-square	0.446917	0.500137	0.604784	0.444025	0.424037
D-W stat	2.655581	2.364253	1.213964	1.788266	2.529270
F stat	4.121037	5.102797	9.673370	4.073080	3.754739

Berdasarkan pengujian diatas, dapat dilihat bahwa nilai R-square dari keempat variabel independen dari model parsial, yaitu : JUB_Ind = 0.4469; JUB_AS = 0.5001; LIBOR = 0.4440; dan GDP_Ind = 0.4240 lebih kecil dari nilai R-square Model Utama = 0.531706. Sehingga dengan mengacu pada dasar pengambilan keputusan maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinieritas.

6.6.4 Normalitas

Pengujian normalitas mempunyai asumsi bahwa distribusi probabilitas dari gangguan u , memiliki rata-rata yang diharapkan sama dengan nol, tidak berkorelasi dan mempunyai varian yang konstan (Santosa, 2001: 97). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai J-B : 73.03125 yang nilainya lebih besar dari nilai χ^2 tabel 35.17, artinya residual u , model regresi tidak berdistribusi normal.

6.7 Pembahasan (Intepretasi Ekonomi)

Pada bagian ini akan disajikan analisis kualitatif yang menjelaskan estimasi ECM Engle Granger dengan analisis jangka pendek dan analisis jangka panjang.

6.7.1 Analisis Jangka Pendek

Untuk analisa jangka pendek, menunjukkan bahwa variabel JUB Indonesia, JUB AS, LIBOR 3 bulan, dan tingkat suku bunga deposito 3 bulan secara signifikan mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS. Besarnya koefisien berturut-turut adalah 0.025254, -4.25539, -499.0201, dan 112.3524.

Variabel Jumlah Uang Beredar (JUB) Indonesia dan JUB AS signifikan secara statistik pada $\alpha = 5\%$. Hal ini berarti sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Besarnya koefisien JUB Indonesia adalah sebesar 0.025254, berarti bahwa setiap kenaikan JUB Indonesia sebesar 1 Miliar rupiah akan menyebabkan kenaikan nilai tukar sebesar 0.025254 per US\$, dengan kata lain rupiah terdepresiasi. Sedang koefisien JUB AS sebesar -4.25539 yang berarti bahwa setiap kenaikan JUB AS sebesar 1 Billion US\$ akan menyebabkan penurunan nilai tukar sebesar 4.178914 per US\$, dengan kata lain rupiah terapresiasi.

Peningkatan uang primer yang bersumber dari peningkatan uang kartal dan uang giral sehubungan dengan meningkatnya aktivitas perekonomian, rendahnya suku bunga deposito riil, dan tindakan berjaga-jaga oleh masyarakat, dan kenaikan penawaran uang menyebabkan kenaikan harga. Dorongan permintaan agregat yang tinggi tidak sepenuhnya dapat diimbangi dengan kenaikan sisi penawaran agregat, sebagai akibat masih adanya berbagai permasalahan struktural dalam perekonomian. Kenaikan harga-harga menjadi sulit diredam dengan segera, oleh karena itu dengan paritas daya beli akan mendorong terjadinya depresiasi mata uang. Dengan semakin meningkatnya JUB, nilai rupiah semakin terdepresiasi. Oleh karena itu, besarnya JUB harus dikendalikan agar bisa mengapresiasi nilai Rupiah (Setyowati, 2003: 181).

Variabel suku bunga deposito Indonesia 3 bulan mempunyai koefisien sebesar 112.3524 dan signifikan secara statistik pada $\alpha = 5\%$. Hal ini berarti sesuai dengan hipotesis digunakan. Besarnya koefisien tersebut menandakan

bahwa setiap kenaikan suku bunga deposito Indonesia yang berjangka 3 bulan sebesar 1 % akan menyebabkan kenaikan nilai tukar sebesar 112.3524 per US\$ atau nilai tukar Rupiah terhadap Dolar akan mengalami depresiasi sebesar 112.3524 per US\$. Hal ini juga berlaku pada variabel LIBOR 3 bulan yang mempunyai koefisien -499.0201 dan signifikan secara statistik pada $\alpha = 5 \%$. Keadaan ini berarti sesuai dengan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Besarnya koefisien tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan LIBOR 3 bulan sebesar 1 % akan menyebabkan penurunan nilai tukar sebesar 499.0201 per US\$ atau nilai kurs Rupiah terapresiasi sebesar 499.0201 per US\$.

Variabel Produk Domestik Bruto (PDB) riil Indonesia mempunyai koefisien yang negatif yaitu sebesar -0.096436, namun tidak signifikan pada $\alpha = 5 \%$. Hal ini berarti tidak sesuai dengan hipotesis yang digunakan.

6.7.2 Analisis Jangka Panjang

Analisis jangka panjang penelitian ini menunjukkan bahwa hanya variabel JUB Indonesia, JUB Amerika Serikat, dan GDP riil Indonesia yang signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

Variabel jumlah uang beredar (JUB) Indonesia signifikan secara statistik pada $\alpha = 5 \%$. Hal ini sudah sesuai dengan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Besarnya koefisien JUB Indonesia sebesar -1.978228, yang berarti bahwa setiap kenaikan JUB Indonesia sebesar 1 miliar rupiah akan menyebabkan penurunan nilai valuta asing dalam US\$ atau kenaikan nilai mata uang rupiah sebesar 1.978228 per US\$, dengan kata lain Rupiah terapresiasi. Sedangkan nilai koefisien JUB AS sebesar -4.319136 dan signifikan secara statistik pada $\alpha = 5 \%$.

Hal ini sesuai dengan hipotesis yang digunakan. Besarnya koefisien tersebut mengindikasikan bahwa setiap penurunan JUB di Negara Amerika Serikat 1 billion US\$ akan menyebabkan kenaikan nilai tukar rupiah terhadap dolar sebesar 4,319136 per US\$, dengan kata lain Rupiah mengalami depresiasi.

Ada fenomena menarik yang dapat ditemukan dalam penelitian ini, dimana variabel PDB riil Indonesia dalam jangka panjang mempunyai pengaruh terhadap kurs Rp/US\$ dan signifikan secara statistik pada α 5 %, padahal diketahui bahwa dalam jangka pendek PDB riil Indonesia tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi kurs Rp/US\$. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Besar koefisien -2.036762, yang berarti setiap kenaikan PDB riil Indonesia sebesar 1 miliar rupiah akan menurunkan nilai tukar sebesar 2.036762 per US\$ atau nilai rupiah akan mengalami apresiasi sebesar 0.945364 per US\$.

Variabel tingkat suku bunga deposito Indonesia yang berjangka 3 bulan dan LIBOR 3 bulan tidak signifikan secara statistik, hal ini tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa LIBOR 3 bulan dan tingkat suku bunga deposito 3 bulan hanya efektif mempengaruhi nilai tukar dalam jangka pendek. Tidak signifikannya kedua variabel tersebut dalam jangka panjang menunjukkan bahwa kebijakan moneter yang diterapkan untuk mempengaruhi tingkat suku bunga baik dalam negeri maupun luar negeri tidak mampu untuk mengatasi fluktuasi nilai tukar rupiah dalam jangka panjang.

BAB VII

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

7.1 Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar rupiah dengan dolar AS dalam rentang waktu penelitian 1987.1 sampai dengan 2002.4. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis penelitian yang dilakukan pada Bab VI dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Estimasi dengan menggunakan Error Correction Model Engle-Granger menunjukkan bahwa hasil $ECT = 0,954$ ini berarti bahwa sekitar 95,4 persen ketidaksesuaian Nilai Tukar Spot (NTS) yang aktual dan yang diinginkan dieliminasi atau dihilangkan dalam satu kuartal. Keadaan ini juga didukung dengan nilai signifikansi ECT sebesar 0,00000, ini mengindikasikan hasil regresi signifikan dan model ECM yang digunakan adalah valid dan dapat digunakan untuk analisis jangka panjang. Hasil estimasi tersebut juga menunjukkan bahwa variabel-variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat.
2. Analisis jangka pendek menunjukkan bahwa hanya variabel pendapatan nasional riil Indonesia yang secara statistik tidak signifikan terhadap fluktuasi kurs, sedangkan variabel jumlah uang beredar Indonesia, jumlah uang beredar AS, London Inter Bank Offer Rate (LIBOR) 3 bulan, dan tingkat suku bunga deposito Indonesia yang berjangka 3 bulan signifikan secara statistik dalam

mempengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah. Arah pergerakan variabel jumlah uang beredar Indonesia dan tingkat suku bunga deposito 3 bulan sama, ini ditunjukkan dengan semua nilai koefisiennya positif. Hal ini mengindikasikan bahwa kenaikan ketiga variabel tersebut akan mengakibatkan nilai rupiah terdepresiasi terhadap dolar AS. Sedangkan variabel jumlah uang beredar Indonesia dan LIBOR 3 bulan adalah sebaliknya.

3. Sedangkan dalam jangka panjang, variabel jumlah uang beredar baik Indonesia maupun AS dan variabel PDB riil Indonesia signifikan secara statistik mempengaruhi nilai tukar, sedangkan variabel LIBOR 3 bulan dan tingkat suku bunga deposito 3 bulan tidak signifikan secara statistik terhadap kurs Rp/US\$. Pergerakan ketiga variabel independen yang signifikan terhadap variabel dependen menunjukkan arah pergerakan yang sama, yaitu mempunyai nilai koefisien negatif. Artinya, kenaikan ketiga variabel independen tersebut akan mendorong nilai tukar rupiah turun (*apresiasi*). Tetapi variabel tingkat suku bunga deposito Indonesia 3 bulan dan LIBOR 3 bulan (tidak signifikan secara statistik), menunjukkan bahwa LIBOR 3 bulan dan suku bunga deposito 3 bulan hanya efektif mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS dalam jangka pendek. Tidak signifikannya kedua variabel tersebut dalam jangka panjang menunjukkan bahwa kebijakan moneter yang diterapkan untuk mempengaruhi tingkat suku bunga baik dalam negeri maupun luar negeri tidak mampu untuk mengatasi fluktuasi nilai tukar rupiah dalam jangka panjang.

7.2 Implikasi Terhadap Alat Analisis dan Kebijakan

Beberapa implikasi dapat diambil berdasarkan hasil kesimpulan analisis terhadap model dan kebijakan yang dapat diambil oleh Otoritas Moneter Nasional, dalam hal ini Bank Indonesia. Implikasi tersebut adalah sebagai berikut:

7.2.1 Implikasi Terhadap Alat Analisis

Penelitian ini masih mengandung kelemahan:

1. Banyak pelanggaran dalam uji asumsi klasik, seperti adanya heteroskedastisitas, dan data-data yang digunakan tidak terdistribusi secara normal. Meskipun adanya pelanggaran dalam uji asumsi klasik tidak merusak ketidakbiasan dari hasil estimasi OLS, tetapi hasil estimasi tidak lagi efisien. Oleh karena itu perlu dilakukan pengobatan lebih lanjut.
2. Karena terjadi pelanggaran dalam uji asumsi klasik perlu dikembangkan penelitian ini dengan variabel yang sama namun data yang digunakan lebih akurat, penambahan jumlah data, penambahan variabel yang digunakan, dan pendekatan yang berbeda sehingga dapat mengestimasi variabel yang mempengaruhi nilai tukar dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

7.2.2 Implikasi Kebijakan

1. Pengaturan jumlah uang beredar yang efektif dan efisien, melalui Operasi Pasar Terbuka (OPT) dengan intervensi rupiah untuk sementara waktu. OPT dengan intervensi ini perlu dioptimalkan untuk menghindari adanya dampak pada kenaikan tingkat suku bunga.

2. Peningkatan pertumbuhan ekonomi secara berkesinambungan, melalui peningkatan ekspor dengan diikuti penurunan impor, peningkatan investasi baik investasi domestik maupun investasi asing, dan peningkatan konsumsi.
3. Meskipun tingkat suku bunga baik deposito maupun LIBOR tidak signifikan dalam mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dalam jangka panjang, Penggunaan kebijakan yang berkaitan dengan instrumen suku bunga tetap diterapkan sebagai alat untuk mengantisipasi depresiasi nilai rupiah.
4. Kebijakan stabilisasi nilai tukar rupiah juga harus didukung oleh upaya pengawasan terhadap tingkat kepatuhan bank dalam transaksi valuta asing, tentang pembatasan terhadap transaksi rupiah dan pemberian kredit valuta asing oleh bank dan upaya membatasi kegiatan spekulasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, Sri, 1997, Dampak Depresiasi Rupiah Terhadap Perekonomian Jangka Panjang, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Volume 2 No. 3, hal 232-239, Yogyakarta
- Arifin, Zainal, 1995, Spread Perdagangan Valuta Asing di Indonesia, *Jurnal Ekonomi*, Tahun ke II Vol 5, LPEM FE-UII, hal 19-25, Yogyakarta.
- Damodar, Gujarati dan Zain, Sumarno, 1991, *Ekonometrika Dasar*, Erlangga, Jakarta.
- Diulio, Eugene A., 1990, *Teori dan Soal-soal Uang dan Bank*, Erlangga, Jakarta.
- Dornbusch, Rudiger, Stanley Fischer, dan Richard Startz, 2004, *Makroekonomi*, Edisi 8 (Edisi Bahasa Indonesia), PT. Media Global Edukasi, Jakarta.
- Goeltom, Miranda S. 2003, Kebijakan Moneter dan Kaitannya Dalam Mendorong Perdagangan Luar Negeri, *Analisis CSIS*, Tahun XXXII, No.2, hal 257-266, Jakarta.
- Gujarati, Damodar N., 1988, *Basic Econometrics*, MC Graw-Hill Inc.
- _____, 2003, *Basic Econometrics*, MC Graw-Hill Inc.
- Hamid, Edy Suandi, 1997, Visi Bantuan IMF dan Problematik Beban Ekonomi Nasional, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, Vol 2, No.3, hal 240-246, LPM FE-UII, Yogyakarta.
- Hadi, Hamdy, 1999, *Ekonomi Internasional : Teori dan Kebijakan Keuangan Internasional*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Halwani, Hendra, 2002, *Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi*, Ghalia Indonesia, Jakarta.

- Hidayat, Syamsul, 1998, Pasar Valuta Asing dan Spekulasi, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. Pangsa, Edisi 3/11/Februari 1998, hal 27-42, Biro Pers Himpunan Mahasiswa Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan FE-UGM, Yogyakarta.
- Ing, Lili Yan, 1998, Dampak Depresiasi Rupiah Terhadap Pasar Modal Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. Pangsa, Edisi 3/11/Februari 1998, hal 69-76, Biro Pers. Himpunan Mahasiswa Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. FE-UGM, Yogyakarta.
- Insukindro, Maryatmo, dan Aliman, 2001, *Modul Ekonometrika Dasar dan Penyusunan Indikator Unggulan Ekonomi*, disampaikan pada lokakarya (workshop) ekonometrika dalam rangka peninjauan leading indikator ekspor DI KTI, Hotel Sedona, Makasar.
- Jacob, Fonny A, 1998, Implikasi Depresiasi Rupiah Terhadap Kinerja Ekspor, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. Pangsa, Edisi 3/11/1998, hal 77-82, Yogyakarta.
- Julaihah, Umi dan Insukindro, 2004. Analisis Dampak Kebijakan Moneter Terhadap Variabel Makro Ekonomi di Indonesia, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol 7, No.2, hal 323-341, Yogyakarta.
- Kardoyo, Hadi dan Mudrajad Kuncoro, 2002, Analisis Kurs Valas Dengan Pendekatan Box-Jenkins: Studi Empiris Rupiah Terhadap US Dollar dan Rupiah Terhadap Yen, 1983. 2-2003. 3, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, Vol 7, No.1, Hal 7-20, Yogyakarta.
- Makridakis, Spyros, Steven C. Wheelwright, dan Victor E. Mc GEE, 1988, *Metode dan Aplikasi Peramalan*, Jilid 1, Edisi kedua, Erlangga, Jakarta.
- Nugroho dan Lasmanah, 1999, Sudah Siapkah Anda Menghadapi Anjloknya Rupiah?, *Jurnal Fokus*, Edisi Perdana, Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. STIE, Bandung.

- Nuryadin, Didi dan Bagus Santosa, 2004. Analisis Implikasi Model Neraca Pembayaran dan Model Moneter Terhadap Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar AS, Periode 1980. 1-2000. 4, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol 2, hal 273-296. Yogyakarta.
- Purbasari, Denni P, 1998, Krisis Moneter Dari Perspektif Teori Ekonomi: Benarkah Teori sudah Lumpuh?, *Pangsa*, Edisi 3/11/Februari 1998, hal 61-69, Yogyakarta.
- Rahayu, Siti Aisyah Tri, 2004, Pendekatan Keseimbangan Jangka Panjang Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Terhadap Dollar Amerika 1973-1997, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol 5, No.2, hal 119-134, Surakarta.
- Salvatore, Dominick, 1997, *Ekonomi Internasional*, Edisi Kelima, Jilid 2, Erlangga, Jakarta.
- Samuelson, Paul A., dan William D. Nordhous, 2004, *Ilmu Makroekonomi*, Edisi 17, PT. Media Global Edukasi, Jakarta.
- Santosa, Agus Budi, 2001, *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar AS: 1985. 1-1997. 4 (dornbusch sticky price model)*, Tesis S-2 (tidak dipublikasikan), Program Pasca Sarjana, UGM, Yogyakarta.
- Setyowati, Eni, 2003, Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar AS Dengan Model Koreksi Kesalahan Engle-Granger (pendekatan moneter). *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol 4, No.2, hal 162-186, Yogyakarta.
- Setyowati, Eni dan Soepatini, 2004, Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar AS Dengan Pendekatan Neraca Pembayaran (pendekatan engle-granger-error correction model), *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol 5, No.2, hal 147-159, Yogyakarta.
- Sukirno, Sadono, 2000, *Makroekonomi Modern: Perkembangan Pemikiran Dari Klasik Hingga Keynesian Baru*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

- Singaribuan, Masri, dan Effendi, Sofian, 1987, *Metode Penelitian survai*, PT. Pustaka LP3ES, Jakarta.
- Uphadi, AD, 1997, Depresiasi Rupiah, Hutang Luar Negeri, dan Beban APBN, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, Vol 2, No.3, hal 22-25, Yogyakarta.
- Umam, Ghulam Fahrul, 2001, Penerapan Model ICM dan Buffer Stock Dalam Kasus Penentuan Mata Uang di Indonesia Periode 1986.II-2000.II, *Skripsi Sarjana (tidak dipublikasikan)*, FE-UII, Yogyakarta.
- Wuri, Josephine, 2001, Analisis Penentuan Kurs Valuta Asing di Indonesia: Pendekatan Koreksi Kesalahan dan Stok Penyangga Masa Depan, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, Vol 6, No.1, Yogyakarta.
- Yoanata, Mahandis, 1998, Fenomena Ekonomi Moneter Indonesia: Turbulence dan Peluang Reformasi, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*. Pangsa Edisi 3/11/februari 1998, hal 3-10, BPHM IEP, FE UGM, Yogyakarta.
- Yuwono, Prpto, 1999, *Ekonometri: Suatu Pengantar*, FE Universitas Kristen Satyawacana, Salatiga.

Lampiran I:

Data yang digunakan dalam penelitian

DATA INDONESIA DAN DATA AMERIKA SERIKAT

Sumber: *International Financial Statistic*

Tahun	Kuartal	Nilai tukar spot (Rp/US\$)	JUB Indo (Miliar Rp)	JUB AS (Billion US\$)	Suku Bng DEP 3 bin (%)	LIBOR 3 bulan (%)	GDP Indo (Miliar Rp)
1987	1	1639.25	28490.6	3051.86	15.33	6.38	54791.69
	2	1642.87	29633	3106.52	15.94	7.15	55446.81
	3	1643.88	31645	3122.67	17.43	7.22	56101.94
	4	1649.4	33904.4	3193.93	18.44	7.96	56757.06
1988	1	1659.82	35659.5	3279.09	18.01	6.98	57789.22
	2	1671.47	37901.1	3323.58	18.19	7.48	58595.16
	3	1696.38	40069.3	3329.62	15.83	8.42	59401.09
	4	1715.14	42072.5	3394.65	18.85	9.02	60207.03
1989	1	1743.06	47567.3	3376.45	19.17	9.81	61748.91
	2	1764.29	47600.1	3446.86	18.9	9.78	62849.22
	3	1780.43	55411.5	3495.67	18.48	8.93	63949.53
	4	1792.46	58525.7	3590.64	17.96	8.62	65049.84
1990	1	1811.69	64366.6	3619.64	16.52	8.4	66268.2
	2	1832.82	78476.6	3646.2	15.97	8.46	67415.73
	3	1854.08	76907.2	3685.35	17.37	8.17	68563.27
	4	1872.67	84629.5	3767.44	20.26	8.22	69710.8
1991	1	1916.22	81125.3	3818.01	22.55	6.87	70942.8
	2	1942.83	87756.5	3821.14	25.32	6.17	72124.12
	3	1961.35	93326.6	3831.58	23.53	5.84	73305.43
	4	1980.87	99409.8	3890.03	21.87	5.05	74486.75
1992	1	2006.56	100902.8	3899.83	21.44	4.25	75650.63
	2	2024.74	106958.2	3900.91	20.68	4.08	76824.98

			2035.01	113511.6	3900.88	18.93	3.47	77999.32
		3	2053.38	119996	3854.77	17.36	3.63	79173.67
1993		4	2066.85	122426	3909.65	16.07	3.26	80557.03
		1	2076.92	122995	3939.19	15.32	3.22	81814.98
		2	2098.6	134983	3942.55	14.38	3.25	83072.93
		3	2106.04	144063	4013.76	12.42	3.42	84330.88
1994		4	2128.71	147709	4018.71	11.61	3.56	86339
		1	2152.63	151312	4000.54	11.69	4.47	88056
		2	2171.52	161545	3965.12	12.93	4.97	90147.6
		3	2190.15	173167	4015.35	13.89	5.96	89899.4
1995		4	2209.48	179905	4015.54	15.32	6.29	92363.6
		1	2231.86	190569	4116.38	16.74	6.12	94081.8
		2	2261.79	204551	4138.59	17.54	5.89	99167.1
		3	2291.31	220829	4241.81	17.27	5.85	98155.4
1996		4	2318.17	230666	4323.8	17.24	5.4	97712.5
		1	2344.08	247242	4342.71	17.37	5.52	100253.8
		2	2350.33	256912	4398.42	17.29	5.59	108696.8
		3	2356.6	280631	4501	17.13	5.54	107105.8
1997		4	2403.27	292369	4580.63	16.66	5.58	105411.2
		1	2437.23	309606	4623.61	16.08	5.83	107323.4
		2	2791.32	325338	4659	21.26	5.72	110063.4
		3	4005.7	351504	4796.86	26.05	5.92	111297.3
1998		4	9433.36	445416	4900.29	24.71	5.67	101083.5
		1	10460.8	560237	4978.01	34.33	5.79	90403.5
		2	12252.1	544832	5071.84	44.91	5.6	94132
		3	7908.27	572118	5280.97	52.32	5.28	90432.6
1999		4	8775.7	598115	5348.52	39.52	5	93972.8
		1	7921.2	610983	5381.36	30.89	5.07	93847.5
		2	7531.03	646705	5454.23	19.46	5.44	95126.8
		3	7192.67	642107	5712.22	13.08	6.14	95104.3
2000		4	7390.93	660168	5767.91	12.63	6.11	98584.9
		1	8286.93	687892	5761.15	11.89	6.62	98466.6
		2	8711.87	698298	5855.25	12.33	6.7	100669.2
		3						

	4	9297.37	748845	6108.89	13.17	6.69	99945.5
2001	1	9779.7	772229	6350.18	14.35	5.34	102492.1
	2	11241.7	801630	6442.93	14.95	4.18	101751.7
	3	9614.1	783852	6632.46	15.64	3.45	104074.3
	4	10407.9	845026	6967.76	16.99	2.14	102814
2002	1	10157.8	832596	6941.4	17.22	1.9	104917.3
	2	9076.6	839764	6962.4	16.22	1.9	106277.73
	3	8955.7	860257	7044.34	14.8	1.81	109199.63
	4	9054.67	883318		13.78	1.55	106345.89

Lampiran II:**Uji Akar-Akar Unit Dickey Fuller****I. UJI DICKEY FULLER (DF TEST)****a. Variabel Kurs**

ADF Test Statistic	-0.666079	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ST)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:41

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST(-1)	-0.026852	0.040313	-0.666079	0.5081
D(ST(-1))	0.085216	0.127851	0.666524	0.5079
D(ST(-2))	0.236049	0.126288	1.869127	0.0669
D(ST(-3))	-0.312989	0.133132	-2.350964	0.0223
C	244.6537	209.3302	1.168745	0.2475
R-squared	0.160532	Mean dependent var		123.4212
Adjusted R-squared	0.099480	S.D. dependent var		1035.949
S.E. of regression	983.0712	Akaike info criterion		16.69890
Sum squared resid	53153591	Schwarz criterion		16.87342
Log likelihood	-495.9669	F-statistic		2.629429
Durbin-Watson stat	2.030678	Prob(F-statistic)		0.044023

b. Variabel Jumlah Uang Beredar (JUB) Indonesia

ADF Test Statistic	1.391076	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923
ADF Test Statistic	2.420689	1% Critical Value*	-3.5437
		5% Critical Value	-2.9109

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MI)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:39

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MI(-1)	0.016927	0.012168	1.391076	0.1698
D(MI(-1))	0.079365	0.137677	0.576458	0.5667
D(MI(-2))	0.055581	0.138220	0.402118	0.6892
D(MI(-3))	0.055017	0.139825	0.393468	0.6955
C	6239.461	4304.012	1.449685	0.1528
R-squared	0.094709	Mean dependent var		14156.89
Adjusted R-squared	0.028870	S.D. dependent var		21651.31
S.E. of regression	21336.48	Akaike info criterion		22.85388
Sum squared resid	2.50E+10	Schwarz criterion		23.02841
Log likelihood	-680.6164	F-statistic		1.438493
Durbin-Watson stat	2.003276	Prob(F-statistic)		0.233624

c. Variabel JUB Amerika Serikat

10% Critical Value -2.5928

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ME)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:34

Sample(adjusted): 1988:1 2002:3

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ME(-1)	0.036980	0.015277	2.420689	0.0189
D(ME(-1))	0.124943	0.147410	0.847592	0.4004
D(ME(-2))	-0.299142	0.141909	-2.107986	0.0397
D(ME(-3))	0.064170	0.167041	0.384158	0.7024
C	-94.73873	53.91356	-1.757234	0.0845
R-squared	0.271833	Mean dependent var		65.26119
Adjusted R-squared	0.217895	S.D. dependent var		75.05753
S.E. of regression	66.37841	Akaike info criterion		11.30956
Sum squared resid	237929.0	Schwarz criterion		11.48562
Log likelihood	-328.6320	F-statistic		5.039704
Durbin-Watson stat	1.994738	Prob(F-statistic)		0.001590

d. Variabel Tingkat Suku Bunga Deposito 3 Bulan

ADF Test Statistic	-2.831739	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:40

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.181022	0.063926	-2.831739	0.0065
D(RI(-1))	0.573076	0.122846	4.665001	0.0000
D(RI(-2))	0.074456	0.144244	0.516184	0.6078
D(RI(-3))	-0.072218	0.134745	-0.535956	0.5942
C	3.416865	1.280898	2.667554	0.0100
R-squared	0.400910	Mean dependent var	-0.077667	
Adjusted R-squared	0.357340	S.D. dependent var	3.679799	
S.E. of regression	2.949951	Akaike info criterion	5.081109	
Sum squared resid	478.6215	Schwarz criterion	5.255638	
Log likelihood	-147.4333	F-statistic	9.201477	
Durbin-Watson stat	1.973353	Prob(F-statistic)	0.000009	

e. Variabel LIBOR 3 Bulan

ADF Test Statistic	-1.735006	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RA)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:40

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RA(-1)	-0.064830	0.037366	-1.735006	0.0883
D(RA(-1))	0.368307	0.128978	2.855579	0.0060
D(RA(-2))	0.267466	0.134942	1.982083	0.0525
D(RA(-3))	-0.007629	0.136851	-0.055749	0.9557
C	0.318524	0.227967	1.397238	0.1680
R-squared	0.266014	Mean dependent var	-0.106833	
Adjusted R-squared	0.212633	S.D. dependent var	0.536560	
S.E. of regression	0.476109	Akaike info criterion	1.433317	
Sum squared resid	12.46741	Schwarz criterion	1.607846	
Log likelihood	-37.99952	F-statistic	4.983326	
Durbin-Watson stat	1.781294	Prob(F-statistic)	0.001684	

f. Variabel GDP riil Indonesia

ADF Test Statistic	-1.480373	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(YI)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:40

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YI(-1)	-0.032682	0.022077	-1.480373	0.1445
D(YI(-1))	0.076470	0.133380	0.573325	0.5688
D(YI(-2))	-0.018559	0.134577	-0.137906	0.8908
D(YI(-3))	-0.132395	0.134037	-0.987752	0.3276
C	3727.390	1961.090	1.900673	0.0626
R-squared	0.060681	Mean dependent var		826.4805
Adjusted R-squared	-0.007633	S.D. dependent var		2759.630
S.E. of regression	2770.142	Akaike info criterion		18.77084
Sum squared resid	4.22E+08	Schwarz criterion		18.94537
Log likelihood	-558.1252	F-statistic		0.888271
Durbin-Watson stat	1.911244	Prob(F-statistic)		0.477157

II. UJI AUGMENTED DICKEY FULLER (ADF TEST)

a. Variabel Kurs

ADF Test Statistic	-2.171340	1% Critical Value*	-4.1190
		5% Critical Value	-3.4862
		10% Critical Value	-3.1711

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ST)

Method: Least Squares

Date: 08/10/05 Time: 18:14

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ST(-1)	-0.171383	0.078930	-2.171340	0.0345
D(ST(-1))	0.125635	0.137669	0.912588	0.3657
D(ST(-2))	0.295267	0.128339	2.300683	0.0255
D(ST(-3))	-0.237166	0.135271	-1.753266	0.0854
D(ST(-4))	-0.007259	0.139491	-0.052042	0.9587
C	-216.6539	296.5023	-0.730699	0.4682
@TREND(1987:1)	31.63063	14.44129	2.190291	0.0330
R-squared	0.233907	Mean dependent var		125.3364
Adjusted R-squared	0.145512	S.D. dependent var		1044.734
S.E. of regression	965.7370	Akaike info criterion		16.69465
Sum squared resid	48497695	Schwarz criterion		16.94114
Log likelihood	-485.4923	F-statistic		2.646146
Durbin-Watson stat	2.001732	Prob(F-statistic)		0.025765

b. Variabel Jumlah Uang Beredar Indonesia

ADF Test Statistic	-1.363837	1% Critical Value*	-4.1190
		5% Critical Value	-3.4862
		10% Critical Value	-3.1711

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MI)

Method: Least Squares

Date: 08/10/05 Time: 18:14

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MI(-1)	-0.040611	0.029777	-1.363837	0.1785
D(MI(-1))	0.052851	0.136361	0.387579	0.6999
D(MI(-2))	0.034324	0.136690	0.251107	0.8027
D(MI(-3))	0.038230	0.138149	0.276730	0.7831
D(MI(-4))	0.014710	0.144460	0.101827	0.9193
C	-8710.143	8373.386	-1.040217	0.3031
@TREND(1987:1)	1003.902	476.0699	2.108729	0.0398
R-squared	0.162752	Mean dependent var		14367.09
Adjusted R-squared	0.066146	S.D. dependent var		21775.33
S.E. of regression	21042.83	Akaike info criterion		22.85750
Sum squared resid	2.30E+10	Schwarz criterion		23.10399
Log likelihood	-667.2963	F-statistic		1.684703
Durbin-Watson stat	2.004138	Prob(F-statistic)		0.143365

c. Variabel Jumlah Uang Beredar AS

ADF Test Statistic	-0.765771	1% Critical Value*	-4.1219
		5% Critical Value	-3.4875
		10% Critical Value	-3.1718

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ME)

Method: Least Squares

Date: 08/10/05 Time: 18:15

Sample(adjusted): 1988:2 2002:3

Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ME(-1)	-0.028211	0.036840	-0.765771	0.4473
D(ME(-1))	0.126572	0.146374	0.864716	0.3912
D(ME(-2))	-0.107649	0.151007	-0.712873	0.4792
D(ME(-3))	0.097320	0.171831	0.566369	0.5736
D(ME(-4))	0.493543	0.174610	2.826548	0.0067
C	70.14615	99.87263	0.702356	0.4857
@TREND(1987:1)	2.530488	1.627944	1.554407	0.1263
R-squared	0.384169	Mean dependent var		64.91810
Adjusted R-squared	0.311719	S.D. dependent var		75.66638
S.E. of regression	62.77489	Akaike info criterion		11.22975
Sum squared resid	200975.0	Schwarz criterion		11.47842
Log likelihood	-318.6627	F-statistic		5.302498
Durbin-Watson stat	1.864975	Prob(F-statistic)		0.000260

d. Variabel Tingkat Suku Bunga Deposito 3 Bulan

ADF Test Statistic	-3.025017	1% Critical Value*	-4.1190
		5% Critical Value	-3.4862
		10% Critical Value	-3.1711

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 08/10/05 Time: 18:15

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RI(-1)	-0.213352	0.070529	-3.025017	0.0039
D(RI(-1))	0.615875	0.129580	4.752862	0.0000
D(RI(-2))	0.095148	0.147201	0.646386	0.5209
D(RI(-3))	-0.133369	0.146662	-0.909359	0.3674
D(RI(-4))	0.163087	0.137778	1.183696	0.2419
C	3.967682	1.504792	2.636698	0.0110
@TREND(1987:1)	0.002595	0.023201	0.111828	0.9114
R-squared	0.418198	Mean dependent var		-0.071695
Adjusted R-squared	0.351067	S.D. dependent var		3.711092
S.E. of regression	2.989522	Akaike info criterion		5.139099
Sum squared resid	464.7366	Schwarz criterion		5.385586
Log likelihood	-144.6034	F-statistic		6.229575
Durbin-Watson stat	1.972773	Prob(F-statistic)		0.000056

e. Variabel LIBOR 3 Bulan

ADF Test Statistic	-2.421145	1% Critical Value*	-4.1190
		5% Critical Value	-3.4862
		10% Critical Value	-3.1711

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RA)

Method: Least Squares

Date: 08/10/05 Time: 18:16

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RA(-1)	-0.111793	0.046174	-2.421145	0.0190
D(RA(-1))	0.412228	0.122670	3.360449	0.0015
D(RA(-2))	0.246972	0.129061	1.913604	0.0612
D(RA(-3))	0.078049	0.132314	0.589881	0.5578
D(RA(-4))	-0.008599	0.128923	-0.066700	0.9471
C	0.929270	0.376254	2.469793	0.0168
@TREND(1987:1)	-0.009329	0.004246	-2.196823	0.0325
R-squared	0.368249	Mean dependent var		-0.092034
Adjusted R-squared	0.295354	S.D. dependent var		0.528670
S.E. of regression	0.443783	Akaike info criterion		1.324031
Sum squared resid	10.24104	Schwarz criterion		1.570519
Log likelihood	-32.05892	F-statistic		5.051809
Durbin-Watson stat	1.783356	Prob(F-statistic)		0.000379

f. Variabel GDP riil Indonesia

ADF Test Statistic	-1.624387	1% Critical Value*	-4.1190
		5% Critical Value	-3.4862
		10% Critical Value	-3.1711

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(YI)

Method: Least Squares

Date: 08/10/05 Time: 18:16

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YI(-1)	-0.068192	0.041980	-1.624387	0.1103
D(YI(-1))	0.265788	0.131795	2.016676	0.0489
D(YI(-2))	0.182733	0.136584	1.337879	0.1868
D(YI(-3))	0.139305	0.138181	1.008135	0.3181
D(YI(-4))	-0.167088	0.137250	-1.217393	0.2290
C	4840.664	2425.776	1.995512	0.0512
@TREND(1987:1)	47.56351	39.72181	1.197416	0.2366
R-squared	0.210088	Mean dependent var		851.9895
Adjusted R-squared	0.118945	S.D. dependent var		2020.605
S.E. of regression	1896.631	Akaike info criterion		18.04454
Sum squared resid	1.87E+08	Schwarz criterion		18.29103
Log likelihood	-525.3139	F-statistic		2.305025
Durbin-Watson stat	1.951354	Prob(F-statistic)		0.047705

Lampiran III:**Uji Derajat Integrasi: Dickey Fuller Test****I. UJI DICKEY FULLER (DF TEST)****a. Variabel Kurs**

ADF Test Statistic	-4.497500	1% Critical Value*	-3.5437
		5% Critical Value	-2.9109
		10% Critical Value	-2.5928

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ST,2)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:41

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ST(-1))	-1.122024	0.249477	-4.497500	0.0000
D(ST(-1),2)	0.171568	0.205718	0.833995	0.4080
D(ST(-2),2)	0.406147	0.182801	2.221794	0.0305
D(ST(-3),2)	0.073687	0.137499	0.535905	0.5942
C	148.5816	133.7307	1.111051	0.2715
R-squared	0.579377	Mean dependent var		1.500847
Adjusted R-squared	0.548220	S.D. dependent var		1477.866
S.E. of regression	993.3417	Akaike info criterion		16.72096
Sum squared resid	53283294	Schwarz criterion		16.89703
Log likelihood	-488.2685	F-statistic		18.59527
Durbin-Watson stat	1.999936	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel JUB Indonesia

ADF Test Statistic	-2.726593	1% Critical Value*	-3.5437
		5% Critical Value	-2.9109
		10% Critical Value	-2.5928

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MI,2)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:42

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MI(-1))	-0.579005	0.212355	-2.726593	0.0086
D(MI(-1),2)	-0.300142	0.201676	-1.488234	0.1425
D(MI(-2),2)	-0.200961	0.178971	-1.122866	0.2665
D(MI(-3),2)	-0.094336	0.136959	-0.688791	0.4939
C	8559.268	4076.820	2.099496	0.0405
R-squared	0.437628	Mean dependent var		361.1169
Adjusted R-squared	0.395971	S.D. dependent var		28030.54
S.E. of regression	21785.14	Akaike info criterion		22.89678
Sum squared resid	2.56E+10	Schwarz criterion		23.07284
Log likelihood	-670.4551	F-statistic		10.50547
Durbin-Watson stat	2.021105	Prob(F-statistic)		0.000002

c. Variabel JUB AS

ADF Test Statistic	-4.914938	1% Critical Value*	-3.5478
		5% Critical Value	-2.9127
		10% Critical Value	-2.5937

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(D(ME),2)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:45

Sample(adjusted): 1988:3 2002:3

Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(D(ME(-1)))	-2.857344	0.581359	-4.914938	0.0000
D(D(ME(-1)),2)	1.131661	0.472285	2.396142	0.0202
D(D(ME(-2)),2)	0.415806	0.327886	1.268142	0.2104
D(D(ME(-3)),2)	-0.106599	0.170533	-0.625095	0.5346
C	1.286963	8.792416	0.146372	0.8842
R-squared	0.812268	Mean dependent var		1.782632
Adjusted R-squared	0.797827	S.D. dependent var		146.5584
S.E. of regression	65.89801	Akaike info criterion		11.29772
Sum squared resid	225812.5	Schwarz criterion		11.47694
Log likelihood	-316.9852	F-statistic		56.24765
Durbin-Watson stat	1.967002	Prob(F-statistic)		0.000000

d. Variabel Tingkat Suku Bunga deposito 3 Bulan

ADF Test Statistic	-4.732217	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DRI)

Method: Least Squares

Date: 08/12/05 Time: 18:30

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRI(-1)	-0.696631	0.147210	-4.732217	0.0000
D(DRI(-1))	0.246288	0.139431	1.766381	0.0828
D(DRI(-2))	0.230846	0.130002	1.775702	0.0812
C	-0.046230	0.404053	-0.114415	0.9093
R-squared	0.302369	Mean dependent var		-0.033833
Adjusted R-squared	0.264996	S.D. dependent var		3.650150
S.E. of regression	3.129361	Akaike info criterion		5.183875
Sum squared resid	548.4023	Schwarz criterion		5.323498
Log likelihood	-151.5162	F-statistic		8.090553
Durbin-Watson stat	1.993806	Prob(F-statistic)		0.000145

e. Variabel LIBOR 3 Bulan

ADF Test Statistic	-3.473750	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DRA)

Method: Least Squares

Date: 08/12/05 Time: 18:31

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DRA(-1)	-0.510519	0.146965	-3.473750	0.0010
D(DRA(-1))	-0.124245	0.153430	-0.809787	0.4215
D(DRA(-2))	0.099259	0.128495	0.772473	0.4431
C	-0.061756	0.063795	-0.968043	0.3372
R-squared	0.331404	Mean dependent var		-0.016667
Adjusted R-squared	0.295586	S.D. dependent var		0.577366
S.E. of regression	0.484580	Akaike info criterion		1.453270
Sum squared resid	13.14978	Schwarz criterion		1.592893
Log likelihood	-39.59811	F-statistic		9.252518
Durbin-Watson stat	1.817599	Prob(F-statistic)		0.000046

f. Variabel GDP Indonesia

ADF Test Statistic	-3.029893	1% Critical Value*	-3.5437
		5% Critical Value	-2.9109
		10% Critical Value	-2.5928

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(YI,2)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:42

Sample(adjusted): 1988:2 2002:4

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(YI(-1))	-0.784060	0.258775	-3.029893	0.0037
D(YI(-1),2)	-0.107106	0.218285	-0.490672	0.6256
D(YI(-2),2)	-0.120089	0.180194	-0.666444	0.5080
D(YI(-3),2)	-0.277397	0.133998	-2.070167	0.0432
C	643.4143	419.3139	1.534446	0.1308
R-squared	0.503060	Mean dependent var		-65.86271
Adjusted R-squared	0.466249	S.D. dependent var		3755.767
S.E. of regression	2743.898	Akaike info criterion		18.75308
Sum squared resid	4.07E+08	Schwarz criterion		18.92915
Log likelihood	-548.2160	F-statistic		13.66623
Durbin-Watson stat	1.989119	Prob(F-statistic)		0.000000

II. UJI AUGMENTED DICKEY FULLER (ADF TEST)

ADF Test Statistic	-5.204324	1% Critical Value*	-4.1162
		5% Critical Value	-3.4849
		10% Critical Value	-3.1703

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ST.2)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:15

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ST(-1))	-1.058839	0.203454	-5.204324	0.0000
D(ST(-1),2)	0.130154	0.179930	0.723361	0.4725
D(ST(-2),2)	0.343983	0.128984	2.666861	0.0100
C	-4.736090	276.8072	-0.017110	0.9864
@TREND(1987:1)	4.233175	7.400413	0.572019	0.5696
R-squared	0.579518	Mean dependent var		1.557500
Adjusted R-squared	0.548938	S.D. dependent var		1465.289
S.E. of regression	984.1052	Akaike info criterion		16.70100
Sum squared resid	53265471	Schwarz criterion		16.87553
Log likelihood	-496.0299	F-statistic		18.95057
Durbin-Watson stat	2.056322	Prob(F-statistic)		0.000000

ADF Test Statistic	-4.022227	1% Critical Value*	-4.1162
		5% Critical Value	-3.4849
		10% Critical Value	-3.1703

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MI.2)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:17

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MI(-1))	-0.908778	0.225939	-4.022227	0.0002
D(MI(-1),2)	-0.045188	0.187903	-0.240486	0.8108
D(MI(-2),2)	-0.021408	0.136158	-0.157228	0.8756
C	-888.9530	5881.136	-0.151153	0.8804
@TREND(1987:1)	412.0035	188.8088	2.182120	0.0334
R-squared	0.476559	Mean dependent var		346.6933
Adjusted R-squared	0.438490	S.D. dependent var		27792.20
S.E. of regression	20825.80	Akaike info criterion		22.80543
Sum squared resid	2.39E+10	Schwarz criterion		22.97996
Log likelihood	-679.1628	F-statistic		12.51846
Durbin-Watson stat	1.999212	Prob(F-statistic)		0.000000

ADF Test Statistic	-3.739710	1% Critical Value*	-4.1190
		5% Critical Value	-3.4862
		10% Critical Value	-3.1711

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ME,2)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:18

Sample(adjusted): 1988:1 2002:3

Included observations: 59 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ME(-1))	-0.893622	0.238955	-3.739710	0.0004
D(ME(-1),2)	0.082547	0.186292	0.443105	0.6595
D(ME(-2),2)	-0.162613	0.142343	-1.142404	0.2583
C	0.616844	18.86816	0.032692	0.9740
@TREND(1987:1)	1.742157	0.713732	2.440912	0.0180
R-squared	0.481068	Mean dependent var		0.181017
Adjusted R-squared	0.442629	S.D. dependent var		88.83789
S.E. of regression	66.32397	Akaike info criterion		11.30792
Sum squared resid	237538.9	Schwarz criterion		11.48398
Log likelihood	-328.5836	F-statistic		12.51498
Durbin-Watson stat	2.080702	Prob(F-statistic)		0.000000

ADF Test Statistic	-4.702303	1% Critical Value*	-4.1162
		5% Critical Value	-3.4849
		10% Critical Value	-3.1703

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:18

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RI(-1))	-0.699352	0.148725	-4.702303	0.0000
D(RI(-1),2)	0.247821	0.140685	1.761538	0.0837
D(RI(-2),2)	0.231939	0.131133	1.768728	0.0825
C	0.182703	0.888404	0.205653	0.8378
@TREND(1987:1)	-0.006834	0.023568	-0.289977	0.7729
R-squared	0.303434	Mean dependent var		-0.033833
Adjusted R-squared	0.252775	S.D. dependent var		3.650150
S.E. of regression	3.155270	Akaike info criterion		5.215681
Sum squared resid	547.5652	Schwarz criterion		5.390209
Log likelihood	-151.4704	F-statistic		5.989692
Durbin-Watson stat	1.994481	Prob(F-statistic)		0.000449

ADF Test Statistic	-3.438679	1% Critical Value*	-4.1162
		5% Critical Value	-3.4849
		10% Critical Value	-3.1703

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RA,2)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:18

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RA(-1))	-0.519417	0.151051	-3.438679	0.0011
D(RA(-1),2)	-0.117314	0.156370	-0.750233	0.4563
D(RA(-2),2)	0.104225	0.130582	0.798154	0.4282
C	-0.024720	0.138089	-0.179011	0.8586
@TREND(1987:1)	-0.001127	0.003719	-0.303090	0.7630
R-squared	0.332518	Mean dependent var		-0.016667
Adjusted R-squared	0.283974	S.D. dependent var		0.577366
S.E. of regression	0.488557	Akaike info criterion		1.484935
Sum squared resid	13.12785	Schwarz criterion		1.659464
Log likelihood	-39.54805	F-statistic		6.849820
Durbin-Watson stat	1.818559	Prob(F-statistic)		0.000151

ADF Test Statistic	-3.286337	1% Critical Value*	-4.1162
		5% Critical Value	-3.4849
		10% Critical Value	-3.1703

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(YI,2)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:19

Sample(adjusted): 1988:1 2002:4

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(YI(-1))	-0.586347	0.178420	-3.286337	0.0018
D(YI(-1),2)	-0.165110	0.166947	-0.989000	0.3270
D(YI(-2),2)	-0.038477	0.134661	-0.285732	0.7762
C	834.9604	599.8200	1.392018	0.1695
@TREND(1987:1)	-9.874754	14.76882	-0.668622	0.5065
R-squared	0.366155	Mean dependent var		4.591333
Adjusted R-squared	0.320057	S.D. dependent var		2355.811
S.E. of regression	1942.570	Akaike info criterion		18.06107
Sum squared resid	2.08E+08	Schwarz criterion		18.23559
Log likelihood	-536.8320	F-statistic		7.943009
Durbin-Watson stat	1.981901	Prob(F-statistic)		0.000040

Lampiran IV:**Uji Kointegrasi-Dickey Fuller Test**

Dependent Variable: ST
 Method: Least Squares
 Date: 09/01/05 Time: 10:03
 Sample(adjusted): 1987:1 2002:3
 Included observations: 63 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MI	0.009770	0.001720	5.679928	0.0000
ME	-0.313404	0.479800	-0.653198	0.5163
RI	79.05449	15.91366	4.967713	0.0000
RA	20.91071	72.36644	0.288956	0.7737
YI	-0.077451	0.031453	-2.462391	0.0168
YA	1.035604	0.678210	1.526965	0.1323
R-squared	0.936779	Mean dependent var		4207.603
Adjusted R-squared	0.931233	S.D. dependent var		3388.649
S.E. of regression	888.6212	Akaike info criterion		16.50761
Sum squared resid	45009917	Schwarz criterion		16.71172
Log likelihood	-513.9898	F-statistic		168.9190
Durbin-Watson stat	1.264376	Prob(F-statistic)		0.000000

MAKA NILAI CRDW=1,2643

NILAI DICKEY FULLER (DF) TEST

ADF Test Statistic	-5.454603	1% Critical Value*	-3.5417
		5% Critical Value	-2.9101
		10% Critical Value	-2.5923

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(E)
 Method: Least Squares
 Date: 09/01/05 Time: 10:08
 Sample(adjusted): 1987:4 2002:3
 Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E(-1)	-0.871728	0.159815	-5.454603	0.0000
D(E(-1))	0.239285	0.148025	1.616511	0.1116
D(E(-2))	0.420360	0.123694	3.398392	0.0013
C	-3.133179	98.13080	-0.031929	0.9746
R-squared	0.432192	Mean dependent var		-20.36737
Adjusted R-squared	0.401773	S.D. dependent var		981.6196
S.E. of regression	759.2349	Akaike info criterion		16.16684
Sum squared resid	32280508	Schwarz criterion		16.30646
Log likelihood	-481.0052	F-statistic		14.20827
Durbin-Watson stat	2.022166	Prob(F-statistic)		0.000001

MAKA NILAI DF=-5,454

NILAI AUGMENTED DICKEY FULLER (ADF)

ADF Test Statistic	-5.399757	1% Critical Value*	-4.1162
		5% Critical Value	-3.4849
		10% Critical Value	-3.1703

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(E)

Method: Least Squares

Date: 09/01/05 Time: 10:10

Sample(adjusted): 1987:4 2002:3

Included observations: 60 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
E(-1)	-0.871008	0.161305	-5.399757	0.0000
D(E(-1))	0.238698	0.149389	1.597827	0.1158
D(E(-2))	0.420339	0.124789	3.368393	0.0014
C	24.04667	210.3149	0.114337	0.9094
@TREND(1987:1)	-0.836940	5.713797	-0.146477	0.8841
R-squared	0.432413	Mean dependent var		-20.36737
Adjusted R-squared	0.391134	S.D. dependent var		981.6196
S.E. of regression	765.9566	Akaike info criterion		16.19978
Sum squared resid	32267921	Schwarz criterion		16.37431
Log likelihood	-480.9935	F-statistic		10.47536
Durbin-Watson stat	2.023167	Prob(F-statistic)		0.000002

MAKA NILAI ADF=-5,39

Lampiran V:**Estimasi ECM Engle Granger**

Dependent Variable: D(ST)

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 13:31

Sample(adjusted): 1987:2 2002:3

Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10648.58	3666.888	2.903984	0.0055
MI(-1)	-0.933325	0.205095	-4.550697	0.0000
ME(-1)	-3.166781	0.981841	-3.225351	0.0022
RI(-1)	34.93313	23.41597	1.491850	0.1420
RA(-1)	-91.31674	87.63249	-1.042042	0.3024
YI(-1)	-0.989173	0.220245	-4.491235	0.0000
D(MI)	0.025254	0.007854	3.215263	0.0023
D(ME)	-4.255392	1.926197	-2.209220	0.0318
D(RA)	-499.0201	242.7840	-2.055408	0.0451
D(RI)	112.3524	45.22406	2.484349	0.0164
D(YI)	-0.096436	0.060932	-1.582669	0.1198
ECT	0.954098	0.208992	4.565239	0.0000
R-squared	0.531706	Mean dependent var		118.0073
Adjusted R-squared	0.428681	S.D. dependent var		1019.153
S.E. of regression	770.3334	Akaike info criterion		16.30351
Sum squared resid	29670680	Schwarz criterion		16.71521
Log likelihood	-493.4088	F-statistic		5.160950
Durbin-Watson stat	2.461989	Prob(F-statistic)		0.000023

Lampiran VI: Uji Asumsi Klasik

6.1 Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	4.300291	Probability	0.000036
Obs*R-squared	43.90206	Probability	0.003648

Test Equation:

Dependent Variable: RESID²

Method: Least Squares

Date: 12/02/05 Time: 14:09

Sample: 1987:2 2002:3

Included observations: 62

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25516043	13807614	1.847969	0.0722
MI(-1)	-1307.194	520.8303	-2.509827	0.0163
MI(-1) ²	0.000646	0.000282	2.291760	0.0274
ME(-1)	3131.575	6299.662	0.497102	0.6219
ME(-1) ²	-0.686677	0.690948	-0.993819	0.3264
RI(-1)	220437.7	118719.5	1.856794	0.0709
RI(-1) ²	-1926.487	1769.414	-1.088771	0.2829
RA(-1)	-1719514.	682481.9	-2.519501	0.0160
RA(-1) ²	116722.3	51430.04	2.269535	0.0288
YI(-1)	-2249.807	809.2292	-2.780185	0.0083
YI(-1) ²	0.006483	0.003109	2.085531	0.0436
D(MI)	38.31882	23.65783	1.619710	0.1134
(D(MI)) ²	-0.000889	0.000440	-2.023400	0.0499
D(ME)	-2303.472	6181.441	-0.372643	0.7114
(D(ME)) ²	7.605726	22.50177	0.338006	0.7372
D(RA)	-124062.6	386409.0	-0.321065	0.7499
(D(RA)) ²	-43917.18	385192.5	-0.114014	0.9098
D(RI)	352350.2	84511.30	4.169267	0.0002
(D(RI)) ²	-2475.688	14672.84	-0.168726	0.8669
D(YI)	-359.0918	158.6017	-2.264111	0.0292
(D(YI)) ²	0.057995	0.022117	2.622227	0.0124
ECT	1416.369	550.2992	2.573816	0.0140
ECT ²	-0.000609	0.000270	-2.258123	0.0296
R-squared	0.708098	Mean dependent var	478559.4	
Adjusted R-squared	0.543435	S.D. dependent var	1442069.	
S.E. of regression	974400.4	Akaike info criterion	30.69539	
Sum squared resid	3.70E+13	Schwarz criterion	31.48449	
Log likelihood	-928.5572	F-statistic	4.300291	
Durbin-Watson stat	2.692023	Prob(F-statistic)	0.000036	

6.2 Multikolinieritas

Model Utama

Dependent Variable: D(ST)
 Method: Least Squares
 Date: 12/02/05 Time: 13:31
 Sample(adjusted): 1987:2 2002:3
 Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10648.58	3666.888	2.903984	0.0055
MI(-1)	-0.933325	0.205095	-4.550697	0.0000
ME(-1)	-3.166781	0.981841	-3.225351	0.0022
RI(-1)	34.93313	23.41597	1.491850	0.1420
RA(-1)	-91.31674	87.63249	-1.042042	0.3024
YI(-1)	-0.989173	0.220245	-4.491235	0.0000
D(MI)	0.025254	0.007854	3.215263	0.0023
D(ME)	-4.255392	1.926197	-2.209220	0.0318
D(RA)	-499.0201	242.7840	-2.055408	0.0451
D(RI)	112.3524	45.22406	2.484349	0.0164
D(YI)	-0.096436	0.060932	-1.582669	0.1198
ECT	0.954098	0.208992	4.565239	0.0000
R-squared	0.531706	Mean dependent var		118.0073
Adjusted R-squared	0.428681	S.D. dependent var		1019.153
S.E. of regression	770.3334	Akaike info criterion		16.30351
Sum squared resid	29670680	Schwarz criterion		16.71521
Log likelihood	-493.4088	F-statistic		5.160950
Durbin-Watson stat	2.461989	Prob(F-statistic)		0.000023

Model Parsial

a. Var Dependen JUB Indonesia

Dependent Variable: D(MI)
 Method: Least Squares
 Date: 09/09/05 Time: 07:58
 Sample(adjusted): 1987:2 2002:3
 Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-172359.3	79175.15	-2.176937	0.0341
D(ME)	58.30121	42.17220	1.382456	0.1729
D(RI)	-1455.680	1027.399	-1.416859	0.1626
D(RA)	4896.911	5403.434	0.906259	0.3691
D(YI)	-4.356797	1.361285	-3.200502	0.0024
MI(-1)	5.501943	4.382364	1.255474	0.2150
ME(-1)	36.04941	21.40002	1.684550	0.0982
RI(-1)	-135.7606	520.1623	-0.260997	0.7951
RA(-1)	3588.384	1919.629	1.869311	0.0673
YI(-1)	6.486091	4.703849	1.378890	0.1739
ECT	-5.699036	4.463592	-1.276782	0.2075
R-squared	0.446917	Mean dependent var		13415.59
Adjusted R-squared	0.338469	S.D. dependent var		21425.83
S.E. of regression	17426.60	Akaike info criterion		22.52891
Sum squared resid	1.55E+10	Schwarz criterion		22.90631
Log likelihood	-687.3963	F-statistic		4.121037
Durbin-Watson stat	2.655581	Prob(F-statistic)		0.000342

b. Var Dep JUB AS

Dependent Variable: D(ME)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:01

Sample(adjusted): 1987:2 2002:3

Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	588.8503	256.9185	2.291974	0.0261
D(MI)	0.000620	0.000448	1.382456	0.1729
D(RI)	0.609618	3.413398	0.178596	0.8590
D(RA)	-51.57211	16.22085	-3.179372	0.0025
D(YI)	-0.000540	0.004862	-0.110972	0.9121
MI(-1)	-0.001351	0.014504	-0.093127	0.9262
ME(-1)	-0.178686	0.067167	-2.660330	0.0104
RI(-1)	-1.939498	1.674917	-1.157967	0.2523
RA(-1)	1.936570	6.462878	0.299645	0.7657
YI(-1)	-0.001534	0.015616	-0.098215	0.9221
ECT	0.002143	0.014778	0.145041	0.8853
R-squared	0.500137	Mean dependent var		64.39484
Adjusted R-squared	0.402125	S.D. dependent var		73.46957
S.E. of regression	56.80843	Akaike info criterion		11.07678
Sum squared resid	164587.1	Schwarz criterion		11.45417
Log likelihood	-332.3801	F-statistic		5.102797
Durbin-Watson stat	2.364253	Prob(F-statistic)		0.000039

c. Var Dep Tingkat Suku Bunga Deposito 3 Bulan

Dependent Variable: D(RI)

Method: Least Squares

Date: 09/09/05 Time: 08:02

Sample(adjusted): 1987:2 2002:3

Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25.72300	10.46298	-2.458476	0.0174
D(ME)	0.001025	0.005741	0.178596	0.8590
D(MI)	-2.60E-05	1.84E-05	-1.416859	0.1626
D(RI)	-0.203766	0.727608	-0.280050	0.7806
D(YI)	-0.000226	0.000197	-1.148248	0.2562
MI(-1)	0.003036	0.000416	7.295920	0.0000
ME(-1)	0.006401	0.002799	2.286460	0.0264
RI(-1)	-0.324313	0.052724	-6.151116	0.0000
RA(-1)	0.710815	0.245896	2.890711	0.0056
YI(-1)	0.003293	0.000444	7.410352	0.0000
ECT	-0.003092	0.000424	-7.286532	0.0000
R-squared	0.604784	Mean dependent var		-0.008548
Adjusted R-squared	0.587095	S.D. dependent var		3.625600
S.E. of regression	2.329727	Akaike info criterion		4.688909
Sum squared resid	276.8090	Schwarz criterion		5.066304
Log likelihood	-134.3562	F-statistic		9.673370
Durbin-Watson stat	1.213964	Prob(F-statistic)		0.000000

d. Var Dep LIBOR 3 Bulan

Dependent Variable: D(LIBOR)
 Method: Least Squares
 Date: 09/09/05 Time: 08:03
 Sample(adjusted): 1987:2 2002:3
 Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.195907	1.791931	4.573784	0.0000
D(RI)	-0.007535	0.026907	-0.280050	0.7806
D(ME)	-0.003208	0.001009	-3.179372	0.0025
D(MI)	3.24E-06	3.57E-06	0.906259	0.3691
D(YI)	-8.10E-06	3.83E-05	-0.211278	0.8335
MI(-1)	-7.23E-05	0.000114	-0.634778	0.5284
ME(-1)	-0.002250	0.000469	-4.794439	0.0000
RI(-1)	-0.021693	0.013032	-1.664605	0.1021
RA(-1)	-0.106119	0.048801	-2.174517	0.0343
YI(-1)	-7.73E-05	0.000123	-0.630348	0.5313
ECT	8.12E-05	0.000116	0.699658	0.4873
R-squared	0.444025	Mean dependent var		-0.073710
Adjusted R-squared	0.335011	S.D. dependent var		0.549391
S.E. of regression	0.448011	Akaike info criterion		1.391532
Sum squared resid	10.23641	Schwarz criterion		1.768927
Log likelihood	-32.13750	F-statistic		4.073080
Durbin-Watson stat	1.788266	Prob(F-statistic)		0.000381

e. Var Dep GDP Indonesia

Dependent Variable: D(GDP_INDO)
 Method: Least Squares
 Date: 09/09/05 Time: 08:04
 Sample(adjusted): 1987:2 2002:3
 Included observations: 62 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1431.911	7767.134	0.184355	0.8545
RA	-107.9756	511.0587	-0.211278	0.8335
D(RI)	-111.4648	97.07380	-1.148248	0.2562
D(ME)	-0.447400	4.031664	-0.110972	0.9121
D(MI)	-0.038389	0.011995	-3.200502	0.0024
MI(-1)	-0.476560	0.412311	-1.155827	0.2531
ME(-1)	0.091388	2.063887	0.044279	0.9649
RI(-1)	-13.44787	48.82337	-0.275439	0.7841
RA(-1)	122.2989	490.2343	0.249470	0.8040
YI(-1)	-0.500754	0.444200	-1.127315	0.2649
ECT	0.480820	0.420277	1.144053	0.2579
R-squared	0.424037	Mean dependent var		844.1018
Adjusted R-squared	0.311103	S.D. dependent var		1970.868
S.E. of regression	1635.817	Akaike info criterion		17.79720
Sum squared resid	1.36E+08	Schwarz criterion		18.17460
Log likelihood	-540.7133	F-statistic		3.754739
Durbin-Watson stat	2.529270	Prob(F-statistic)		0.000794

6.3 Normalitas

