



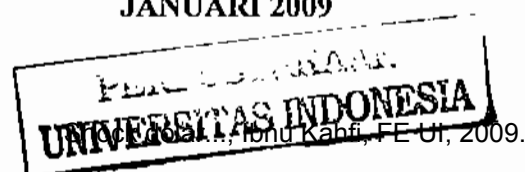
UNIVERSITAS INDONESIA

SHOCK DOLAR AS DAN YEN JEPANG PADA JALUR
NILAI TUKAR DI INDONESIA

TESIS

IBNU KAHFI
6605012088

FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI PASCASARJANA ILMU EKONOMI
DEPOK
JANUARI 2009





UNIVERSITAS INDONESIA

**SHOCK DOLAR AS DAN YEN JEPANG PADA JALUR
NILAI TUKAR DI INDONESIA**

TESIS


**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains Ekonomi**

**IBNU zKAHFI
6605012088**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI PASCASARJANA ILMU EKONOMI
KEKHUSUSAN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN
DEPOK
JANUARI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Ibnu Kahfi
NPM : 6605012088
Tanda Tangan : 
Tanggal : 6 Januari 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Ibnu Kahfi
NPM : 6605012088
Program Studi : Pascasarjana Ilmu Ekonomi
Judul Tesis : Shock Dolar AS dan Yen Jepang Pada Jalur Nilai Tukar Di Indonesia

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Sugiharso Safuan

Ketua Penguji : Dr. Arindra A. Zainal

Penguji : Dr. Lana Soelistianingsih



Handwritten signature of Dr. Lana Soelistianingsih and a dotted line for the signature.

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 05 Januari 2009

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan ni'mat kepada setiap hamba-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada manusia teladan, Nabi Muhammad SAW.


Dengan penuh rasa syukur, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul "SHOCK DOLAR AS DAN YEN JEPANG PADA JALUR NILAI TUKAR DI INDONESIA" yang dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Sains Ekonomi Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- (1) Orang tua penulis dan seluruh keluarga yang telah mendukung penulis selama menjalani perkuliahan sampai dengan selesai;
- (2) Bapak Dr. Sugiharso Safuan, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan arahan serta masukan yang sangat berharga dalam penulisan tesis ini;
- (3) Bapak Dr. Arindra A. Zainal, selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia dan Ketua Tim Penguji yang telah memberikan koreksi dan masukannya;
- (4) Ibu Dr. Lana Soelistianingsih, selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan masukan teoritis maupun intuitif;
- (5) Semua dosen dan karyawan Program Studi Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia yang telah membantu dalam proses dan kelancaran penulisan tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu;
- (6) Kawan-kawan mahasiswa Program Studi Pascasarjana Ilmu Ekonomi Salemba dan Depok, khususnya anggota Forum Salemba Economic Center (SEC) : Pa Dendi Ramadhon, Pa Boediarso, Pa Awan, Pa Heru, Pa Munawar, Pa Yoyok, Pa Astera, Mba Diana Yumanita, Mba Ratna, Pa Amrullah Arafat, Pa Irwan Sumarlin, Pa Faried, Pa Anton, De Victor, De Adelina Imawati, dan De Lisna; dan

(7) Semua pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangannya. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhirnya, semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Depok, 06 Januari 2009



Penulis

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

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

Nama : Ibnu Kahfi
NPM : 6605012088
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

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

Shock Dolar AS dan Yen Jepang Pada Jalur Nilai Tukar Di Indonesia

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 06 Januari 2009

Yang menyatakan,



(Ibnu Kahfi)

ABSTRAK

Nama : Ibnu Kahfi
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Judul : Shock Dolar AS dan Yen Jepang Pada Jalur Nilai Tukar Di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: 1) Pengaruh *shock* yang berasal dari nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang terhadap rupiah yang difokuskan pada sektor riil. 2) Respon variabel-variabel makroekonomi dalam menyerap eksternal *shock* dari nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang. Ada dua jalur utama transmisi kebijakan moneter yang ditransmisikan ke sektor riil. Jalur pertama adalah *direct pass-through* -- kebijakan moneter ditransmisikan secara langsung untuk mempengaruhi inflasi. Jalur kedua adalah *indirect pass-through* -- kebijakan moneter ditransmisikan untuk mempengaruhi inflasi dengan mempengaruhi *output*.

Dengan asumsi Indonesia sebagai negara yang menganut *a small-open economy*, variabel-variabel yang di analisis adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, nilai tukar rupiah terhadap Yen Jepang, nilai impor dari AS, nilai impor dari Jepang, ekspor neto, PDB, dan IHK selama periode 2000:1 – 2007:6. Data yang digunakan bersumber dari Bank Indonesia (BI) dan Badan Pusat Statistik (BPS). Metode pemodelan ekonometrika menggunakan model *VAR/VECM* dan fokus pada analisis *impulse response function*.

Hasil analisis *impulse response function* menunjukkan bahwa selama periode penelitian, mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur nilai tukar bekerja dengan baik. Pengaruh *direct pass-through* dan *indirect pass-through* dari *shock* dolar AS terhadap rupiah tidak signifikan terhadap inflasi. Sementara itu, pengaruh *direct pass-through* dari *shock* Yen Jepang terhadap rupiah tidak signifikan terhadap inflasi, tetapi *indirect pass-through* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap inflasi. Perubahan nilai tukar rupiah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor teknis dan faktor non ekonomi dibandingkan faktor fundamental.

Kata kunci:

Kebijakan moneter, perekonomian terbuka kecil, *direct pass-through*, *indirect pass-through*

ABSTRACT

Name : Ibnu Kahfi
Study Program : Economic Science
Title : US Dollar and Japan Yen Shock to The Exchange Rate Channel in Indonesia.

The objectives of this study are to analyze: 1) The effect of US Dollar shock and Japan Yen shock to rupiah that focused at real sector. 2) The ability of macroeconomic variables to adopt the external shock from US dollar and Japan yen. There are two main channels of monetary policy to be transmitted to real sector. The first channel is direct pass-through -- monetary policy directly influence prices. Meanwhile, the second channel is indirect pass-through -- monetary policy influence prices by way of influencing the output, which will in turn induce the price to change.

Assuming Indonesia as small-open economy, variable analyzed consist of rupiah to US dollar, rupiah to Japan yen, import from USA, import from Japan, net export, GDP, and CPI during the periode of 2001:1 - 2007:6. Source of data are Bank of Indonesia and Badan Pusat Statistik. We apply the VAR/VECM model and focus on the impulse response function analysis.

The result of impulse response function shows that during the period, monetary policy transmission mechanism through the exchange rate channel worked better. Both direct and indirect pass-through effect of US dollar shock to rupiah did not have significant impact on inflation rate. Meanwhile, direct pass-through effect of Japan yen shock to rupiah had significant impact on inflation rate, but indirect pass-through did not have it. Exchange rate movement have been driven more by technical factors, stemming from non-economic factors, than economic fundamentals.

Key words:

Monetary policy, small-open economy, direct pass-through, indirect pass-through

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SKEMA	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Hipotesis Penelitian	8
1.6. Organisasi Penulisan	8
2. LANDASAN TEORI	10
2.1. Tinjauan Pustaka	10
2.1.1. Ekspor Impor Indonesia Periode 2000 – 2007	10
2.1.2. Permintaan dan Penawaran Agregat Dalam Perekonomian Terbuka Kecil	12
2.1.2.1. Permintaan Agregat	12
2.1.2.2. Penawaran Agregat	14
2.1.3. Inflasi	14
2.1.4. Jalur Nilai Tukar dan Kebijakan Moneter Di Indonesia	15
2.2. Studi Empiris Terdahulu	17
3. METODOLOGI	20
3.1. Spesifikasi Model	21
3.2. Forecast Error Variance Decomposition	25
3.3. Impulse Response Function	26
3.4. Sumber Dan Deskripsi Data	26
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Analisis Ekonometrika	27
4.1.1. Stasioneritas	27
4.1.2. Kointegrasi Antar Variabel	27
4.1.3. Hubungan Kausalitas	29
4.2. Hasil Dan Analisis Estimasi	31

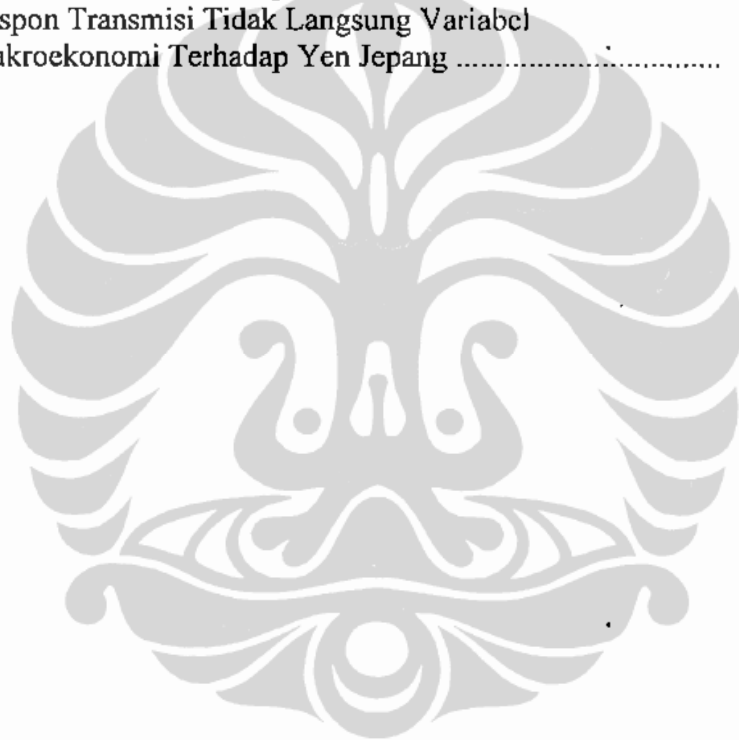
4.2.1. Analisis Forecast Error Variance Decomposition.....	31
4.2.1.1. Variance Decomposition Transmisi Langsung Dolar AS	32
4.2.1.2. Variance Decomposition Transmisi Langsung Yen Jepang	32
4.2.1.3. Variance Decomposition Transmisi Tidak Langsung Dolar AS	33
4.2.1.4. Variance Decomposition Transmisi Tidak Langsung Yen Jepang	34
4.2.2. Analisis Impulse Response Function	35
4.2.2.1. Respon Dinamis Transmisi Langsung Dolar AS ..	35
4.2.2.2. Respon Dinamis Transmisi Langsung Yen Jepang	36
4.2.2.3. Respon Dinamis Transmisi Tidak Langsung Dolar AS	37
4.2.2.4. Respon Dinamis Transmisi Tidak Langsung Yen Jepang	38
5 . KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	42
DAFTAR REFERENSI	43

DAFTAR TABEL

Tabel	1.1.	Komposisi Ekspor Indonesia ke Jepang dan Amerika Serikat	11
Tabel	1.1.	Komposisi Impor Indonesia dari Jepang dan Amerika Serikat	11
Tabel	4.1.	Stasioneritas Data	27
Tabel	4.2.	Hasil Uji Kointegrasi Transmisi Jalur Langsung	28
Tabel	4.3.	Hasil Uji Kointegrasi Transmisi Jalur Tidak Langsung	29
Tabel	4.4.	Hasil Uji Kausalitas antar Variabel Pada Transmisi Jalur Langsung	30
Tabel	4.5.	Hasil Uji Kausalitas antar Variabel Pada Transmisi Jalur Tidak Langsung	31
Tabel	4.6.	Dampak Langsung Terjadinya Shock Dolar AS Terhadap Variabel Makroekonomi	33
Tabel	4.7.	Dampak Langsung Terjadinya Shock Yen Jepang Terhadap Variabel Makroekonomi	33
Tabel	4.8.	Dampak Tidak Langsung Terjadinya Shock Dolar AS Terhadap Variabel Makroekonomi	34
Tabel	4.9.	Dampak Tidak Langsung Terjadinya Shock Yen Jepang Terhadap Variabel Makroekonomi	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.	Respon Transmisi Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Dolar AS	37
Gambar 4.2.	Respon Transmisi Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Yen Jepang	38
Gambar 4.3.	Respon Transmisi Tidak Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Dolar AS	39
Gambar 4.4.	Respon Transmisi Tidak Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Yen Jepang	40



DAFTAR SKEMA

Skema	1.1.	Shock Terhadap Terms of Trade dan Tingkat Bunga Internasional	4
Skema	1.2.	Impossible Trinity	5
Skema	2.1.	Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Di Indonesia	16
Skema	2.2.	Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Nilai Tukar	17
Skema	3.1.	Mekanisme Transmisi Moneter Melalui Jalur Nilai Tukar Pada Sektor Riil	21



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengalaman krisis ekonomi dan moneter pada pertengahan tahun 1997 telah menggarisbawahi arti penting dari penyesuaian proyeksi (prediksi yang sama) nilai tukar rupiah oleh para pelaku ekonomi dalam menentukan kebijakan nilai tukar yang tepat. Kebijakan nilai tukar yang akan dirumuskan tentunya selain untuk menjaga kestabilan harga, juga dilandasi oleh pertimbangan dampak nilai tukar terhadap kinerja perdagangan Indonesia, yang selanjutnya akan berdampak pada *output* perekonomian dan inflasi.

Dengan diterapkannya sistem nilai tukar mengambang sejak triwulan III tahun 1997, peranan mata uang asing menjadi sangat penting terutama mata uang kuat dunia yang dikategorikan sebagai *hard currency*, seperti dolar AS dan yen Jepang. Pentingnya mata uang asing ini, dikarenakan Indonesia sebagai negara yang tengah melakukan pembangunan ekonomi maka mata uang asing akan berhubungan langsung dengan sektor-sektor penting, seperti perdagangan luar negeri, investasi, bahkan berkaitan langsung dengan beban utang luar negeri Indonesia yang merupakan sumber dana pembangunan selama beberapa dekade. Hal ini menjadi salah satu topik yang menarik dikaji untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *shock* nilai tukar yang berasal dari mata uang dolar AS dan yen Jepang terhadap rupiah.

Pelaksanaan kebijakan moneter di Indonesia saat ini adalah pada pengendalian laju inflasi dengan menerapkan kebijakan berbasis *Inflation Targeting Framework* (ITF). ITF mulai diterapkan oleh Bank Indonesia (BI) sejak tahun 2000 dengan berlakunya UU No. 23 Tahun 1999. Namun, karena Indonesia masih dalam program IMF, sasaran operasional yang digunakan masih dengan *base money*. Karenanya disebut *Inflation Targeting Lite Country*. Baru mulai tahun 2004 ini, BI beralih menjadi *Full-Pledged Inflation Targeting* dengan menggunakan tingkat bunga sebagai sasaran operasionalnya. Keberhasilan dari kebijakan ini dapat dinilai

dari efektivitas kebijakan moneter dalam menunjang pertumbuhan ekonomi dan menjaga kestabilan laju inflasi dalam jangka panjang. Sementara itu, kendala utama yang harus dihadapi oleh BI adalah : (i) lemahnya berbagai lembaga keuangan, (ii) besarnya kewajiban perekonomian dalam mata uang asing, (iii) kerentanan terhadap *sudden stops* aliran modal masuk, dan (iv) tingginya *pass-through* nilai tukar ke harga domestik.

Masih lemahnya berbagai lembaga keuangan, terutama menyangkut masalah pengaturan dan pengawasan terhadap produk perbankan dan keuangan yang semakin bervariasi dan kompleks. Disamping itu, ada kecenderungan pemusatan aset lembaga jasa keuangan pada sektor perbankan. Hal ini merupakan ancaman sekaligus tantangan terutama bagi lembaga perbankan di masa depan.

Peran lembaga keuangan non-bank yang sesungguhnya dapat menjadi sumber pendanaan jangka panjang bagi pembiayaan pembangunan masih relatif kecil. Hal ini disebabkan oleh lemahnya *law enforcement* dan belum sepenuhnya menerapkan standar internasional dalam pengaturan dan pengawasan industri jasa lembaga keuangan non-bank yang menyebabkan kurangnya kepercayaan masyarakat pada jasa keuangan tersebut. Selain itu, lemahnya disiplin pasar dan begitu banyaknya lembaga keuangan yang kurang sehat serta belum dipersiapkan secara matang untuk menyongsong begitu besarnya *capital inflows* yang datang akibat liberalisasi dan deregulasi.

Implikasi dari lemahnya berbagai lembaga keuangan tersebut telah membuat Indonesia cukup rentan terhadap inflasi yang tinggi dan krisis mata uang, yang pada gilirannya akan membuat nilai riil mata uang rupiah kurang terjamin. Hal ini mendorong sebagian masyarakat untuk menggunakan mata uang asing untuk spekulasi maupun investasi. Dengan banyaknya perusahaan yang memegang utang dalam mata uang asing, sedangkan aset yang dipegang dan sumber penerimaan perusahaan cenderung dalam rupiah, maka depresiasi nilai tukar rupiah yang cukup besar akan berdampak negatif terhadap neraca perusahaan. Hal ini diperburuk lagi dengan banyaknya perusahaan yang tidak melakukan *hedging*¹ terhadap resiko perubahan nilai tukar. Memburuknya neraca perusahaan tidak hanya akan

¹ Hedging adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh pengusaha atau pedagang valas untuk menghindari resiko kerugian sebagai akibat fluktuasi mata uang asing.

menurunkan investasi perusahaan-perusahaan tersebut, tetapi juga dapat memperburuk situasi pasar keuangan dengan memburuknya kualitas utang perusahaan-perusahaan peminjam.

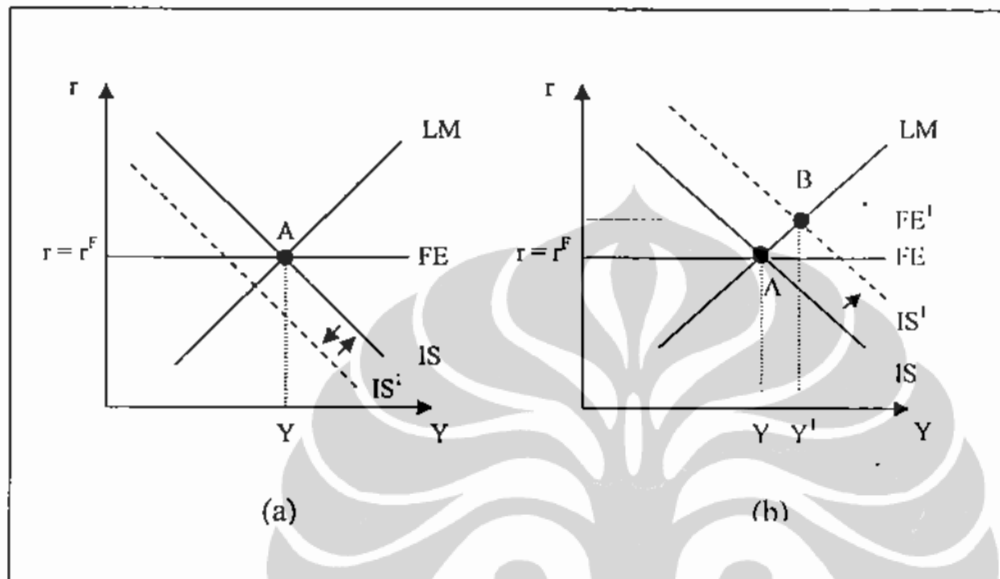
Dengan semakin besarnya keterkaitan antar negara maka semakin terbuka pula perekonomian Indonesia, seperti tercermin pada peningkatan masuk keluarnya aliran modal asing (*capital inflow*) di Indonesia. Masuknya modal asing yang berasal dari investor-investor dari negara-negara kaya akan memberikan dampak positif terhadap perekonomian Indonesia. Aliran modal asing dalam bentuk portofolio yang besar dan kondisi struktur pasar keuangan di Indonesia yang relatif lemah telah membuat Indonesia relatif rentan terhadap *sudden stops*.² Terjadinya *sudden stops* akan mengakibatkan depresiasi yang besar pada nilai tukar rupiah sebagaimana yang terjadi pada masa krisis.

Selain itu, depresiasi nilai tukar rupiah yang besar juga dapat diakibatkan oleh adanya *external shock* (guncangan) terhadap *term of trade* (ekspor dan impor) Indonesia ataupun tingkat bunga internasional. *Shock* terhadap *term of trade* bisa terjadi karena adanya penurunan *output* dunia. Akibatnya, permintaan terhadap barang-barang komoditi ekspor menurun dan kondisi ekspor neto memburuk. Penurunan permintaan barang-barang komoditi ekspor akan menggeser kurva *IS* ke *IS'* dan suku bunga domestik menjadi lebih rendah daripada suku bunga dunia. Namun, dengan sistem nilai tukar mengambang dan mobilitas modal sempurna, penurunan ekspor akan mendorong depresiasi nilai tukar rupiah yang pada akhirnya akan meningkatkan ekspor dan membatasi impor. Kurva *IS'* kembali ke *IS* dan tidak ada perubahan dalam *output* (Skema 1.1.a).

Sementara itu, *shock* terhadap tingkat bunga internasional terjadi karena adanya kenaikan pada tingkat bunga internasional yang akan mendorong *capital outflow* sehingga nilai tukar rupiah akan mengalami depresiasi. Akibatnya, *output* mengalami peningkatan melalui *trade balance*. Tingkat bunga domestik menurunkan *output* melalui permintaan domestik. Dengan asumsi uang beredar tetap, kenaikan tingkat bunga domestik harus diimbangi dengan kenaikan *output* (Skema 1.1.b). Bila dikaji lebih dalam lagi, pengaruh *external shock* ini tentunya

² Sudden stops adalah suatu pembalikan terhadap net capital inflow yang sangat besar dan dilakukan secara mendadak. Hal mungkin disebabkan oleh menurunnya capital inflow, meningkatnya capital flight atau kedua-duanya (Edwards, 2004).

tidak hanya pada nilai tukar saja, tetapi juga pada variabel-variabel makro ekonomi Indonesia lainnya. Hal ini pun menjadi salah satu topik yang menarik untuk dikaji sehingga dapat diketahui seberapa besar kontribusi variabel-variabel makro ekonomi Indonesia akibat adanya *shock* ini.

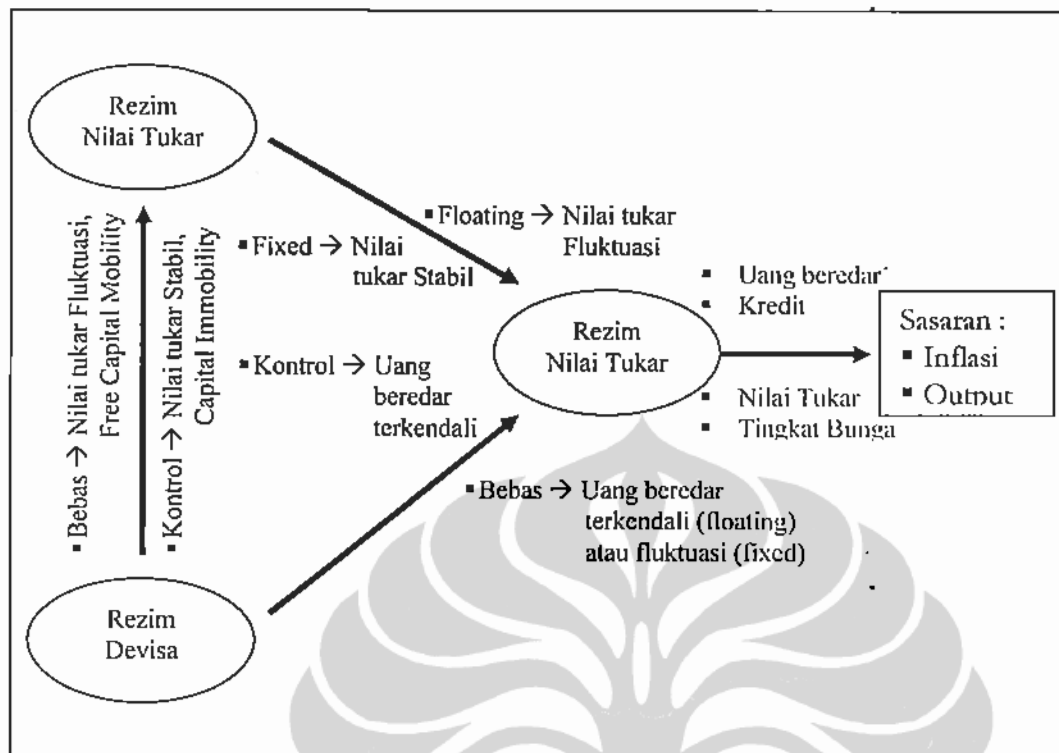


Skema 1.1

Shock Terhadap Terms of Trade dan Tingkat Bunga Internasional

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, salah satu kendala utama dalam menerapkan ITF adalah tingginya *pass-through* nilai tukar ke harga domestik. Mengingat harga ditentukan dalam mata uang dolar AS, Yen Jepang atau mata uang negara industri lainnya, depresiasi nilai tukar rupiah yang besar akan mengakibatkan kenaikan harga barang-barang impor yang cukup signifikan dan selanjutnya akan menimbulkan tekanan pada inflasi.

Sebagai *small-open economy* dimana perekonomiannya memiliki ketergantungan yang sangat tinggi terhadap perekonomian global dan perubahan harga internasional (Jimenez, 2001), Indonesia menghadapi suatu trilema dalam melakukan pilihan antara stabilitas nilai tukar rupiah, *free capital mobility*, dan efektivitas kebijakan moneter untuk tujuan ekonomi domestik (Skema 1.2).



Skema 1.2
Impossible Trinity

Trilema ini secara garis besar dapat dilihat dalam konteks *impossible trinity* yang mempostulasikan bahwa *small-open economy* tidak dapat secara bersamaan menetapkan kebijakan moneter yang *independent*, rezim nilai tukar dan rezim devisa. Dengan demikian, *small-open economy* yang mengimplementasikan ITF tidak dapat menjadikan nilai tukar sebagai sasaran operasionalnya.

Kerangka pemikiran *impossible trinity* pada dasarnya merujuk pada konsep *Uncovered Interest Rate Parity (UIRP)* yang menerangkan bahwa dalam nilai tukar yang fleksibel, *shock* dari tingkat bunga internasional dapat diteruskan ke perubahan nilai tukar. Dalam hal ini, otoritas moneter mempunyai kebebasan untuk mentransmisikan *shock* tersebut ke tingkat bunga domestik. Sebaliknya, dengan sistem nilai tukar tetap, *shock* dari tingkat bunga internasional harus sepenuhnya ditransmisikan ke tingkat bunga domestik. Apabila nilai tukar menggunakan sistem mengambang terkendali maka *shock* dari tingkat bunga internasional dapat ditransmisikan ke tingkat bunga domestik pada level yang lebih rendah.

Dari kerangka *impossible trinity* tersebut, terlihat bahwa Indonesia sebagai negara yang menganut *small-open economy* dan sistem nilai tukar mengambang sehingga terbuka peluang bagi BI selaku otoritas moneter di Indonesia untuk melakukan upaya mengurangi fluktuasi nilai tukar rupiah yang cukup besar yang dapat berdampak buruk terhadap inflasi dan kegiatan perekonomian Indonesia.

Dalam hal ini, sumber fluktuasi sangat menentukan respon kebijakan yang harus diambil. Jika depresiasi nilai tukar disebabkan oleh *shock* portofolio maka untuk meredam dampaknya terhadap inflasi, respon yang tepat adalah melalui kebijakan moneter ketat. Sebaliknya, jika depresiasi nilai tukar rupiah disebabkan oleh *real shock* maka depresiasi tersebut kemungkinan tidak berdampak pada inflasi, sehingga memerlukan kebijakan moneter yang berbeda. Selain itu, apabila ekspektasi inflasi yang rendah dan stabil telah tercapai maka *pass-through* dari depresiasi nilai tukar rupiah juga dapat dikurangi.

Secara natural, pengaruh nilai tukar terhadap stabilitas perekonomian berjalan melalui dua sisi, yakni penyeimbangan permintaan agregat dan penawaran agregat. Pada sisi permintaan agregat, depresiasi nilai tukar rupiah akan menyebabkan harga-harga barang luar negeri relatif lebih tinggi dibandingkan harga-harga barang dalam negeri. Hal ini akan meningkatkan permintaan barang-barang dalam negeri, baik dari permintaan domestik maupun dari permintaan luar negeri terhadap ekspor. Sedangkan pada sisi penawaran agregat, depresiasi nilai tukar dapat meningkatkan biaya (*cost*) bahan baku barang-barang impor yang selanjutnya akan menurunkan *output* yang diproduksi oleh perusahaan. Hal ini akan memicu kenaikan harga secara umum. Efek depresiasi nilai tukar terhadap *output* tergantung pada kekuatan relatif kedua sisi permintaan dan penawaran tersebut.

Ketidakseimbangan antara permintaan agregat dan penawaran agregat akan memunculkan kejutan struktural (*shock*) dan ketidakpastian (*uncertainty*) terhadap nilai tukar rupiah sebagai akibat dari tingginya permintaan terhadap mata uang asing (khususnya dolar AS dan Yen Jepang), sedangkan penawarannya terbatas. Kondisi seperti inilah yang menjadi awal dari krisis ekonomi.

Dengan semakin besarnya keterkaitan antar negara (*international risk sharing*), maka semakin terbuka pula perekonomian, seperti tercermin pada peningkatan keluar masuknya arus modal (*capital mobility*) antar negara. Seperti

halnya Indonesia sebagai perekonomian terbuka kecil, perekonomiannya tidak dapat dilepaskan dari pengaruh perekonomian global. Salah satu tantangan perdagangan internasional Indonesia adalah seberapa kuat kinerja ekspor Indonesia dalam menghadapi persaingan global di pasar internasional.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, pengaruh *shock* nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang terhadap rupiah yang difokuskan pada sektor riil dalam mekanisme transmisi kebijakan moneter memiliki peranan yang cukup besar dalam mempengaruhi kondisi perekonomian Indonesia, maka studi ini akan mencoba mengkaji beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh *shock* nilai tukar yang berasal dolar AS dan Yen Jepang terhadap rupiah serta negara manakah yang memberikan pengaruh *shock* yang kuat terhadap nilai tukar riil rupiah ?
2. Seberapa besar kontribusi variabel-variabel makroekonomi Indonesia terhadap *shock* nilai tukar dolar AS dan yen Jepang melalui jalur nilai tukar pada transmisi kebijakan moneter di Indonesia secara langsung maupun tidak langsung ?

1.3. Tujuan Penelitian

Studi ini dimaksudkan untuk menganalisis pengaruh *shock* yang berasal dari nilai tukar dolar AS dan yen Jepang terhadap rupiah serta respon variabel-variabel makroekonomi melalui jalur nilai tukar (*exchange rate channel*) yang difokuskan pada sektor riil melalui mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga bisa diketahui negara manakah yang memberikan pengaruh *shock* yang kuat terhadap nilai tukar rupiah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan gambaran yang jelas mengenai besarnya pengaruh *shock* yang ditimbulkan oleh pergerakan nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang terhadap rupiah.

2. Dengan mengetahui pergerakan nilai tukar rupiah tersebut, maka diharapkan dapat memberikan masukan kepada Bank Indonesia selaku pelaksana kebijakan moneter terhadap kebijakan moneter yang akan dikeluarkan.
3. Sebagai sarana pembelajaran bagi penulis dalam memahami kondisi perekonomian Indonesia.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dalam transmisi langsung, depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dan Yen Jepang berpengaruh negatif terhadap impor asal Amerika Serikat dan Jepang yang selanjutnya akan meningkatkan inflasi.
2. Dalam transmisi tidak langsung, depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dan Yen Jepang berpengaruh positif terhadap ekspor neto sehingga *output* akan meningkat yang selanjutnya akan menurunkan inflasi.

1.6. Organisasi Penulisan

Untuk dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai penulisan tesis ini, maka akan dikemukakan organisasi penulisan secara keseluruhan yang disajikan ke dalam lima bab.

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan secara garis besar mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesa penelitian, dan organisasi penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, penulis akan menguraikan teori dan konsep yang berkaitan dengan jalur nilai tukar pada mekanisme transmisi kebijakan moneter, baik secara langsung maupun tidak langsung. Uraian diawali dengan penjelasan mengenai permintaan agregat dan penawaran agregat dalam perekonomian terbuka kecil berdasarkan model yang dikembangkan Kandil dan Mirzaie (2002), pengertian inflasi, mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur nilai

tukar pada sektor riil, beberapa studi empiris mengenai jalur nilai tukar yang dilakukan di Indonesia dan di Kanada dan Chili. Pada bagian akhir, penulis akan menguraikan kerangka pemikiran.

BAB III METODOLOGI

Membahas spesifikasi model *VAR/VECM*, *Forecast Error Decomposition Model*, *Impulse Response Function*, serta sumber dan deskripsi data yang digunakan dalam studi ini.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Menyajikan hasil estimasi dan analisis model *VAR/VECM*. Disamping itu, juga akan dibahas mengenai analisis efektivitas kebijakan moneter.

BAB V PENUTUP

Memuat kesimpulan dari studi yang dilakukan dan saran kebijakan yang diharapkan dapat memberikan manfaat serta keterbatasan dalam studi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Berdasarkan fungsi dan tujuannya, kebijakan moneter mempunyai peranan yang sangat strategis dalam rangka menjaga stabilitas perekonomian melalui keseimbangan permintaan agregat dan penawaran agregat. Kebijakan stabilisasi ekonomi diarahkan pada pengurangan permintaan agregat, bila perekonomian mengalami tekanan inflasi yang cukup besar. Sebaliknya, kebijakan stabilitas ekonomi diarahkan untuk menstimulasi permintaan agregat pada saat perekonomian mengalami resesi. Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur nilai tukar diharapkan dapat merespon *external shock* pada sektor finansial yang mempengaruhi sektor riil. Beberapa studi empiris telah dilakukan untuk melihat pelaksanaan kebijakan moneter di Indonesia.

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Ekspor Impor Indonesia Periode 2000 – 2007

Berdasarkan negara tujuan ekspor, sejak tahun 2000 konsentrasi negara tujuan ekspor Indonesia masih menunjukkan ketergantungan yang tinggi pada beberapa negara mitra dagang utama, yaitu Jepang 15,2 persen, Amerika Serikat 13,2 persen dan Singapura 9,8 persen. Sementara ekspor ke Cina dan Malaysia mulai berkembang dengan pangsa masing-masing 7,0 persen dan 4,8 persen. Jepang sebagai negara yang banyak menyerap ekspor Indonesia selama kurun waktu 2000-2007, kontribusinya berkisar antara 21,07 persen sampai 23,30 persen terhadap total ekspor Indonesia. Perkembangan nilai ekspor pada tahun 2002 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, yakni dari 14.415,3 juta dolar AS menjadi 12.045,1 juta dolar AS. Namun, ekspor Indonesia pada tahun 2003 cukup menggembirakan karena terjadi peningkatan yang ditandai dengan kenaikan nilai ekspor hingga 13.603,4 juta dolar AS. Pada tahun 2005 ekspor ke Jepang meningkat lebih lambat hanya 18,049,1 juta dolar AS. Puncaknya terjadi pada tahun

2006, dimana nilai ekspor Indonesia ke Jepang meningkat lebih tinggi mencapai 21.732,1 juta dolar AS.

Tabel 1.1

Komposisi Ekspor Indonesia ke Jepang dan Amerika Serikat (Juta dolar AS)

Negara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Jepang	14.415,3	13.010,2	12.045,1	13.603,4	15.962,1	18.049,1	21.732,1
USA	8.475,5	7.748,7	7.558,9	7.373,7	8.767,3	9.868,5	11.232,1

Sumber : BPS

Negara tujuan ekspor Indonesia terbesar kedua adalah Amerika Serikat. Sampai akhir tahun 2001 nilai ekspor Indonesia ke Amerika Serikat turun 17% atau hanya mampu menyerap ekspor Indonesia sebesar 7.748,7 juta dolar AS, dengan kontribusi sebesar 13,76 persen terhadap total nilai ekspor. Kondisi ini terus menerus turun hingga tahun 2003, dimana ekspor Indonesia ke Amerika Serikat hanya mampu menyerap sebesar 7.373,7 juta dolar AS. Peningkatan nilai ekspor Indonesia ke Amerika Serikat terjadi sampai akhir tahun 2006 mencapai 11.232,1 juta dolar AS.

Tabel 1.2

Komposisi Impor Indonesia ke Jepang dan Amerika Serikat (Juta dolar AS)

Negara	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Jepang	5.397,3	4.689,5	4.409,3	4.228,3	6.081,6	6.906,3	5.515,8
USA	3.390,3	3.207,5	2.639,9	2.694,8	3.225,4	3.878,9	4.056,5

Sumber : BPS

Berdasarkan negara asalnya, perkembangan nilai impor Indonesia yang berasal dari Jepang pada tahun 2001 menunjukkan kecenderungan menurun dari tahun sebelumnya, yakni dari 5.397,3 juta dolar AS menjadi 4.689,5 juta dolar AS. Kondisi ini berlanjut hingga tahun 2003. Namun, impor Indonesia dari Jepang pada tahun 2004 terjadi peningkatan yang ditandai dengan kenaikan nilai impor dari Jepang hingga 6.081,6 juta dolar AS. Pada tahun 2005 impor dari Jepang meningkat

lebih lambat hanya 6.906,3 juta dolar AS. Namun, pada tahun 2006 terjadi penurunan kembali, dimana nilai impor Indonesia dari Jepang mencapai 5.515,8 juta dolar AS.

Pada periode yang sama, nilai impor Indonesia dari Amerika Serikat menunjukkan kecenderungan yang menurun sejak tahun 2001 sampai 2003, yakni dari 3.390,3 juta dolar AS di tahun 2000 menjadi 3.207,5 juta dolar AS di tahun 2001, 2.639,9 juta dolar AS di tahun 2002 dan 2.694,8 juta dolar AS di tahun 2003. Namun, impor Indonesia dari Amerika Serikat pada tahun 2004 mengalami peningkatan yang ditandai dengan kenaikan nilai impor hingga 3.225,4 juta dolar AS. Pada tahun berikutnya, nilai impor meningkat lebih lambat hanya 3.87,9 juta dolar AS. Puncaknya terjadi pada tahun 2006, dimana nilai impor Indonesia dari Jepang meningkat lebih tinggi mencapai 4.056,5 juta dolar AS.

2.1.2. Permintaan dan Penawaran Agregat dalam Perekonomian Terbuka Kecil

Pada bagian ini, penulis menggunakan model yang dikembangkan Kandil dan Mirzaie (2002) yang membahas perekonomian terbuka kecil dengan *perfect capital mobility*, dimana apresiasi/depresiasi nilai tukar akan berpengaruh kontraktif terhadap permintaan agregat maupun penawaran agregat.

2.1.2.1. Permintaan Agregat

Permintaan agregat didasarkan pada kerangka standar IS-LM dengan modifikasi untuk perekonomian terbuka kecil. Spesifikasi model berikut ini menunjukkan kondisi keseimbangan di pasar barang maupun pasar keuangan.³

$$c_t = c_0 + c_1 y_{dt}, \quad 0 < c_1 < 1 \quad (2.1)$$

$$y_{dt} = y_t - t_t \quad (2.2)$$

$$t_t = t_0 + t_1 y_t \quad (2.3)$$

Persamaan (2.1) menunjukkan konsumsi riil (c_t) yang bergerak searah dengan *real disposable income* (y_{dt}). Persamaan (2.2) menunjukkan *disposable income* yang

³ Pemilihan variabel makroekonomi dalam studi ini adalah dalam logaritma dan bernilai positif.

didefinisikan sebagai pendapatan (y_t) dikurangi pajak (t_t). Sedangkan persamaan (2.3) menunjukkan pajak (t_t) yang merupakan fungsi linier dari pendapatan.

$$i_t = i_0 - i_1 r_t \quad (2.4)$$

$$rer_t = s_t - p_t + p_t^* \quad (2.5)$$

$$x_t = x_0 + x_1 rer_t \quad (2.6)$$

$$im_t = m_0 + m_1 y_t - m_2 rer_t \quad (2.7)$$

Persamaan (2.4) menunjukkan investasi (i_t) yang berkorelasi negatif dengan suku bunga (r_t). Persamaan (2.5) menunjukkan tingkat harga domestik (p_t) dan tingkat harga luar negeri (p_t^*) dengan nilai tukar nominal (s_t) membentuk nilai tukar riil (rer_t). Pada persamaan (2.6) menunjukkan ekspor (x_t) menunjukkan hubungan searah dengan (rer_t), dimana saat harga domestik lebih rendah dari harga luar negeri, ekspor akan meningkat. Sedangkan persamaan (2.7) menunjukkan import (im_t) yang diasumsikan akan meningkat sejalan dengan pendapatan domestik (y_t) dan akan menurun saat nilai tukar riil (rer_t) meningkat.

$$y_t = c_t + i_t + g_t + x_t - im_t \quad (2.8)$$

$$m_t - p_t = -\alpha [r_t + (E_t p_{t+1} - p_t)] + \phi y_t - \theta (E_t s_{t+1} - s_t) \quad (2.9)$$

Dengan mensubsitusi persamaan (2.1) sampai (2.7) diperoleh persamaan (2.8) yang menunjukkan kondisi keseimbangan dalam pasar barang (kurva IS). Persamaan (2.9) menunjukkan kondisi keseimbangan dalam pasar uang, dimana permintaan dan penawaran terhadap *money balances* riil akan seimbang. *Money supply* riil ditentukan oleh *money balances* nominal, m dibagi dengan harga, p . Permintaan *money balances* riil berhubungan positif dengan pendapatan (y_t) dan berhubungan negatif dengan suku bunga nominal. Kondisi keseimbangan dalam pasar uang memperlihatkan kurva LM memiliki hubungan searah antar pendapatan (y_t) dengan suku bunga (r_t).

2.1.2.2. Penawaran Agregat

Pada penawaran agregat, *output* (Q_t) diproduksi dengan menggunakan tenaga kerja (L_t), modal (K_t) dan bahan baku impor (U_t) sebagai faktor produksinya. Fungsi produksi mengambil bentuk Cobb-Douglas pada (U_t) dengan mengasumsikan modal dan tenaga kerja tetap.

$$Q_t = L_t^\delta U_t^{1-\delta} e^{-\tau_t} \quad (2.10)$$

Persamaan (2.10) menunjukkan permasalahan maksimum profit dari fungsi produksi. Penawaran agregat dapat bergerak searah dengan nilai tukar. Apresiasi pada nilai tukar akan menurunkan daya saing sehingga menurunkan prospek produksi dan penawaran *output* yang diproduksi. Sebaliknya, apresiasi nilai tukar akan menurunkan harga impor sehingga meningkatkan penawaran *output*. Efek neto dari fluktuasi nilai tukar terhadap penawaran *output* akan tergantung pada jalur transmisi mana yang lebih dominan.

2.1.3. Inflasi

Inflasi didefinisikan sebagai kenaikan rata-rata semua tingkat harga yang terus menerus dalam suatu perekonomian pada suatu periode waktu (Lipsey, 1995). Menurut Friedman,⁴ inflasi merupakan suatu fenomena moneter yang selalu terjadi dimanapun. Laju inflasi ditentukan oleh perubahan rata-rata semua tingkat harga. Apabila beberapa harga meningkat dan yang lainnya turun, tingkat harga mungkin tidak berubah. Dengan demikian, inflasi terjadi hanya apabila besaran harga barang-barang meningkat.

Secara teoritis, penyebab inflasi terjadi melalui dua sisi. Pertama, sisi penawaran (*cost-push inflation*), yakni terjadi apabila perusahaan-perusahaan membebaskan kenaikan biaya produksi kepada konsumen. Faktor-faktor terjadinya *cost push inflation* dapat disebabkan oleh depresiasi nilai tukar, dampak inflasi luar negeri terutama negara-negara partner dagang, peningkatan harga-harga komoditi yang diatur pemerintah (*administered price*), dan terjadi *negative supply shocks* akibat bencana alam dan terganggunya distribusi.

⁴ Dalam Mishkin (2001).

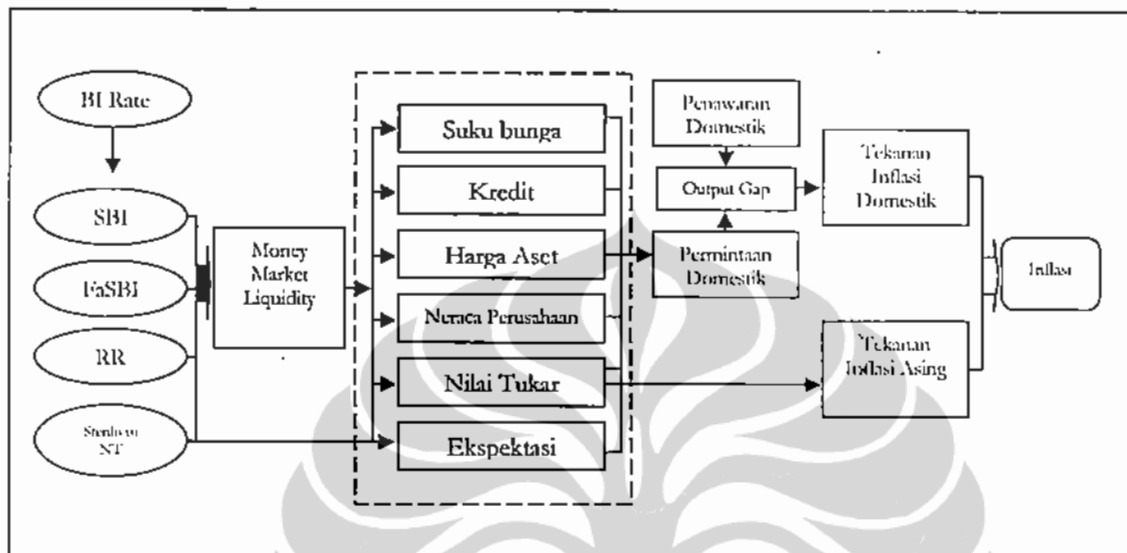
Kedua, sisi permintaan (*demand-pull inflation*), yakni terjadi oleh adanya kelebihan permintaan (*excess demand*). Ada dua kemungkinan hasil dari terjadinya kelebihan permintaan tersebut, tergantung pada kecepatan sisi penawaran meresponnya. Bila kelebihan permintaan tidak direspon oleh penjual/produsen dengan menyediakan barang dan jasa yang diminta, maka tingkat harga secara umum akan meningkat. Tekanan harga ke tingkat yang lebih tinggi terjadi karena adanya kenaikan pengeluaran total konsumen. Kondisi ini dikenal sebagai *money inflation* dan biasanya akan melemahkan nilai tukar domestik. *Money inflation* pada umumnya terjadi melalui perekonomian yang berada pada kondisi atau hampir mendekati *full employment*, kecuali mereka yang terdapat dalam kelompok *frictional* dan *structural unemployment*. Tetapi, bila kelebihan permintaan direspon secara cukup cepat oleh sisi penawaran (produsen), maka kenaikan harga output per unit akan diimbangi dengan peningkatan *output* yang dihasilkan. Dalam jangka pendek dan menengah, kondisi ini akan membuka dan menciptakan lebih banyak kesempatan kerja. Dengan demikian, akan terjadi *trade off* antara pengangguran dan inflasi. Kondisi ini dikenal sebagai *output inflation* (Laksono, 2005).

2.1.4. Jalur Nilai Tukar dan Kebijakan Moneter Di Indonesia

Kebijakan moneter bekerja melalui beberapa jalur yang dikenal sebagai mekanisme transmisi kebijakan moneter (Muelgini, 2004). Kebijakan ini menjelaskan hubungan antara instrumen moneter dengan variabel-variabel ekonomi makro yang pada akhirnya berpengaruh terhadap permintaan agregat (AD) dan penawaran agregat (AS). Pergeseran AD dan AS tersebut pada akhirnya menentukan tingkat keseimbangan antara *output* dan tingkat harga. Tugas bank sentral melalui kebijakan moneter adalah menjaga agar tercapai keseimbangan yang *optimum*, sehingga perubahan *output* tidak disertai dengan gejolak harga. Hal ini dilakukan dengan mempengaruhi besaran instrumen moneter yang dikuasai oleh Bank Sentral, seperti : (i) penetapan operasi pasar terbuka (*open market operation*), (ii) penetapan tingkat diskonto (*discount rate*), (iii) penetapan giro wajib minimum (*minimum reserve requirement*), dan (iv) pengaturan kredit atau pembiayaan.

Secara teori, kebijakan moneter dapat ditransmisikan melalui berbagai jalur (*channel*), yaitu jalur suku bunga, jalur kredit perbankan, jalur neraca perusahaan,

jalur nilai tukar, jalur harga aset, dan jalur ekspektasi. Mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui beberapa jalur untuk kasus Indonesia dapat dilihat melalui Skema 2.1 berikut ini (Warjiyo, 2006).



Skema 2.1
Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Di Indonesia

Pada dasarnya, ada dua pendekatan yang lazim digunakan untuk mempelajari transmisi kebijakan moneter, yaitu fokus pada jalur-jalur transmisi atau pada variabel yang menjadi sasaran akhir (Muelgini, 2004). Dengan melewati jalur-jalur tersebut, kebijakan moneter akan ditransmisikan dan mempengaruhi sektor keuangan serta sektor riil setelah beberapa waktu lamanya (*lag of monetary policy*).

Di sektor keuangan, tindakan Bank Sentral dalam mempengaruhi likuiditas dan suku bunga jangka pendek akan berpengaruh pada perilaku bank dan investor dalam pasar valas. Lebih lanjut, pengaruh transmisi moneter pada sektor keuangan dapat ditunjukkan dengan perbedaan suku bunga (*interest rate differential*) sebagai berikut :

$$\blacksquare \text{ Uncovered Interest Parity (UIP) : } r_{CB} - r^* = \frac{S^e - S}{S} \quad (2.11)$$

$$\blacksquare \text{ Covered Interest Parity (CIP) : } r_{CB} - r^* = \frac{F^e - S}{S} = \frac{S^e - S}{S} + \rho \quad (2.12)$$

Sedangkan di sektor riil, tindakan Bank Sentral ditunjukkan untuk mencapai sasaran akhir yang ditetapkan. Pengaruh transmisi moneter pada sektor riil dapat dijelaskan sebagai berikut :

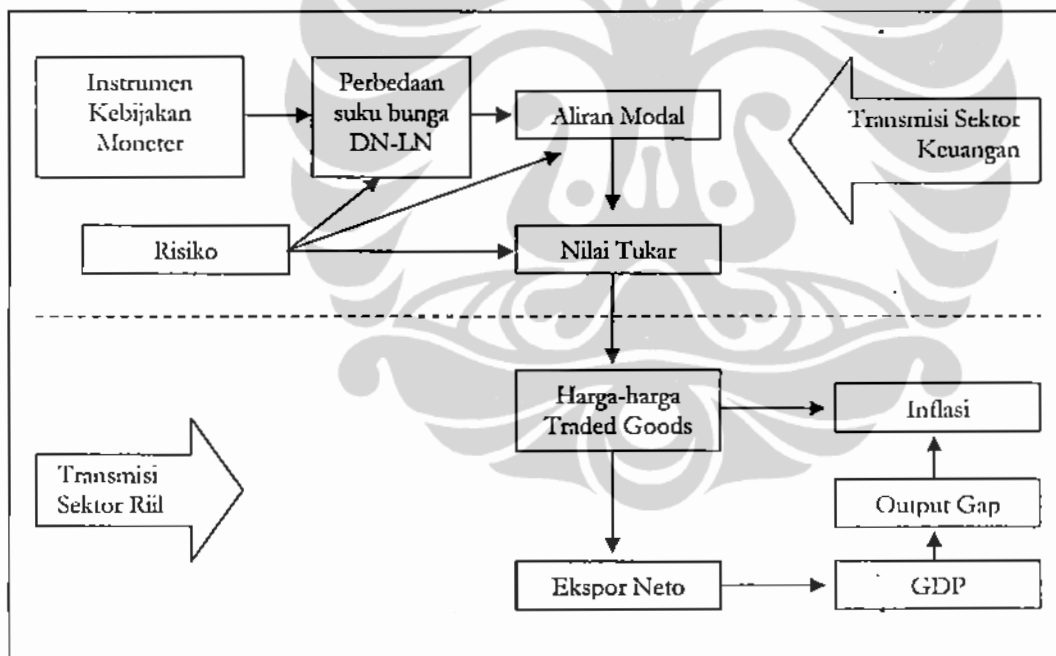
$$\blacksquare \text{ Direct Pass-through : } \Delta p_t = \alpha \Delta s_t + \beta \Delta p_t^* + \varepsilon_t \quad (2.13)$$

Dimana : $\alpha = \beta = 1$ untuk PPP.

$$\blacksquare \text{ Indirect Pass-through : } nx_t = \alpha + \beta T_t + \gamma (y_t - y_t^*) + \varepsilon_t \quad (2.14)$$

Dimana : (nx, T, y, y_t^*) adalah ekspor neto, *terms of trade*, pertumbuhan ekonomi domestik, pertumbuhan ekonomi luar negeri.

Berikut ini akan ditampilkan skema mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui nilai tukar pada sektor keuangan dan sektor riil.



Skema 2.2

Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Nilai Tukar

2.2. Studi Empiris Terdahulu

Studi tentang mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur nilai tukar telah banyak dilakukan. Untuk kasus Indonesia, beberapa studi telah dilakukan, antara lain : Siswanto, *et al* (2002) mengkaji pengaruh perubahan harga

relatif pada transmisi kebijakan moneter di Indonesia melalui jalur nilai tukar. Dengan menggunakan model SVAR, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa selama periode sebelum krisis, mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur nilai tukar bekerja sangat lambat. Tetapi, setelah diterapkannya sistem nilai tukar mengambang penuh (*free floating exchange rate*) pada periode krisis menjadi lebih kuat. Pada bagian akhir penelitian ini juga diuraikan hasil-hasil survei, yaitu sektor perbankan menunjukkan bahwa perubahan kebijakan moneter melalui tingkat suku bunga SBI mempengaruhi nilai tukar lebih kecil dibandingkan intervensi nilai tukar asing (*foreign exchange rate*); sektor perusahaan menunjukkan bahwa hampir semua perusahaan sangat terkait dengan pergerakan nilai tukar rupiah dalam menentukan harga output, dengan mengabaikan indeks impor produksi mereka. Nilai tukar memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap harga output dan perusahaan akan langsung bereaksi terhadap depresiasi dibandingkan apresiasi nilai tukar; dan sektor rumah tangga menunjukkan rumah tangga memiliki harapan yang sama sebagaimana perilaku perusahaan dalam menentukan harga output dalam kaitannya dengan nilai tukar.

Muelgini (2004) mengkaji pemetaan mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia. Hasil studi ini menunjukkan bahwa sebelum krisis dengan rezim nilai tukar mengambang (*managed floating exchange rate*), jalur nilai tukar langsung (*direct effect*) dan tidak langsung (*indirect effect*) tidak relevan dalam mentransmisikan kebijakan moneter. Sedangkan selama krisis, implementasi nilai tukar mengambang bebas (*flexible exchange rate*) untuk mengatasi pelemahan dan volatilitas rupiah menimbulkan dampak yang serius terhadap inflasi dan *output* riil, sehingga jalur nilai tukar langsung dan tidak langsung memiliki peran dalam transmisi kebijakan moneter di Indonesia.

Laksono (2005) mengkaji identifikasi jalur mekanisme transmisi dan efektivitas kebijakan moneter dalam mencapai tingkat inflasi yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Hasil studi ini menunjukkan bahwa jalur uang adalah jalur relatif dominan di 15 propinsi. Sisanya terdistribusi sebagai jalur kredit di 8 propinsi dan jalur suku bunga di 3 propinsi. Jalur uang ditemukan di propinsi-propinsi yang sektor keuangannya kurang berkembang sehingga uang merupakan variabel kunci dalam mempengaruhi kegiatan perekonomian dalam proses transmisi

dalam proses transmisi moneter. Temuan selanjutnya membuktikan bahwa kebijakan moneter saja tidak efektif dalam mengendalikan tingkat inflasi dibawah nilai ambang batasnya.⁵ Di beberapa propinsi ditemukan bahwa kebijakan fiskal lebih efektif dalam mengendalikan tingkat inflasi dibawah nilai ambang batasnya.

Sementara itu, penelitian yang dilakukan di beberapa negara yang terkait dengan transmisi kebijakan moneter sebagai berikut. Desroches (2004) meneliti sumber-sumber fluktuasi ekonomi makro pada 22 negara berkembang, termasuk Indonesia. Dalam penelitian ini, Desroches membedakan sumber fluktuasi ekonomi makro menjadi dua, yaitu fluktuasi yang disebabkan oleh *shock* output riil dan suku bunga dunia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada masing-masing negara, terjadi perbedaan mekanisme transmisi ke-dua *shock*. Lebih lanjut, hasil penelitian ini menyebutkan bahwa sistem nilai tukar dan pembatasan aliran modal yang diterapkan pada masing-masing negara merupakan faktor penting yang dapat menjelaskan mekanisme transmisi dari pengaruh ke-dua *shock* tersebut terhadap fluktuasi siklus bisnis.

Cushman dan Zha (1997) meneliti dampak *shock* yang disebabkan kebijakan moneter di Kanada. Dengan menggunakan model VAR, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *shock* dari perekonomian AS secara signifikan mempengaruhi perekonomian Kanada, dan konsisten dengan teori tradisional perekonomian terbuka. Lebih lanjut, penelitian ini juga menekankan pentingnya nilai tukar dalam mekanisme transmisi.

⁵ Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai ambang batas inflasi daerah berkisar antara 2,8 % sampai 18,3 % per tahun; dan untuk Indonesia adalah 7,1 % per tahun.

BAB III

METODOLOGI

Pada bab ini akan dibahas mengenai spesifikasi model transmisi kebijakan moneter di Indonesia. Model yang dikembangkan merupakan adopsi dan modifikasi dari model yang dikembangkan oleh Siswanto (2002) dengan membatasi penelitian hanya pada sektor riil dan penulis menggunakan dolar AS dan Yen Jepang dalam analisis selanjutnya. Spesifikasi model dasar yang akan penulis kembangkan adalah sebagai berikut :

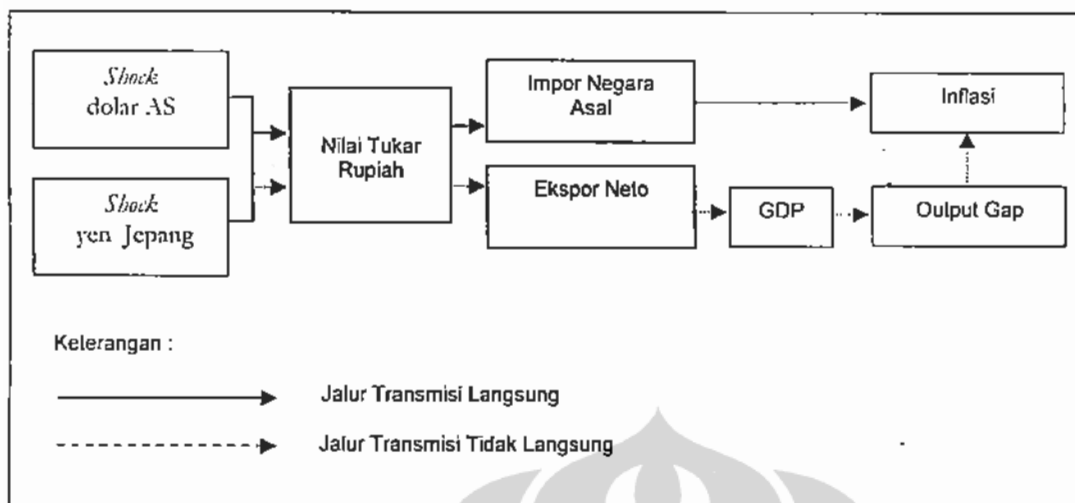
$$\text{Perubahan nilai tukar} \Rightarrow \text{Tradable goods price} \Rightarrow \text{Inflasi} \quad (3.1)$$

$$\text{Perubahan nilai tukar} \Rightarrow \text{Ekspor neto} \Rightarrow \text{GDP} \Rightarrow \text{Inflasi} \quad (3.2)$$

Fluktuasi dolar AS dan Yen Jepang akibat dari tidak adanya keseimbangan jumlah permintaan dan penawaran kedua nilai tukar tersebut akan menyebabkan depresiasi atau apresiasi nilai tukar rupiah, selanjutnya akan mempengaruhi kondisi ekonomi Indonesia secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, apresiasi maupun depresiasi nilai tukar rupiah akan mempengaruhi inflasi dari *tradable goods price*.⁶ Sedangkan secara tidak langsung, apresiasi atau depresiasi nilai tukar rupiah akan mempengaruhi inflasi melalui ekspor neto dan GDP. Namun, permasalahannya manakah diantara kedua *shock* tersebut yang memberikan pengaruh paling besar terhadap kondisi perekonomian Indonesia.

Penelitian ini menggunakan metode *VAR/VECM*, dimana kelemahan dari metode ini adalah model yang dibentuk untuk mengestimasi adalah *atheoretic* (Julaihah dan Insukindro, 2004). Untuk mengurangi terjadinya *misspecification* terhadap model, maka pengaruh yang berasal dari dolar AS dan Yen Jepang yang nantinya akan ditransmisikan dalam perekonomian Indonesia dapat ditunjukkan dengan menggunakan skema 3.1 yang penulis kembangkan dari persamaan (3.1) dan (3.2).

⁶ Dalam studi ini, variabel *tradable goods price* menggunakan nilai impor menurut negara asal sebagai proksi.



Skema 3.1

Mekanisme Transmisi Moneter Melalui Jalur Nilai Tukar Pada Sektor Riil

3.1. Spesifikasi Model

Spesifikasi model yang digunakan dalam studi ini adalah *Vector Autoregression (VAR)/Vector Error Correction Model (VECM)*. Model ini digunakan untuk melihat keterkaitan antar variabel dan mengidentifikasi perilaku keseimbangan jangka pendek dan jangka panjang variabel-variabel tersebut. Model VAR/VECM ($k-1$) sebagai berikut (Siregar dan Ward, 2000).

$$\Delta z_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta z_{t-i} + u_0 + u_1 t + \alpha \beta z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

dimana :

$$\Delta z_t = z_t - z_{t-1},$$

$$k-1 = \text{ordo VECM},$$

$$\Gamma_i = \text{matriks koefisien regresi } (b_1, \dots, b_i),$$

$$\mu_0 = \text{vektor intercept},$$

$$\mu_1 = \text{vektor koefisien regresi},$$

$$t = \text{time trend},$$

$$\alpha = \text{matriks loading},$$

- β = vektor kointegrasi,
 z = variabel yang digunakan dalam analisis.

Spesifikasi sistem persamaan *VAR/VECM* dalam notasi matriks untuk transmisi moneter melalui jalur nilai tukar secara langsung sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & 1 & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} er_t \\ im_t \\ p_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{10} \\ \gamma_{20} \\ \gamma_{30} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} & \gamma_{13} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & \gamma_{23} \\ \gamma_{31} & \gamma_{32} & \gamma_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} er_{t-1} \\ im_{t-1} \\ p_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \end{bmatrix} \quad (3.4)$$

B z_t Γ_0 Γ_1 z_{t-1} ε_t

Sementara itu, sistem persamaan dalam notasi matriks untuk transmisi moneter melalui jalur nilai tukar secara tidak langsung sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 1 & b_{12} & b_{13} & b_{14} \\ b_{21} & 1 & b_{23} & b_{24} \\ b_{31} & b_{32} & 1 & b_{34} \\ b_{41} & b_{42} & b_{43} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} er_t \\ nx_t \\ y_t \\ p_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_{10} \\ \gamma_{20} \\ \gamma_{30} \\ \gamma_{40} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} & \gamma_{13} & \gamma_{14} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & \gamma_{23} & \gamma_{24} \\ \gamma_{31} & \gamma_{32} & \gamma_{33} & \gamma_{34} \\ \gamma_{41} & \gamma_{42} & \gamma_{43} & \gamma_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} er_{t-1} \\ nx_{t-1} \\ y_{t-1} \\ p_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \end{bmatrix} \quad (3.5)$$

B z_t Γ_0 Γ_1 z_{t-1} ε_t

Persamaan *VECM* untuk model diatas dapat dibentuk dalam suatu persamaan berikut :

$$B z_t = \Gamma_0 + \Gamma_1 z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

dimana :

- B = matriks $n \times n$ yang mengandung parameter struktural dari variabel endogen,
 z_t = vektor variabel *endogen*,
 γ_0 = intersep,
 Γ_1 = matriks *polinomial* dengan *lag operator* 1,
 z_{t-1} = vektor *auto regressive* dengan *lag operator* 1,
 ε_t = vektor *white noise*.

Persamaan (3.6) memiliki masalah dalam representasi. Hal ini dikarenakan koefisien dari matriks tidak diketahui dan setiap variabel memiliki efek yang kontemporer (*contemporaneous effect*) sehingga tidak mungkin untuk menentukan

nilai parameter dan tidak dapat diidentifikasi secara penuh dalam model tersebut. Oleh karena itu, persamaan (3.6) memungkinkan untuk ditransformasikan ke dalam persamaan *reduced form* (McCoy, 1997). Persamaan *reduced form* yang terbentuk dapat merepresentasikan bentuk *Vector Moving Average* (VMA), dimana persamaan VMA ini dapat digunakan untuk menghilangkan korelasi antar *error* yang terjadi dalam model estimasi VAR. Secara matematis, bentuk VMA sebagai berikut (Zivot, 2000) :

$$\begin{aligned} z_t &= B^{-1} \Gamma_0 + B^{-1} \Gamma_1 z_{t-1} + B^{-1} \varepsilon_t \\ &= \Lambda_0 + \Lambda_1 z_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (3.7)$$

Sistem persamaan (3.7) disebut sebagai model dasar VAR. *Error term* (e_t) adalah kombinasi linier dari *structural error* (ε_t), dimana *error term* tersebut memiliki rata-rata (*mean*) nol dan nilai *covarian* konstan.

Selanjutnya, model restriksi yang digunakan dalam studi ini merupakan adopsi dari model Siswanto, *et al* (2002) dengan asumsi model yang digunakan untuk *small open economy* dan *free floating exchange rate*. Pada model ini, transmisi kebijakan moneter ke sektor riil melalui jalur nilai tukar dibagi menjadi dua tahap, yaitu transmisi jalur langsung dan transmisi jalur tidak langsung. Kelebihan model ini adalah dapat melihat efek yang ditimbulkan oleh *shock* nilai tukar negara lain terhadap perekonomian Indonesia.

Melalui penerapan restriksi pada elemen yang bersesuaian pada matriks Σ , maka memungkinkan dilakukan *structural shock* untuk transmisi jalur langsung sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ b_{21} & 1 & 0 \\ b_{31} & b_{32} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e^{cr} \\ e^{im} \\ e^p \end{bmatrix} = m_{ij} \begin{bmatrix} \varepsilon^{cr} \\ \varepsilon^{im} \\ \varepsilon^p \end{bmatrix} \quad (3.8)$$

B e m ε

Sedangkankan *structural shock* untuk jalur transmisi tidak langsung sebagai berikut :

$$\begin{matrix}
 \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ b_{21} & 1 & 0 & 0 \\ b_{31} & b_{32} & 1 & 0 \\ b_{41} & b_{42} & b_{43} & 1 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} e^{er} \\ e^{nx} \\ e^y \\ e^p \end{bmatrix} & = & m_{ij} & \begin{bmatrix} \varepsilon^{er} \\ \varepsilon^{nx} \\ \varepsilon^y \\ \varepsilon^p \end{bmatrix} \\
 \text{B} & e & m & \varepsilon &
 \end{matrix} \quad (3.9)$$

Dimana :

b_{ij} = Elemen matriks B,

e^j = Inovasi (*error term*) terhadap variabel yang digunakan (*shock orthogonal*),

m_{ij} = *cholesky restrictions* dari matriks m ,

ε^j = guncangan struktural dari variabel j (*vector shock orthogonal*).

Persamaan restriksi dari model persamaan (3.8) dan (3.9) diatas sebagai berikut:

$$B e' = m_{ij} \varepsilon_{ij} \quad (3.10)$$

Adapun bentuk persamaan VAR/VECM berdasarkan penentuan *lag optimal* untuk transmisi moneter secara langsung yang dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar luar negeri :

$$m_{it} = \sum_{i=1}^n \Gamma_i er_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i im_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i p_{it-1} + u_{it} \quad (3.11)$$

Sedangkan, model transmisi moneter secara tidak langsung yang dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar luar negeri sebagai berikut :

$$m_{it} = \sum_{i=1}^n \Gamma_i er_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i nx_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i y_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i p_{it-1} + u_{it} \quad (3.12)$$

Dengan menyesuaikan model terhadap tujuan dari studi ini, secara spesifik penulis akan mengestimasi persamaan (3.11) dan (3.12) sebagai berikut :

1. Model transmisi moneter secara langsung yang dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang sebagai berikut :

$$\text{Model 1 : } m_{it} = \sum_{i=1}^n \Gamma_i er_{it-1}^{AS} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i im_{it-1}^{AS} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i cpi_{it-1} + u_{it} \quad (3.13)$$

$$\text{Model 2 : } m_{it} = \sum_{i=1}^n \Gamma_i er_{it-1}^{JPG} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i im_{it-1}^{JPG} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i cpi_{it-1} + u_{it} \quad (3.14)$$

2. Model transmisi moneter secara tidak langsung yang dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang sebagai berikut :

$$\text{Model 3: } m_{it} = \sum_{i=1}^n \Gamma_i er_{it-1}^{AS} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i nx_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i gdp_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i cpi_{it-1} + u_{it} \quad (3.15)$$

$$\text{Model 4: } m_{it} = \sum_{i=1}^n \Gamma_i er_{it-1}^{JPG} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i nx_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i gdp_{it-1} + \sum_{i=1}^n \Gamma_i cpi_{it-1} + u_{it} \quad (3.16)$$

Subskrip ‘i’, ‘t’, dan ‘it’ diatas menunjukkan bahwa variabel yang dimaksud bervariasi menurut jumlah observasi (i), waktu (t), dan observasi-waktu (it).

Aplikasi dari model ini dimulai dengan 3 tahap yang merupakan prosedur standar model *VAR/VECM*. Pertama, pengujian *unit root test* sebagai *treatment* awal yang harus dilakukan untuk melihat stasioneritas dari setiap variabel. Kedua, *VEC stability condition check* untuk menghitung akar-akar dari fungsi polinomial sehingga IRF dan FEVD yang dihasilkan valid. Terakhir, pengujian *cointegration test* dengan menggunakan metode Johansen.

3.2. Forecast Error Variance Decomposition

Metode *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) digunakan untuk melihat bagaimana perubahan dalam suatu variabel yang ditunjukkan oleh perubahan *error variance* dipengaruhi oleh variabel-variabel lainnya. Metode ini mencirikan suatu struktur dinamis dalam model *VECM*, dimana dapat dilihat kekuatan dan kelemahan masing-masing variabel dalam mempengaruhi variabel lainnya dalam kurun waktu yang panjang.

FEVD merinci ragam dari peramalan galat menjadi komponen-komponen yang dapat dihubungkan dengan setiap variabel endogen dalam model. Dengan menghitung persentase kuadrat prediksi galat *k*-tahap ke depan dari sebuah variabel akibat inovasi dalam variabel-variabel lain, maka akan dapat dilihat seberapa besar perbedaan antara *error variance* sebelum dan sesudah terjadinya *shock* yang berasal dari dirinya sendiri maupun dari variabel lain. Jadi, melalui FEVD dapat diketahui secara pasti faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi dolar AS dan yen Jepang terhadap variabel makroekonomi. Dalam analisis ini, variabel tersebut adalah nilai tukar, impor negara asal, ekspor neto, GDP, dan CPI.

3.3. Impulse Response Function

Impulse Response Function (IRF) merupakan perangkat model VAR berfungsi untuk melacak respon saat ini dan masa depan dari setiap variabel akibat perubahan atau *shock* suatu variabel tertentu. Menurut Jimenez (2001) IRF berfungsi untuk mengukur besaran dan panjang dari suatu respon dan mengevaluasi kecepatan dari mekanisme transmisi.

3.4. Sumber dan Deskripsi Data

Penulis mengaplikasikan persamaan (3.13), (3.14), (3.15) dan (3.16) di atas pada Indonesia dengan negara mitra dagang utama, yang penulis batasi 2 negara, yaitu Amerika Serikat dan Jepang.

Berdasarkan cara mendapatkannya, seluruh data dalam studi ini merupakan data sekunder. Data pada tiap-tiap variabel merupakan data bulanan yang dimulai dari bulan Januari 2000 sampai Juni 2007. Sehingga jumlah data sebanyak 90 sampel ($T = 90$). Data yang digunakan pada tiap variabel berdasarkan spesifikasi model analisis yang digunakan dalam studi ini diuraikan sebagai berikut.

- a. Nilai tukar (ER) adalah nilai tukar tengah mata uang rupiah terhadap dolar AS dan yen Jepang.
- b. Impor (IM) adalah nilai impor non migas menurut negara asal. Hal yang perlu ditekankan dalam pemilihan variabel nilai impor non migas menurut negara asal bahwa variabel tersebut hanya sebagai proksi dari indeks harga barang impor. Dalam kaitannya tidak/kurang sesuai, hal ini hanya sebagai penyederhanaan saja. Lebih lanjut, pemilihan proksi dirasakan cukup membuktikan bahwa perekonomian Amerika Serikat dan Jepang sangat berpengaruh terhadap perekonomian Indonesia.
- c. Ekspor neto (NX) adalah nilai barang dan jasa yang di ekspor ke negara lain dikurangi nilai barang dan jasa yang di impor dari negara lain.
- d. Tingkat output (GDP) adalah produk domestik bruto menurut penggunaan atas dasar harga konstan 2000.
- e. Tingkat inflasi (CPI) adalah perubahan indeks harga konsumen di Indonesia atas harga konstan 2002.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Ekonometrika

4.1.1. Stasioneritas

Analisis diawali dengan pengujian stasioneritas masing-masing variabel dengan menggunakan Uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Hasil pengujian dengan ADF ini ditampilkan dalam Tabel 4.1.

**Tabel 4.1
Stasioneritas Data**

Variabel	Level		First Different		Order
	ADF	Prob.*	ADF	Prob.*	
ER_AS	-3.570789	0.0083	-8.219890	0.0000	I(0)
ER_JPG	-1.967235	0.3007	-7.937412	0.0000	I(1)
IM_AS	0.223267	0.9725	-4.434769	0.0006	I(1)
IM_JPG	-1.087696	0.7175	-4.410544	0.0006	I(1)
NX	-2.335262	0.1634	-5.384560	0.0000	I(1)
GDP	1.455546	0.9991	-3.539112	0.0093	I(1)
CPI	-0.212088	0.9320	-9.718710	0.0000	I(1)

Sumber : Analisis data

Dalam tabel tersebut, masing-masing level variabel tidak stasioner (kecuali variabel ER_AS), sehingga perlu dilakukan uji stasioneritas dengan menggunakan *first difference* untuk masing-masing variabel. Hasilnya menunjukkan bahwa masing-masing variabel adalah stasioner pada *first difference* atau masing-masing variabel tersebut berintegrasi order 1, sehingga valid digunakan untuk pengujian VAR/VECM.

4.1.2. Kointegrasi Antar Variabel

Hasil pengujian pada seri variabel untuk transmisi kebijakan moneter melalui jalur langsung dapat ditunjukkan pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2

Hasil Uji Kointegrasi Transmisi Jalur Langsung

(Asumsi Uji : Linear Deterministic Trend in Data : Intercept and No Trend)

Serial Data	Likelihood Ratio (LR)			Hasil Pengujian
	Hypotesis of no cointegration relation ($r=0$)	Hypotesis of one cointegration relation ($r=1$)	Hypotesis of two cointegration relation ($r=2$)	
Shock Dolar AS				
ER_AS IM_AS CPI	65.36019**	32.84724**	10.16063**	Uji LR mengindikasikan 3 persamaan kointegrasi pada tingkat keyakinan 5% dan 1%
Shock Yen Jepang				
ER_JPG IM_JPG CPI	99.50207**	22.84083**	1.179678	Uji LR mengindikasikan 2 persamaan kointegrasi pada tingkat keyakinan 5% dan 1%
* = Menolak Ho pada tingkat keyakinan 5%				
** = Menolak Ho pada tingkat keyakinan 1%				
Sumber : Analisis data				

Sementara itu, hasil pengujian pada seri variabel untuk transmisi kebijakan moneter melalui jalur tidak langsung dapat ditunjukkan pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3

Hasil Uji Kointegrasi Transmisi Jalur Tidak Langsung

(Asumsi Uji : Linear Deterministic Trend in Data : Intercept and No Trend)

Serial Data	<i>Likelihood Ratio (LR)</i>				Hasil Pengujian
	Hypotesis of no cointegration relation (r=0)	Hypotesis of no cointegration relation (r=1)	Hypotesis of no cointegration relation (r=2)	Hypotesis of no cointegration relation (r=3)	
Shock Dolar AS					Uji LR mengindikasikan 3 persamaan kointegrasi pada tingkat keyakinan 5% dan 2 persamaan kointegrasi pada tingkat keyakinan 1%
ER_AS	123.9399**	37.89865**	15.77916*	1.832972	
NX					
GDP					
CPI					
Shock Yen Jepang					Uji LR mengindikasikan 4 persamaan kointegrasi pada tingkat keyakinan 5% dan 1%
ER_JPG	136.1833**	60.82264**	33.65824**	11.95244**	
NX					
GDP					
CPI					
* = Menolak Ho pada tingkat keyakinan 5%					
** = Menolak Ho pada tingkat keyakinan 1%					
Sumber : Analisis data					

Dari estimasi hubungan kointegrasi antara variabel-variabel yang datanya tidak stasioner secara individual pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 menghasilkan kointegrasi pada setiap model sesuai dengan serial data yang diteliti.

4.1.3. Hubungan Kausalitas

Hubungan kausalitas yang dilakukan terhadap semua variabel yang diamati pada transmisi kebijakan moneter melalui jalur langsung selengkapnya disajikan pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4
Hasil Uji Kausalitas antar Variabel Pada Transmisi Jalur Langsung

Hipotesis Nol (H0)	Hasil Uji Kausalitas (Granger Causality Test) dengan Lag = 2, N = 88		
	F-Statistik	Probabilitas	Keterangan
Shock Dolar AS			
ER_AS tidak menyebabkan IM_AS	0.09592	0.90864	Terima H0
IM_AS tidak menyebabkan ER_AS	0.38387	0.68242	Terima H0
ER_AS tidak menyebabkan CPI	0.33164	0.71869	Terima H0
CPI tidak menyebabkan ER_AS	0.03655	0.96412	Terima H0
IM_AS tidak menyebabkan CPI	0.45996	0.63291	Terima H0
CPI tidak menyebabkan IM_AS	6.29752	0.00284*	Tolak H0
Shock Yen Jepang			
ER_JPG tidak menyebabkan IM_JPG	0.14275	0.86718	Terima H0
IM_JPG tidak menyebabkan ER_JPG	0.08476	0.91881	Terima H0
ER_JPG tidak menyebabkan CPI	2.49268	0.08886**	Tolak H0
CPI tidak menyebabkan ER_JPG	0.30692	0.73654	Terima H0
IM_JPG tidak menyebabkan CPI	1.70754	0.18762	Terima H0
CPI tidak menyebabkan IM_JPG	1.06405	0.34971	Terima H0
* Signifikan pada $\alpha = 5\%$			
** Signifikan pada $\alpha = 10\%$			
Sumber : Analisis data			

Sementara itu, uji kausalitas yang dilakukan terhadap semua variabel yang diamati pada transmisi kebijakan moneter melalui jalur tidak langsung selengkapnya disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5

Hasil Uji Kausalitas antar Variabel Pada Transmisi Jalur Tidak Langsung

Hipotesis Nol: (H0)	Hasil Uji Kausalitas (Granger Causality Test) dengan Lag = 2, N = 88		
	F-Statistik	Probabilitas	Keterangan
Shock Dolar AS			
ER_AS tidak menyebabkan NX	1.68964	0.19087	Tolak H0
NX tidak menyebabkan ER_AS	0.81952	0.44418	Terima H0
ER_AS tidak menyebabkan GDP	2.95252	0.05772**	Tolak H0
GDP tidak menyebabkan ER_AS	0.35889	0.69953	Terima H0
ER_AS tidak menyebabkan CPI	0.33164	0.71869	Terima H0
CPI tidak menyebabkan ER_AS	0.03655	0.96412	Terima H0
NX tidak menyebabkan GDP	1.12999	0.32795	Terima H0
GDP tidak menyebabkan NX	2.19097	0.11823	Terima H0
NX tidak menyebabkan CPI	0.38927	0.67878	Terima H0
CPI tidak menyebabkan NX	3.85871	0.02498*	Tolak H0
GDP tidak menyebabkan CPI	3.65300	0.03016*	Tolak H0
CPI tidak menyebabkan GDP	12.1042	2.4E-05	Terima H0
Shock Yen Jepang			
ER_JPG tidak menyebabkan NX	1.57734	0.21265	Terima H0
NX tidak menyebabkan ER_JPG	0.40250	0.66994	Terima H0
ER_JPG tidak menyebabkan GDP	2.79738	0.06673**	Tolak H0
GDP tidak menyebabkan ER_JPG	0.00225	0.99775	Terima H0
ER_JPG tidak menyebabkan CPI	2.49268	0.08886**	Tolak H0
CPI tidak menyebabkan IM_JPG	0.30692	0.73654	Terima H0
NX tidak menyebabkan GDP	1.12999	0.32795	Terima H0
GDP tidak menyebabkan NX	2.19097	0.11823	Terima H0

NX tidak menyebabkan CPI	0.38927	0.67878	Terima H0
CPI tidak menyebabkan NX	3.85871	0.02498*	Tolak H0
GDP tidak menyebabkan CPI	3.65300	0.03016*	Tolak H0
CPI tidak menyebabkan GDP	12.1042	2.4E-05	Terima H0
* Signifikan pada $\alpha = 5\%$			
** Signifikan pada $\alpha = 10\%$			
Sumber : Analisis data			

4.2. Hasil Dan Analisis Estimasi

4.2.1. Analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Pada sub bab ini akan dijelaskan hasil analisis *variance decomposition* dari model VAR/VECM untuk menentukan pecahan dari masing-masing variabel sebagai akibat adanya pengaruh *shock*. *Variance decomposition* akan memberikan informasi mengenai proporsi pengaruh *shock* nilai tukar dolar AS dan yen Jepang terhadap variabel makroekonomi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hasil *variance decomposition* per-periode disampaikan dalam bentuk tabel.

4.2.1.1. Variance Decomposition Transmisi Langsung Dolar AS

Hasil analisis *variance decomposition* variabel nilai tukar dolar AS terhadap rupiah pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa fluktuasi variabel nilai tukar dolar AS secara dominan masih dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar itu sendiri, yakni sebesar 100%. Kontribusi variabel impor asal AS dan CPI pada periode ke-tiga mampu menjelaskan fluktuasi nilai tukar dolar AS sebesar 10.64% untuk impor asal AS dan 5.66% untuk CPI, sedangkan sisanya sebesar 83.69% dijelaskan oleh variabel nilai tukar itu sendiri.

Dalam jangka pendek, peran *shock* variabel impor asal AS dalam menjelaskan fluktuasi nilai tukar dolar AS mengalami peningkatan yang cukup signifikan hingga 52.27%, namun kontribusi *shock* CPI relatif lebih kecil dalam mempengaruhi fluktuasi dolar AS, yaitu 14.24%. Dalam jangka panjang, pengaruh *shock* impor asal AS terus menerus meningkat mencapai puncak, yakni 64.18%. Sedangkan *shock* CPI mampu memberikan kontribusi hingga 15.65%.

Tabel 4.6

Dampak Langsung Terjadinya Shock Dolar AS Terhadap Variabel Makroekonomi

Periode	S.E.	Shock Dolar AS (%)		
		ER_AS	IM_AS	CPI
1	0.028684	100.00	0.00	0.00
3	0.043987	83.69	10.64	5.66
12	0.082581	33.49	52.27	14.24
24	0.100832	24.54	58.07	17.39
36	0.116011	20.16	64.18	15.65

Sumber : Analisis data

4.2.1.2. Variance Decomposition Transmisi Langsung Yen Jepang

Hasil analisis *variance decomposition* variabel nilai tukar yen Jepang terhadap rupiah pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dalam jangka pendek maupun jangka panjang lebih dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar itu sendiri, yaitu masing-masing 77.13% dan 58.98%.

Tabel 4.7

Dampak Langsung Terjadinya Shock Yen Jepang Terhadap Variabel Makroekonomi

Periode	S.E.	Shock Yen Jepang (%)		
		ER_JPG	IM_JPG	CPI
1	0.035161	100.00	0.00	0.00
3	0.060598	86.52	0.62	12.85
12	0.093852	77.13	6.65	16.20
24	0.110919	68.38	8.87	22.75
36	0.122425	58.98	21.23	19.78

Sumber : Analisis data

Sementara itu, kontribusi *shock* impor asal Jepang berpengaruh relatif kecil dalam mempengaruhi *shock* nilai tukar yen Jepang pada periode ke-tiga dan jangka pendek, yakni masing-masing 0.62% dan 6.65%. Pada periode ini, kontribusi *shock* CPI mampu menjelaskan fluktuasi nilai tukar yen Jepang sebesar 12.85% hingga mencapai 16.20% pada tahun pertama.

Pada periode selanjutnya, kontribusi *shock* kedua variabel tersebut terus menerus meningkat. Dalam jangka panjang, impor asal Jepang naik hingga 21.23% dari fluktuasi nilai tukar yen Jepang, sedangkan kontribusi CPI turun hingga 19.78%.

4.2.1.3. Variance Decomposition Transmisi Tidak Langsung Dolar AS

Hasil analisis *variance decomposition* variabel nilai tukar dolar AS terhadap rupiah pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa pada awal periode, fluktuasi variabel nilai tukar dolar AS masih dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar itu sendiri, yakni sebesar 100%. Pada periode ke-tiga, terjadi penurunan kontribusi *shock* yang cukup signifikan pada variabel nilai tukar dolar AS, yakni 50.17% sebagai akibat dari peningkatan kontribusi *shock* ekspor neto yang mampu mencapai 39.94%. Fenomena peningkatan kontribusi ini tidak terlalu efektif terhadap peningkatan GDP dan CPI, yakni masing-masing 0.74% dan 9.13%.

Tabel 4.8

Dampak Tidak Langsung Terjadinya Shock Dolar AS Terhadap Variabel Makroekonomi

Periode	S.E.	Shock Dolar AS (%)			
		ER_AS	NX	GDP	CPI
1	0.016982	100.00	0.00	0.00	0.00
3	0.027950	50.17	39.94	0.74	9.13
12	0.068888	20.51	62.18	7.96	9.33
24	0.142264	15.62	40.82	11.13	32.43
36	0.177432	15.37	28.38	18.88	37.37

Sumber : Analisis data

Dalam jangka pendek, kontribusi *shock* ekspor neto, GDP dan CPI terhadap fluktuasi meningkat menjadi 62.18% untuk ekspor neto, 7.96% untuk GDP dan 9.33% untuk CPI. Lebih lanjut, dalam jangka panjang kontribusi *shock* ekspor neto mengalami penurunan mencapai 28.38%. Sebaliknya, kontribusi *shock* GDP dan CPI terus mengalami peningkatan, yakni masing-masing 18.88% dan 37.36%.

4.2.1.4. Variance Decomposition Transmisi Tidak Langsung Yen Jepang

Hasil analisis *variance decomposition* yang terakhir adalah *variance decomposition* dari variabel nilai tukar yen Jepang terhadap rupiah yang disampaikan pada Tabel 4.9. Dalam jangka pendek, fluktuasi nilai tukar yen Jepang lebih dipengaruhi oleh *shock* nilai tukar itu sendiri, yaitu sebesar 100%. Pada periode ke-tiga, kontribusi *shock* ekspor neto terhadap fluktuasi nilai tukar yen Jepang lebih besar jika dibandingkan dengan kontribusi *shock* GDP dan CPI, yakni 12.87% untuk ekspor neto; sedangkan untuk GDP dan CPI hanya 5.04% dan 6.73%. Dalam jangka pendek, ekspor neto dan GDP mengalami peningkatan *shock* yang signifikan, dimana memberikan kontribusi hingga 30.88% dan 15.66%. Namun, pada periode yang sama, kontribusi CPI turun hingga 1.8%.

Tabel 4.9

Dampak Tidak Langsung Terjadinya Shock Yen Jepang Terhadap Variabel Makroekonomi

Periode	S.E.	Shock Yen Jepang (%)			
		ER_JPG	NX	GDP	CPI
1	0.029574	100.00	0.00	0.00	0.00
3	0.057816	75.35	12.87	5.04	6.73
12	0.127716	51.85	30.88	15.66	1.80
24	0.214165	55.13	31.39	11.19	2.29
36	0.304690	61.37	27.70	5.78	5.14

Sumber : Analisis data

Dalam jangka panjang, kontribusi *shock* variabel ekspor neto dan GDP mengalami penurunan relatif kecil dalam mempengaruhi *shock* nilai tukar yen Jepang, yakni 27.7% untuk ekspor neto, 5.78% untuk GDP dan 5.14% untuk CPI.

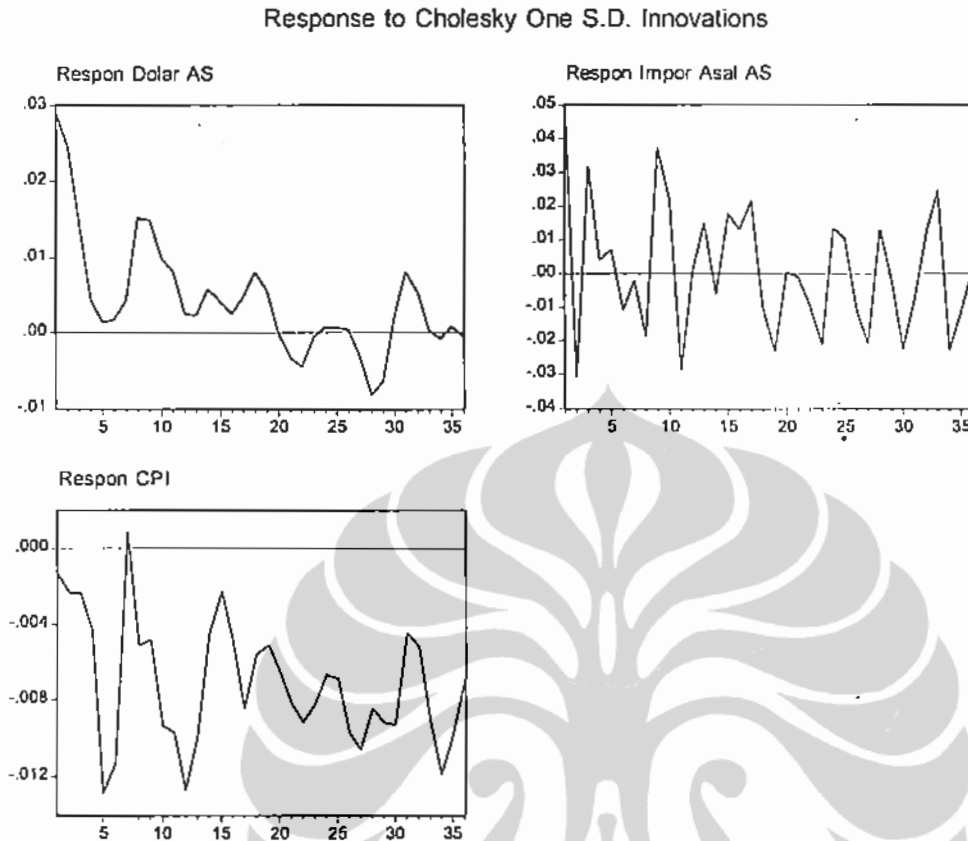
4.2.2. Analisis Impulse Response Function (IRF)

Impulse response function dalam model VAR/VECM ini mencerminkan respon seluruh variabel makroekonomi terhadap nilai tukar dolar AS dan yen Jepang selaku *initial shocks*. Dampak jangka pendek (*impact multiplier*) diindikasikan oleh nilai IRF pada periode tertentu. Sedangkan dampak jangka panjang (*long-run multiplier*) tidak lain adalah dampak akumulatif *initial shock* selama periode pengamatan.

4.2.2.1. Respon Dinamis Transmisi Langsung Dolar AS

Berdasarkan analisis IRF dari model VAR/VECM untuk mengetahui respon variabel nilai tukar dolar AS, impor asal AS dan CPI terhadap *shock* yang ditimbulkan oleh nilai tukar dolar AS terhadap rupiah disampaikan pada Gambar 4.1. Gambar 4.1(a) menunjukkan *shock* sebesar 1 standar deviasi terhadap dolar AS, sehingga nilai tukar rupiah terdepresiasi hingga 0.14% menyebabkan terjadinya peningkatan impor asal AS mencapai 0.71%, akan tetapi pada periode sebelumnya sempat turun hingga 0.41%. Dalam jangka menengah, impor asal AS merespon positif *shock* dolar AS sebesar 1.35%, walaupun pada bulan berikutnya mengalami osilasi (naik turun). Namun, dalam jangka panjang akan menurunkan impor asal AS sekitar 1%.

Terhadap CPI, *shock* nilai tukar direspon negatif, yaitu sekitar 0.13% sampai dengan 1.27% pada periode jangka pendek. Dalam jangka panjang, *shock* tersebut turun seiring dengan penurunan impor asal AS sebesar 0.69%.

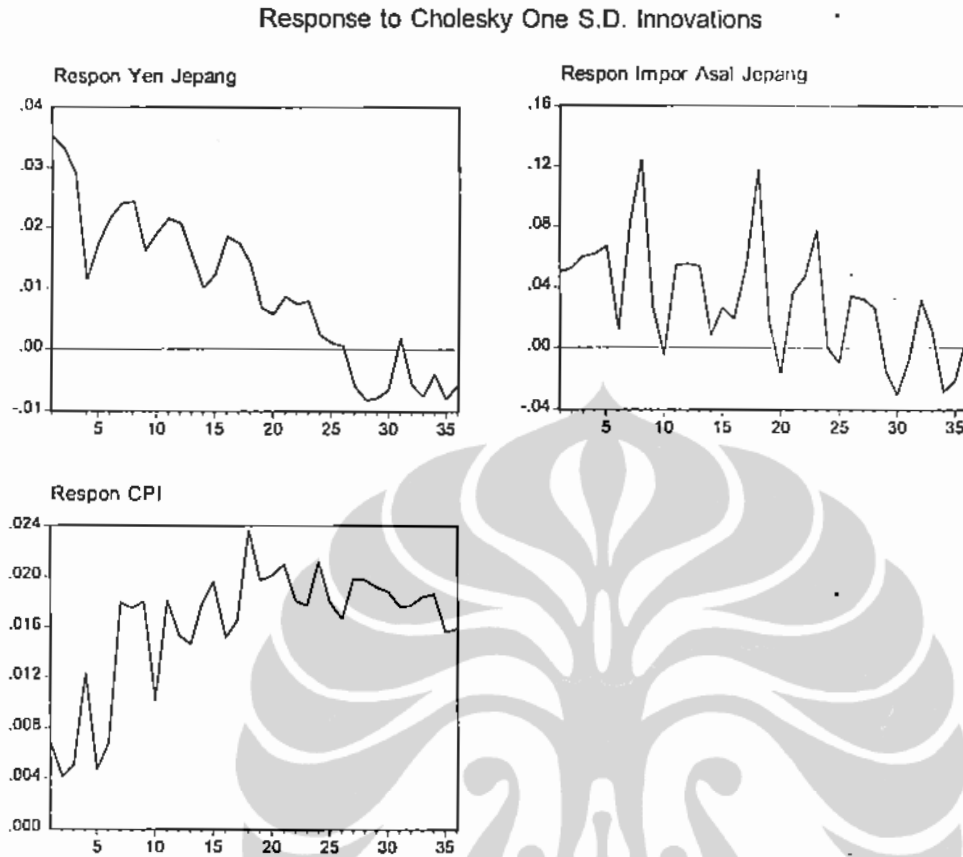


Gambar 4.1

Respon Transmisi Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Dolar AS

4.2.2.2. Respon Dinamis Transmisi Langsung Yen Jepang

Berdasarkan analisis IRF dari model VAR/VECM untuk mengetahui respon variabel nilai tukar Yen Jepang, impor asal Jepang dan CPI terhadap *shock* yang ditimbulkan oleh Yen Jepang disampaikan pada Gambar 4.2. Gambar 4.2(a) menunjukkan *shock* sebesar 1 standar deviasi nilai tukar Yen Jepang terhadap rupiah, sehingga nilai tukar rupiah terdepresiasi hingga 3.51% menyebabkan peningkatan impor asal Jepang, yakni sebesar 4.98% sampai dengan 5.53% pada periode jangka pendek.



Gambar 4.2

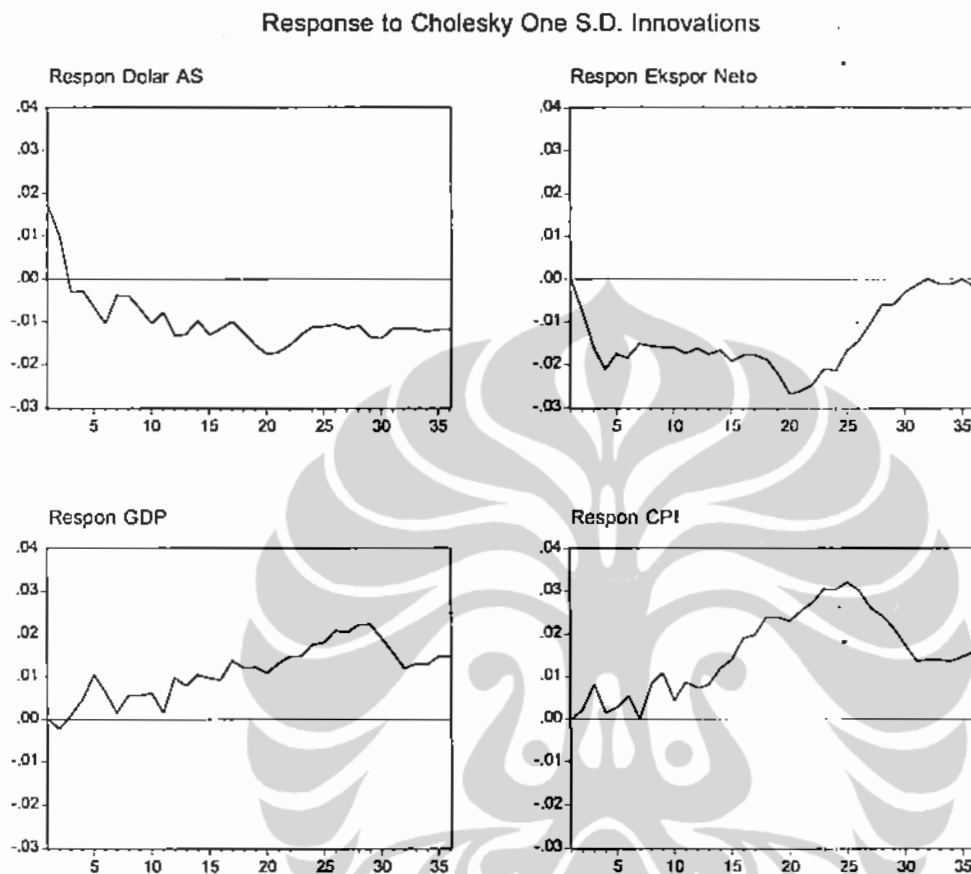
Respon Transmisi Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Yen Jepang

Namun, dalam jangka panjang impor asal Jepang direspon positif seiring dengan membaiknya kondisi perekonomian Indonesia yang ditunjukkan dengan respon positif CPI terhadap *shock* nilai tukar Yen Jepang terhadap rupiah.

4.2.2.3. Respon Dinamis Transmisi Tidak Langsung Dolar AS

Analisis IRF dari model VAR/VECM untuk mengetahui respon variabel dolar AS, ekspor neto, GDP dan CPI terhadap *shock* yang ditimbulkan oleh dolar AS disampaikan pada Gambar 4.3. Gambar 4.3 (a) menunjukkan *shock* sebesar 1 standar deviasi terhadap dolar AS, sehingga nilai tukar rupiah terdepresiasi hingga 1% menyebabkan terjadinya penurunan ekspor neto sebesar 0.7% dan GDP sebesar 0.2%. Namun, direspon positif oleh CPI sebesar 0.2%. Dalam jangka menengah,

ekspor neto merespon negatif *shock* dolar AS sebesar 2.13% dan dalam jangka panjang ekspor neto akan menurun sekitar 0.14%.



Gambar 4.3

Respon Transmisi Tidak Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Dolar AS

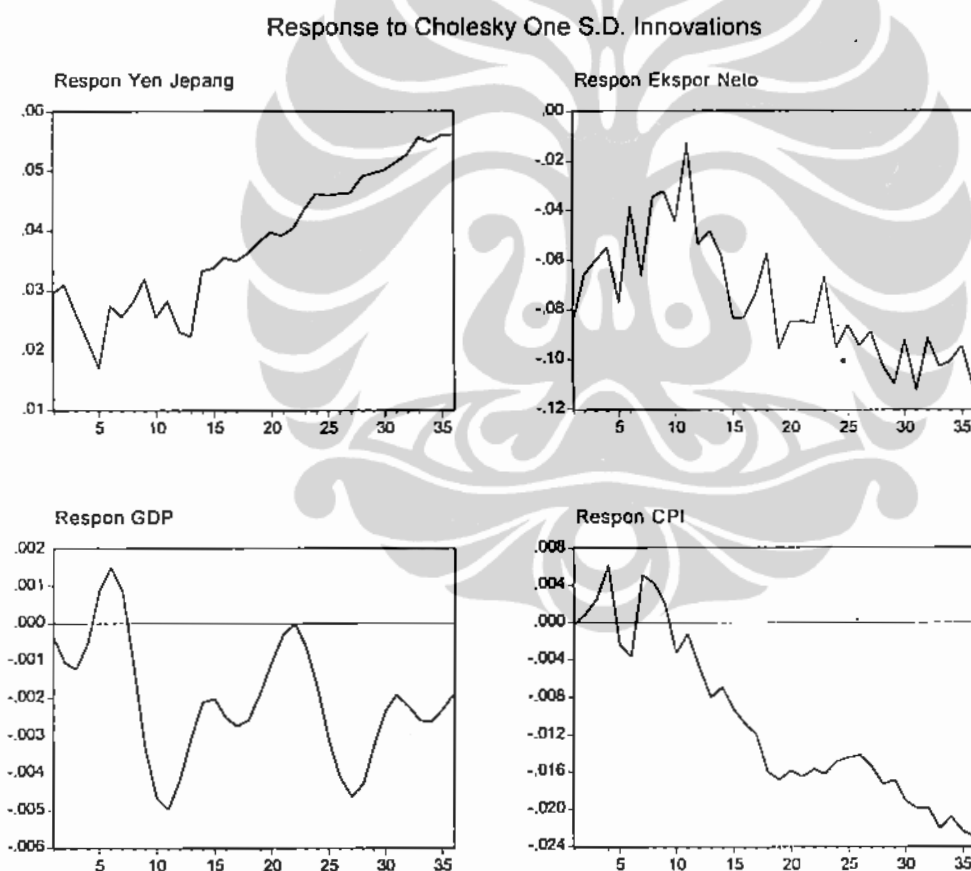
Terhadap GDP, *shock* dolar AS direspon positif secara permanen, yakni sekitar 0.09% pada jangka pendek dan 1.49% pada akhir periode observasi. Pengaruh *shock* dolar AS juga direspon positif oleh CPI sebesar 0.07% pada periode jangka pendek, akan tetapi dalam jangka panjang *shock* tersebut naik secara permanen seiring dengan peningkatan GDP hingga 1.59% pada periode observasi.

4.2.2.4. Respon Dinamis Transmisi Tidak Langsung Yen Jepang

Analisis IRF dari model VAR/VECM yang terakhir adalah analisis untuk mengetahui respon variabel Yen Jepang, ekspor neto, GDP dan CPI terhadap *shock* yang ditimbulkan oleh Yen Jepang disampaikan pada Gambar 4.4. Gambar 4.4(a)

menunjukkan *shock* sebesar 1 standar deviasi terhadap Yen Jepang pada periode pertama, sehingga nilai tukar rupiah terapresiasi hingga 2.95% direspon langsung oleh variabel-variabel makroekonomi Indonesia, dimana terjadinya penurunan ekspor neto sebesar 2.35% dan CPI sebesar 0.62% tetapi direspon positif oleh GDP sebesar 2%.

Dalam jangka menengah, ekspor neto dan CPI merespon negatif secara permanen *shock* dolar AS sebesar 3.13% dan 1.15%. Sementara itu, GDP merespon positif sebesar 0.76% dalam jangka menengah dan merespon negatif sebesar 0.36% dalam jangka panjang.



Gambar 4.4

Respon Transmisi Tidak Langsung Variabel Makroekonomi Terhadap Yen Jepang

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh *shock* yang berasal dari nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang terhadap rupiah; (2) menganalisis seberapa besar respon variabel-variabel makroekonomi Indonesia terhadap *shock* nilai tukar dolar AS dan Yen Jepang pada transmisi kebijakan moneter di Indonesia, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga bisa diketahui negara manakah yang memberikan pengaruh *shock* yang kuat terhadap nilai tukar rupiah.

Untuk mencapai tujuan tersebut, pada penelitian ini menggunakan model *VAR/VECM* dengan mengasumsikan Indonesia sebagai perekonomian kecil dan terbuka. Lebih lanjut, pemodelan *VAR/VECM* untuk mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur nilai tukar dibentuk menjadi empat model, yaitu : (1) model transmisi langsung dolar AS; (2) model transmisi langsung Yen Jepang; (3) model transmisi tidak langsung dolar AS; dan (4) model transmisi tidak langsung Yen Jepang.

Hasil analisis *decomposition variance* secara keseluruhan menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, baik dalam jalur transmisi nilai tukar langsung maupun tidak langsung diperlukan kestabilan rupiah terhadap dolar AS dan Yen Jepang. Fluktuasi rupiah akan mempengaruhi ekspor neto (ekspor dan impor) sehingga pada akhirnya, akan mempengaruhi output dan inflasi. Variabel ekspor neto (nx) memberikan proporsi yang lebih tinggi dalam jangka panjang pada transmisi nilai tukar langsung, sedangkan variabel impor asal AS (im^{AS}) memberikan proporsi yang relatif lebih tinggi dalam jangka panjang pada transmisi nilai tukar langsung. Dengan demikian, *shock* dolar AS memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan *shock* Yen Jepang dalam transmisi moneter di Indonesia.

Melalui hasil analisis dengan menggunakan fungsi *impulse response* model *VAR/VECM* menunjukkan bahwa *shock* akibat perubahan nilai tukar dolar AS dan

Yen Jepang terhadap rupiah secara signifikan berimplikasi terhadap variabel-variabel makroekonomi Indonesia.

- 1) Pada transmisi jalur nilai tukar langsung yang dipengaruhi oleh *shock* dolar AS menunjukkan bahwa hasil IRF tidak sesuai dengan hipotesis, dimana depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menyebabkan inflasi turun, seharusnya meningkatkan inflasi. Hal ini mungkin dikarenakan nilai impor asal Amerika Serikat tidak sebesar Jepang, sehingga pengaruhnya *shock* dolar AS terhadap inflasi dalam transmisi langsung tidak signifikan.
- 2) Pada transmisi jalur nilai tukar langsung yang dipengaruhi oleh *shock* Yen Jepang menunjukkan bahwa hasil IRF sesuai dengan hipotesis, dimana depresiasi nilai tukar rupiah terhadap Yen Jepang meningkatkan inflasi. Hal ini mungkin dikarenakan nilai impor asal Jepang lebih dominan dibandingkan mitra dagang utama lainnya, sehingga pengaruhnya *shock* Yen Jepang terhadap inflasi dalam transmisi langsung cukup signifikan.
- 3) Pada transmisi jalur nilai tukar tidak langsung yang dipengaruhi oleh *shock* dolar AS menunjukkan bahwa hasil IRF tidak sesuai dengan hipotesis, dimana depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menurunkan ekspor neto tetapi menyebabkan GDP dan inflasi meningkat.
- 4) Pada transmisi jalur nilai tukar tidak langsung yang dipengaruhi oleh *shock* Yen Jepang menunjukkan bahwa hasil IRF tidak sesuai dengan hipotesis, dimana apresiasi nilai tukar rupiah terhadap Yen Jepang menurunkan ekspor neto GDP dan inflasi.

5.2. Saran

Dari temuan-temuan penelitian ini, beberapa saran yang dapat disampaikan dalam kaitannya dengan kebijakan moneter di Indonesia adalah sebagai berikut :

- a) Kebijakan moneter perlu lebih disosialisasikan, sehingga lebih mampu memberikan kepastian arah pergerakan variabel-variabel makro bagi para pelaku ekonomi.
- b) Stabilitas perekonomian di masa yang akan datang diharapkan dapat tercapai dengan meningkatkan efektifitas sistem koordinasi antara otoritas fiskal dan otoritas moneter.

DAFTAR REFERENSI

- Agenor, P.R., McDermott, C.J., & Prasad, E.S. (2000). Macroeconomic fluctuations in developing countries: Some stylized facts. *World Bank Economic Review*, 14, 2.
- Agung, Juda., Astiyah, Siti., Sukowati, Elisabeth., Prastowo, Nugroho J., Muttaqin, M.F., & Ismal, Rifqi. (2003, Desember). Identifikasi variabel informasi dalam framework inflation targeting. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, 59-77.
- Bank Indonesia (2006). *Laporan tahunan perekonomian Indonesia 2006*. Februari, 2007. <http://www.bi.go.id>.
- Csermely, Agnes, & Vonnak, Balazs. (2002, September). The role of the exchange rate in the transmission mechanism in Hungary. *National Bank of Hungary*, 20-22.
- Edwards, Sebastian. (2004). Financial openness, sudden stops, and current account reversals. *American Economic Review*, 2, 94 .
- Jimenez, J.F. (2001). Business cycles in small open economies: The case of Costa Rica. *Working Paper International Monetary Funds*, 270-330.
- Juhro, Solikin M. (2007, Januari). Karakteristik tekanan inflasi di Indonesia: Pengaruh dinamis sisi permintaan-penawaran dan prospek ke depan. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, 3, 73-107.
- Julaihah, Umi & Insukindro. (2004, September). Analisis dampak kebijakan moneter terhadap variabel makroekonomi di Indonesia tahun 1983.1-2003.2. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, 36-41.
- Kandil, Magda & Mirzaie, Ida Aghdas. (2003). The effect of exchange rate fluctuation on output and prices: Evidence from developing countries. *Working Paper International Monetary Funds*, 79-112.
- Laksono, Beta Yulianita G. (2005). Identifikasi jalur mekanisme transmisi dan efektivitas kebijakan moneter dalam mencapai tingkat inflasi yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. *Disertasi Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia*.

- Mishkin, F.S. (2001). The economics of money, banking and financial market. *Addison Wesley*, 24-64.
- Muelgini, Yokc. (2004). Pemetaan mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia. *Disertasi Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia*.
- Nuryati, Yati., Siregar, Hermanto., & Ratnawati, Anny. (2006, Juni). Dampak kebijakan inflation targeting terhadap beberapa variabel makroekonomi di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, 113-134.
- Parrado, Eric. (2001). Effect of foreign and domestic monetary policy in small open economy: The case of Chile. *Working Paper Central Bank of Chile*, 108.
- Pepah, Christine H. Lydia. (2002, Triwulan I). Melemahnya yen serta dampaknya terhadap ekonomi asia. *Laporan Perkembangan Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional Bank Indonesia*.
- Pratomo, Wahyu. (2007, Triwulan II). Krisis KPR Subprime AS dan Gejolak Pasar Saham Dunia. *Laporan Perkembangan Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional Bank Indonesia*.
- Romer, David. (2006). *Advanced macroeconomics* (3rd ed.). New York: Mc Graw-Hill.
- Simorangkir, Iskandar. (2007, Januari). Koordinasi kebijakan moneter dan fiskal di Indonesia: Suatu kajian dengan pendekatan game theory. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*.
- Siswanto, Benny., Kurniati, Yati., Gunawan, & Binhadi, Sari II. (2003, Desember) Exchange rate channel of monetary transmission in Indonesia. *Working Paper Bank of Indonesia*, 59-190.
- Warjiyo, Perry. (2004). *Diktat kuliah ekonomi keuangan internasional*. Jakarta: Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia.
- Warjiyo, Perry. (2004). *Diktat kuliah ekonomi moneter*. Jakarta: Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia.
- Verbeek, M. (2000). *A guide to modern econometrics*. England: John Wiley and Sons.

Data : Variabel Makroekonomi

Periode		Nilai Tukar		Nilai Impor		Ekspor Neto	GDP	IHK
Tahun	Bulan	AS	JPG	AS	JPG	BPS	BI	BI
2000	Januari	210542	238427	7425	6947.71	2224.5	294190.06	97.55
	Februari	201472	322433	7505	6815.61	2673.4	317533.13	97.62
	Maret	222753	397646	7590	7188.19	2685.9	330444	97.18
	April	222962	287421	7945	7461.86	2673.1	321989.16	97.72
	Mei	264982	338212	8620	8106.46	2474.3	301639.07	98.54
	Juni	273999	477338	8735	8283.57	2872.7	282867.9	99.03
	Juli	332051	550921	9003	8227.57	2703.8	281164.11	100.3
	Agustus	272024	453142	8290	7783.33	2339.5	290797.76	100.82
	September	327873	495877	8780	8131.91	2326.7	308053.2	100.76
	Oktober	254748	547778	9395	8618.5	2075.0	324085.53	101.93
	November	279005	557024	9530	8567.08	1665.4	338187.95	103.27
	Desember	201943	317013	9595	8357.3	1894.4	344524.4	105.28
2001	Januari	227549	349498	9450	8131.49	1949.2	339789.72	105.63
	Februari	199341	318393	9835	8452.97	1561.2	328167.39	106.55
	Maret	254049	386390	10400	8370	2143.6	316371.8	107.5
	April	242941	415912	11675	9420.66	1869.7	312297.86	107.99
	Mei	284929	290802	11058	9217.33	1937.7	313178.65	109.21
	Juni	207270	280699	11440	9220.24	2143.5	317427.8	111.03
	Juli	225544	241061	9525	7629.47	2412.4	321560.31	113.39
	Agustus	262647	292730	8865	7453.66	2774.7	325420.06	113.15
	September	209384	252570	9675	8111.52	2217.1	326952.3	113.87
	Oktober	208230	266733	10435	8558.55	2440.5	324905.05	114.64
	November	244965	336989	10430	8415.04	1777.3	320707.05	116.6
	Desember	298233	372941	10400	7915.68	2217.1	316589.8	118.49
2002	Januari	171983	254666	10320	7779.89	1999.6	315394.28	96.95
	Februari	187722	264538	10189	7611.7	2014.8	316309.48	98.11
	Maret	155122	313679	9655	7296.43	2192.2	319133.9	98.39
	April	229194	468765	9316	7269.61	2418.5	322979.3	98.18
	Mei	226930	318970	8785	7122.03	2226.9	327603.07	98.96
	Juni	210953	322202	8730	7308.81	2632.2	332075.9	99.26
	Juli	202267	379073	9108	7600.46	2355.6	334914.31	99.96
	Agustus	229215	400599	8867	7509.01	2103.7	336305.87	100.32
	September	243309	406360	9015	7412.14	2282.1	335884	100.88
	Oktober	204888	382685	9233	7507.43	2223.6	334043.2	101.36
	November	204634	373144	8976	7338.14	1481.3	331347.33	103.22
	Desember	199228	320693	8940	7539.54	1915.5	329121.3	104.44
2003	Januari	297163	365895	8876	7449.13	2258.2	328627.02	105.37
	Februari	213938	833625	8905	7563.61	2162.3	329170.5	105.57
	Maret	262431	369344	8908	7449.73	2344.4	329994.7	105.44
	April	251032	350301	8675	7263.38	2435.3	330796.31	105.66
	Mei	224585	392786	8279	6961.54	2384.8	332180.71	106.04
	Juni	192259	320536	8285	6912.83	2848.4	335207	106.19
	Juli	231007	408790	8505	7081.02	2661.7	339757.73	106.23
	Agustus	178865	254930	8535	7285.85	2327.5	344715.08	106.85
	September	168175	281980	8389	7552.57	2316.5	347784.7	107.27
	Oktober	166010	342918	8495	7806.84	2255.3	347116.41	107.93

Lampiran I (Lanjutan)

	November	179302	352660	8537	7813.84	2163.1	344079.5	108.93
	Desember	237222	504437	8465	7916.77	2350.2	340487.4	109.83
2004	Januari	338982	392184	8441	7964.35	1700.2	339072.41	110.45
	Februari	194041	394075	8447	7715.22	1518.3	339387.2	110.43
	Maret	284019	493740	8587	8212.13	1617.2	341903.3	110.83
	April	331903	504243	8661	7856.15	1725.6	346170.87	111.91
	Mei	222622	426203	9210	8384.17	2161.6	351493.49	112.9
	Juni	272316	506765	9415	8680.23	2149.1	356253.4	113.44
	Juli	221229	514352	9168	8187.55	1777.5	359617.68	113.88
	Agustus	252469	509957	9328	8507.85	2290.1	362787.64	113.98
	September	268278	569492	9170	8263.88	2994.5	367749.4	114
	Oktober	279754	553089	9090	8561.35	3248.0	374293.47	114.64
	November	220352	476647	9018	8739.65	2224.5	380328.98	115.66
	2005	Desember	415750	679010	9290	9042.26	1653.5	381569.4
Januari		314510	697097	9165	8844.4	2010.9	376453.78	118.53
Februari		298829	754893	9260	8835.47	2100.0	368488.16	118.33
Maret		369722	969515	9480	8848.25	2187.6	363904.1	120.59
April		374044	956162	9570	9040.68	1678.2	368037.94	121
Mei		419434	831104	9495	8775.83	2235.2	377326.27	121.25
Juni		332875	881085	9713	8798.81	2073.4	387310.4	121.86
Juli		396799	977798	9819	8747.45	2168.5	392158.28	122.81
Agustus		378979	841042	10240	9211.13	1787.2	393412.56	123.48
September		283588	909176	10310	9124.3	2458.5	391242.5	124.33
Oktober		300507	900568	10090	8724.61	2897.2	387355.27	135.15
November		283796	712976	10035	8392.23	2735.1	382435.19	136.92
Desember	500019	782510	9830	8342.18	3199.6	378704.5	136.86	
2006	Januari	332276	776390	9395	8008.02	3169.6	377877.44	138.72
	Februari	333090	790730	9230	7925.81	2869.6	378588.88	139.53
	Maret	373102	772890	9075	7697.86	3085.8	378965.7	139.57
	April	479012	702452	8775	7672.14	2861.6	378365.87	139.64
	Mei	317899	692447	9220	8220.04	3272.5	378341.51	140.16
	Juni	375161	751428	9300	8095.76	2729.2	381675.8	140.79
	Juli	449203	726644	9070	7912.77	3466.3	389755.58	141.42
	Agustus	503966	742587	9100	7766.5	3207.1	400491.07	141.88
	September	390927	699808	9235	7841.23	3420.5	410396.1	142.42
	Oktober	237976	647413	9110	7754.85	4174.8	415009.7	143.65
	November	373954	947781	9165	7885.92	3108.1	415587.52	144.14
	Desember	325725	793382	9020	7579.53	4529.4	412410.4	145.89
2007	Januari	406730	773905	9090	7472.57	3038.9	408209.51	147.41
	Februari	366681	701173	9160	7732.9	3531.4	404069.61	148.32
	Maret	409108	782958	9118	7757.7	3418.3	403525.8	148.67
	April	442781	793845	9083	7599.89	3269.5	409706.85	148.43
	Mei	464603	745361	8828	7265.55	3352.4	420642.04	148.58
	Juni	441756	727606	9054	7346.64	3542.4	433954.3	148.92

Data : Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNER_AS

Null Hypothesis: LNER_AS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.214824	0.0223
Test critical values: 1% level	-3.505595	
5% level	-2.894332	
10% level	-2.584325	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER_AS)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:36

Sample(adjusted): 2000:02 2007:06

Included observations: 89 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNER_AS(-1)	-0.159395	0.049581	-3.214824	0.0018
C	1.456620	0.452419	3.219627	0.0018
R-squared	0.106181	Mean dependent var		0.002229
Adjusted R-squared	0.095907	S.D. dependent var		0.039292
S.E. of regression	0.037360	Akaike info criterion		-3.714205
Sum squared resid	0.121433	Schwarz criterion		-3.658281
Log likelihood	167.2821	F-statistic		10.33509
Durbin-Watson stat	1.684117	Prob(F-statistic)		0.001832

Data : Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on D(LNER_AS)

Null Hypothesis: D(LNER_AS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.219890	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER_AS,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:31

Sample(adjusted): 2000:03 2007:06

Included observations: 88 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNER_AS(-1))	-0.881678	0.107261	-8.219890	0.0000
C	0.001900	0.004211	0.451039	0.6531
R-squared	0.439982	Mean dependent var		0.000165
Adjusted R-squared	0.433471	S.D. dependent var		0.052422
S.E. of regression	0.039457	Akaike info criterion		-3.604731
Sum squared resid	0.133891	Schwarz criterion		-3.548428
Log likelihood	160.6082	F-statistic		67.56660
Durbin-Watson stat	1.975431	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Nilai Tukar Rupiah Terhadap Yen Jepang

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNER_JPG

Null Hypothesis: LNER_JPG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.806328	0.0614
Test critical values: 1% level	-3.505595	
5% level	-2.894332	
10% level	-2.584325	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER_JPG)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:39

Sample(adjusted): 2000:02 2007:06

Included observations: 89 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNER_JPG(-1)	-0.153108	0.054558	-2.806328	0.0062
C	1.376135	0.490163	2.807507	0.0062
R-squared	0.083009	Mean dependent var		0.000627
Adjusted R-squared	0.072468	S.D. dependent var		0.040712
S.E. of regression	0.039209	Akaike info criterion		-3.617613
Sum squared resid	0.133748	Schwarz criterion		-3.561688
Log likelihood	162.9838	F-statistic		7.875477
Durbin-Watson stat	1.823246	Prob(F-statistic)		0.006183

Data : Nilai Tukar Rupiah Terhadap Yen Jepang

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on D(LNER_JPG)

Null Hypothesis: D(LNER_JPG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.937412	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNER_JPG,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:40

Sample(adjusted): 2000:05 2007:06

Included observations: 86 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNER_JPG(-1))	-1.418103	0.178661	-7.937412	0.0000
D(LNER_JPG(-1),2)	0.413195	0.143272	2.883979	0.0050
D(LNER_JPG(-2),2)	0.350289	0.102690	3.411125	0.0010
C	0.000348	0.004181	0.083347	0.9338
R-squared	0.558092	Mean dependent var		-0.000305
Adjusted R-squared	0.541925	S.D. dependent var		0.057235
S.E. of regression	0.038737	Akaike info criterion		-3.618628
Sum squared resid	0.123048	Schwarz criterion		-3.504472
Log likelihood	159.6010	F-statistic		34.51968
Durbin-Watson stat	2.017002	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Nilai Impor Non Migas Menurut Negara Asal – Amerika Serikat

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNIM_AS

Null Hypothesis: LNIM_AS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.107196	0.7099
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIM_AS)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:41

Sample(adjusted): 2000:05 2007:06

Included observations: 86 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNIM_AS(-1)	-0.101031	0.091250	-1.107196	0.2715
D(LNIM_AS(-1))	-0.571936	0.127446	-4.487687	0.0000
D(LNIM_AS(-2))	-0.339975	0.130587	-2.603427	0.0110
D(LNIM_AS(-3))	-0.246835	0.109736	-2.249351	0.0272
C	1.282604	1.141206	1.123902	0.2644
R-squared	0.334419	Mean dependent var		0.007951
Adjusted R-squared	0.301551	S.D. dependent var		0.238705
S.E. of regression	0.199494	Akaike info criterion		-0.329688
Sum squared resid	3.223614	Schwarz criterion		-0.186994
Log likelihood	19.17659	F-statistic		10.17456
Durbin-Watson stat	1.974179	Prob(F-statistic)		0.000001

Data : Nilai Impor Non Migas Menurut Negara Asal – Amerika Serikat

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on D(LNIM_AS)

Null Hypothesis: D(LNIM_AS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.881159	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.508326	
5% level	-2.895512	
10% level	-2.584952	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIM_AS,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:42

Sample(adjusted): 2000:05 2007:06

Included observations: 86 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIM_AS(-1))	-2.325470	0.261843	-8.881159	0.0000
D(LNIM_AS(-1),2)	0.675039	0.197288	3.421597	0.0010
D(LNIM_AS(-2),2)	0.278501	0.106089	2.625156	0.0103
C	0.019292	0.021658	0.890792	0.3756
R-squared	0.770831	Mean dependent var		-0.000597
Adjusted R-squared	0.762447	S.D. dependent var		0.409870
S.E. of regression	0.199768	Akaike info criterion		-0.337923
Sum squared resid	3.272401	Schwarz criterion		-0.223767
Log likelihood	18.53069	F-statistic		91.93832
Durbin-Watson stat	1.988086	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Nilai Impor Non Migas Menurut Negara Asal – Jepang

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNIM_JPG

Null Hypothesis: LNIM_JPG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.274308	0.6384
Test critical values:		
1% level	-3.507394	
5% level	-2.895109	
10% level	-2.584738	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIM_JPG)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:44

Sample(adjusted): 2000:04 2007:06

Included observations: 87 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNIM_JPG(-1)	-0.070474	0.055304	-1.274308	0.2061
D(LNIM_JPG(-1))	-0.373336	0.106520	-3.504841	0.0007
D(LNIM_JPG(-2))	-0.309961	0.102047	-3.037453	0.0032
C	0.938233	0.724351	1.295273	0.1988
R-squared	0.220557	Mean dependent var		0.006945
Adjusted R-squared	0.192384	S.D. dependent var		0.219968
S.E. of regression	0.197680	Akaike info criterion		-0.359452
Sum squared resid	3.243410	Schwarz criterion		-0.246077
Log likelihood	19.63615	F-statistic		7.828772
Durbin-Watson stat	2.036360	Prob(F-statistic)		0.000116

Data : Nilai Impor Non Migas Menurut Negara Asal – Jepang

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on D(LNIM_JPG)

Null Hypothesis: D(LNIM_JPG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.75897	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.507394	
5% level	-2.895109	
10% level	-2.584738	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNIM_JPG,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:45

Sample(adjusted): 2000:04 2007:06

Included observations: 87 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNIM_JPG(-1))	-1.751160	0.162763	-10.75897	0.0000
D(LNIM_JPG(-1),2)	0.334974	0.100512	3.332676	0.0013
C	0.015585	0.021359	0.729661	0.4676
R-squared	0.699626	Mean dependent var		-0.002687
Adjusted R-squared	0.692474	S.D. dependent var		0.357790
S.E. of regression	0.198412	Akaike info criterion		-0.363065
Sum squared resid	3.306866	Schwarz criterion		-0.278033
Log likelihood	18.79331	F-statistic		97.82576
Durbin-Watson stat	2.057469	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Nilai Ekspor Neto Indonesia

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNNX_AS

Null Hypothesis: LNNX has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.335262	0.1634
Test critical values: 1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNNX)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:47

Sample(adjusted): 2000:03 2007:06

Included observations: 88 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNNX(-1)	-0.184638	0.079065	-2.335262	0.0219
D(LNNX(-1))	-0.257176	0.106067	-2.424658	0.0174
C	1.440032	0.614800	2.342276	0.0215
R-squared	0.179130	Mean dependent var		0.003198
Adjusted R-squared	0.159816	S.D. dependent var		0.171503
S.E. of regression	0.157203	Akaike info criterion		-0.829067
Sum squared resid	2.100574	Schwarz criterion		-0.744613
Log likelihood	39.47896	F-statistic		9.274360
Durbin-Watson stat	2.034175	Prob(F-statistic)		0.000227

Data : Nilai Ekspor Neto Indonesia

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on D(LNNX)

Null Hypothesis: D(LNNX) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.50824	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNNX,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:48

Sample(adjusted): 2000:03 2007:06

Included observations: 88 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNNX(-1))	-1.353570	0.100203	-13.50824	0.0000
C	0.004846	0.017193	0.281879	0.7787
R-squared	0.679669	Mean dependent var		-0.001462
Adjusted R-squared	0.675945	S.D. dependent var		0.283213
S.E. of regression	0.161221	Akaike info criterion		-0.789611
Sum squared resid	2.235343	Schwarz criterion		-0.733307
Log likelihood	36.74286	F-statistic		182.4727
Durbin-Watson stat	2.101710	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Gross Domestic Product

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNGDP

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.696165	0.9996
Test critical values:		
1% level	-3.514426	
5% level	-2.898145	
10% level	-2.586351	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:51

Sample(adjusted): 2000:11 2007:06

Included observations: 80 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP(-1)	0.006235	0.003676	1.696165	0.0944
D(LNGDP(-1))	1.936816	0.111032	17.44373	0.0000
D(LNGDP(-2))	-1.443592	0.211316	-6.831442	0.0000
D(LNGDP(-3))	-0.522745	0.197818	-2.642559	0.0102
D(LNGDP(-4))	1.705568	0.164597	10.36209	0.0000
D(LNGDP(-5))	-1.245720	0.193620	-6.433832	0.0000
D(LNGDP(-6))	-0.288930	0.150859	-1.915224	0.0596
D(LNGDP(-7))	1.139901	0.131820	8.647390	0.0000
D(LNGDP(-8))	-0.874597	0.143398	-6.099075	0.0000
D(LNGDP(-9))	0.236624	0.075785	3.122318	0.0026
C	-0.078348	0.046856	-1.672078	0.0990
R-squared	0.969454	Mean dependent var		0.003649
Adjusted R-squared	0.965027	S.D. dependent var		0.013801
S.E. of regression	0.002581	Akaike info criterion		-8.954218
Sum squared resid	0.000460	Schwarz criterion		-8.626689
Log likelihood	369.1687	F-statistic		218.9893
Durbin-Watson stat	2.079703	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Gross Domestic Product

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNGDP

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.539112	0.0093
Test critical values: 1% level	-3.514426	
5% level	-2.898145	
10% level	-2.586351	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNGDP,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:52

Sample(adjusted): 2000:11 2007:06

Included observations: 80 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.301969	0.085323	-3.539112	0.0007
D(LNGDP(-1),2)	1.269904	0.094557	13.43006	0.0000
D(LNGDP(-2),2)	-0.204147	0.161364	-1.265130	0.2100
D(LNGDP(-3),2)	-0.694761	0.102947	-6.748760	0.0000
D(LNGDP(-4),2)	1.014897	0.104825	9.681813	0.0000
D(LNGDP(-5),2)	-0.245314	0.128269	-1.912501	0.0599
D(LNGDP(-6),2)	-0.511528	0.069811	-7.327337	0.0000
D(LNGDP(-7),2)	0.641845	0.081621	7.863679	0.0000
D(LNGDP(-8),2)	-0.251175	0.076300	-3.291933	0.0016
C	0.001125	0.000440	2.560038	0.0126
R-squared	0.931391	Mean dependent var		-0.000245
Adjusted R-squared	0.922570	S.D. dependent var		0.009399
S.E. of regression	0.002615	Akaike info criterion		-8.938368
Sum squared resid	0.000479	Schwarz criterion		-8.640615
Log likelihood	367.5347	F-statistic		105.5867
Durbin-Watson stat	2.041854	Prob(F-statistic)		0.000000

Data : Indeks Harga Konsumen

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on LNCPI

Null Hypothesis: LNCPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.212088	0.9320
Test critical values: 1% level	-3.505595	
5% level	-2.894332	
10% level	-2.584325	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNCPI)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:54

Sample(adjusted): 2000:02 2007:06

Included observations: 89 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCPI(-1)	-0.004141	0.019524	-0.212088	0.8325
C	0.024398	0.092662	0.263304	0.7929
R-squared	0.000517	Mean dependent var		0.004753
Adjusted R-squared	-0.010972	S.D. dependent var		0.024098
S.E. of regression	0.024229	Akaike info criterion		-4.580288
Sum squared resid	0.051074	Schwarz criterion		-4.524363
Log likelihood	205.8228	F-statistic		0.044982
Durbin-Watson stat	2.085463	Prob(F-statistic)		0.832534

Data : Indeks Harga Konsumen

Augmented Dickey-Fuller unit Root Test on D(LNCPI)

Null Hypothesis: D(LNCPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.718710	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.506484	
5% level	-2.894716	
10% level	-2.584529	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNCPI,2)

Method: Least Squares

Date: 01/06/09 Time: 08:55

Sample(adjusted): 2000:03 2007:06

Included observations: 88 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCPI(-1))	-1.046744	0.107704	-9.718710	0.0000
C	0.005023	0.002646	1.898324	0.0610
R-squared	0.523422	Mean dependent var		1.78E-05
Adjusted R-squared	0.517881	S.D. dependent var		0.035062
S.E. of regression	0.024346	Akaike info criterion		-4.570471
Sum squared resid	0.050973	Schwarz criterion		-4.514168
Log likelihood	203.1007	F-statistic		94.45333
Durbin-Watson stat	2.003663	Prob(F-statistic)		0.000000

Uji Kausalitas

Transmisi Jalur Langsung

Shock Dolar AS

Granger Causality Test

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/06/09 Time: 08:57

Sample: 2000:01 2007:06

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNIM_AS does not Granger Cause LNER_AS	88	0.38387	0.68242
LNER_AS does not Granger Cause LNIM_AS		0.09592	0.90864
LNCPPI does not Granger Cause LNER_AS	88	0.03655	0.96412
LNER_AS does not Granger Cause LNCPPI		0.33164	0.71869
LNCPPI does not Granger Cause LNIM_AS	88	6.29752	0.00284
LNIM_AS does not Granger Cause LNCPPI		0.45996	0.63291

Uji Kausalitas

Transmisi Jalur Langsung

Shock Yen Jepang

Granger Causality Test

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/06/09 Time: 09:00

Sample: 2000:01 2007:06

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNIM_JPG does not Granger Cause LNER_JPG	88	0.08476	0.91881
LNER_JPG does not Granger Cause LNIM_JPG		0.14275	0.86718
LNCPI does not Granger Cause LNER_JPG	88	0.30692	0.73654
LNER_JPG does not Granger Cause LNCPI		2.49268	0.08886
LNCPI does not Granger Cause LNIM_JPG	88	1.06405	0.34971
LNIM_JPG does not Granger Cause LNCPI		1.70754	0.18762

Uji Kausalitas

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Dolar AS

Granger Causality Test

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/06/09 Time: 09:01

Sample: 2000:01 2007:06

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNNX does not Granger Cause LNER_AS	88	0.81952	0.44418
LNER_AS does not Granger Cause LNNX		1.68964	0.19087
LNGDP does not Granger Cause LNER_AS	88	0.35889	0.69953
LNER_AS does not Granger Cause LNGDP		2.95252	0.05772
LNCPI does not Granger Cause LNER_AS	88	0.03655	0.96412
LNER_AS does not Granger Cause LNCPI		0.33164	0.71869
LNGDP does not Granger Cause LNNX	88	2.19097	0.11823
LNNX does not Granger Cause LNGDP		1.12999	0.32795
LNCPI does not Granger Cause LNNX	88	3.85871	0.02498
LNNX does not Granger Cause LNCPI		0.38927	0.67878
LNCPI does not Granger Cause LNGDP	88	12.1042	2.4E-05
LNGDP does not Granger Cause LNCPI		3.65300	0.03016

Uji Kausalitas

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Yen Jepang

Granger Causality Test

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/06/09 Time: 09:03

Sample: 2000:01 2007:06

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LNNX does not Granger Cause LNER_JPG	88	0.40250	0.66994
LNER_JPG does not Granger Cause LNNX		1.57734	0.21265
LNGDP does not Granger Cause LNER_JPG	88	0.00225	0.99775
LNER_JPG does not Granger Cause LNGDP		2.79738	0.06673
LNCPI does not Granger Cause LNER_JPG	88	0.30692	0.73654
LNER_JPG does not Granger Cause LNCPI		2.49268	0.08886
LNGDP does not Granger Cause LNNX	88	2.19097	0.11823
LNNX does not Granger Cause LNGDP		1.12999	0.32795
LNCPI does not Granger Cause LNNX	88	3.85871	0.02498
LNNX does not Granger Cause LNCPI		0.38927	0.67878
LNCPI does not Granger Cause LNGDP	88	12.1042	2.4E-05
LNGDP does not Granger Cause LNCPI		3.65300	0.03016

Uji Kointegrasi

Transmisi Jalur Langsung

Shock Dolar AS

Johansen Cointegration Test

Date: 01/06/09 Time: 09:04
 Sample(adjusted): 2001:07 2007:06
 Included observations: 72 after adjusting endpoints
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LNER_AS LNIM_AS LNCPI
 Lags interval (in first differences): 1 to 17

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.363371	65.36019	29.68	35.65
At most 1 **	0.270278	32.84724	15.41	20.04
At most 2 **	0.131615	10.16063	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.363371	32.51295	20.97	25.52
At most 1 **	0.270278	22.68661	14.07	18.63
At most 2 **	0.131615	10.16063	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LNER_AS	LNIM_AS	LNCPI
51.83658	-14.22802	17.83005
-31.93830	47.83662	-76.84322
17.51908	8.889406	-38.11799

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LNER_AS)	D(LNIM_AS)	D(LNCPI)
-0.009401	-0.021016	-0.003245
-0.002756	-0.048918	0.002665
0.002120	-0.030423	-0.002274

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 484.7784

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_AS	LNIM_AS	LNCPI
1.000000	-0.274478	0.343967
	(0.22392)	(0.44787)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_AS)	-0.487339 (0.17523)
D(LNIM_AS)	-1.089404 (1.53496)
D(LNCPI)	-0.168234 (0.10902)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 496.1217

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_AS	LNIM_AS	LNCPI
1.000000	0.000000	-0.118699 (0.13462)
0.000000	1.000000	-1.685618 (0.18966)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_AS)	-0.399310 (0.20219)	0.001916 (0.16573)
D(LNIM_AS)	0.472959 (1.66842)	-2.041062 (1.36759)
D(LNCPI)	-0.253364 (0.12252)	0.173682 (0.10043)

Uji Kointegrasi

Transmisi Jalur Langsung

Shock Yen Jepang

Johansen Cointegration Test

Date: 01/06/09 Time: 09:07

Sample(adjusted): 2001:07 2007:06

Included observations: 72 after adjusting endpoints

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LNER_JPG LNIM_JPG LNCPI

Lags interval (in first differences): 1 to 17

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.655182	99.50207	29.68	35.65
At most 1 **	0.259811	22.84083	15.41	20.04
At most 2	0.016251	1.179678	3.76	6.65

() denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Trace test indicates 2 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.655182	76.66124	20.97	25.52
At most 1 **	0.259811	21.66115	14.07	18.63
At most 2	0.016251	1.179678	3.76	6.65

() denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LNER_JPG	LNIM_JPG	LNCPI
40.34414	12.54151	-19.42548
43.00302	-39.15789	70.14414
-17.11131	-13.75181	49.07613

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LNER_JPG)	-0.014288	-0.002769	0.001754
D(LNIM_JPG)	-0.000974	0.031984	0.007373
D(LNCPI)	0.004362	-0.002826	0.000597

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 522.0155

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_JPG	LNIM_JPG	LNCPI
1.000000	0.310863	-0.481494
	(0.16727)	(0.34983)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_JPG)	-0.576424
-------------	-----------

	(0.16718)
D(LNIM_JPG)	-0.039301
	(0.78989)
D(LNCPI)	0.175983
	(0.07327)

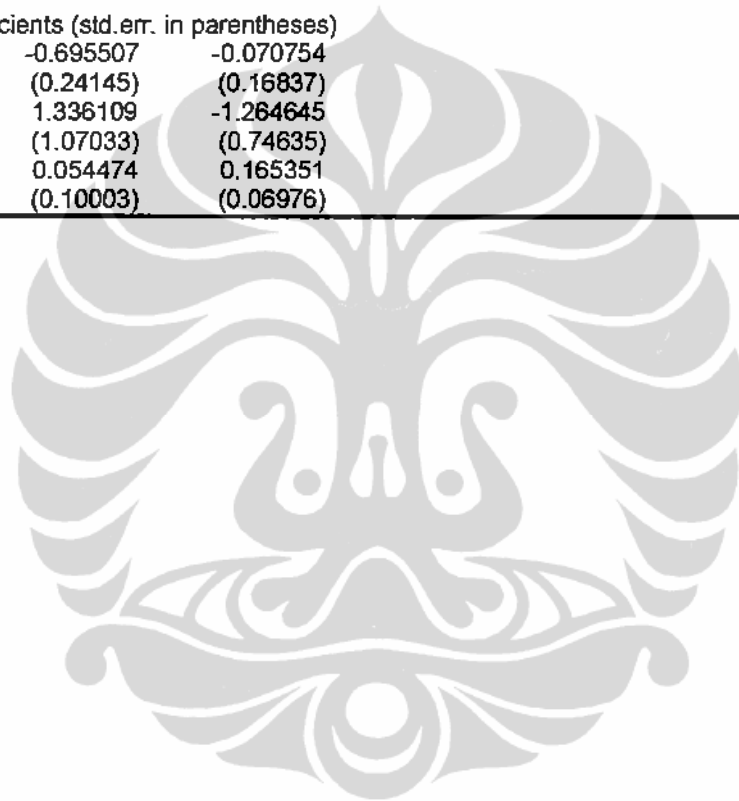
2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 532.8461

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_JPG	LNIM_JPG	LNCPI
1.000000	0.000000	0.056180
		(0.08571)
0.000000	1.000000	-1.729619
		(0.18121)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_JPG)	-0.695507	-0.070754
	(0.24145)	(0.16837)
D(LNIM_JPG)	1.336109	-1.264645
	(1.07033)	(0.74635)
D(LNCPI)	0.054474	0.165351
	(0.10003)	(0.06976)



Uji Kointegrasi

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Dolar AS

Johansen Cointegration Test

Date: 01/06/09 Time: 09:09
 Sample(adjusted): 2001:03 2007:06
 Included observations: 76 after adjusting endpoints
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LNER_AS LNNX LNGDP LNCPI
 Lags interval (in first differences): 1 to 13

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.677651	123.9399	47.21	54.46
At most 1 **	0.252519	37.89865	29.68	35.65
At most 2 *	0.167650	15.77916	15.41	20.04
At most 3	0.023830	1.832972	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 5% level
 Trace test indicates 2 cointegrating equation(s) at the 1% level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.677651	86.04125	27.07	32.24
At most 1 *	0.252519	22.11949	20.97	25.52
At most 2	0.167650	13.94618	14.07	18.63
At most 3	0.023830	1.832972	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating equation(s) at the 5% level
 Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 1% level

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LNER_AS	LNNX	LNGDP	LNCPI
-56.54886	-29.91493	-77.24912	90.87305
-11.76310	18.61645	2.398677	-28.06386
-10.14884	20.59435	74.29515	-60.28131
-7.072675	23.33098	21.72376	-23.26415

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LNER_AS)	D(LNNX)	D(LNGDP)	D(LNCPI)
0.002298	-0.001797	-0.000958	-0.001222
-0.021215	-0.035576	-0.010538	0.004985
0.000875	-0.000118	0.000224	7.43E-05
-0.006045	-0.002463	0.003561	-0.000277

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 994.1891

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_AS	LNNX	LNGDP	LNCPI
1.000000	0.529010 (0.11227)	1.366060 (0.24098)	-1.606983 (0.24059)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_AS)	-0.129960 (0.11016)
D(LNNX)	1.199687 (1.00375)
D(LNGDP)	-0.049481 (0.01176)
D(LNCPI)	0.341835 (0.13222)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 1005.249

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_AS	LNNX	LNGDP	LNCPI
1.000000	0.000000	0.972745 (0.41872)	-0.606711 (0.25388)
0.000000	1.000000	0.743491 (0.77065)	-1.890836 (0.46726)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_AS)	-0.108826 (0.11032)	-0.102196 (0.06730)
D(LNNX)	1.618175 (0.92692)	-0.027658 (0.56544)
D(LNGDP)	-0.048095 (0.01192)	-0.028369 (0.00727)
D(LNCPI)	0.370812 (0.13160)	0.134975 (0.08028)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 1012.222

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_AS	LNNX	LNGDP	LNCPI
1.000000	0.000000	0.000000	-0.218236 (0.11376)
0.000000	1.000000	0.000000	-1.593916 (0.30146)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.399360 (0.13614)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_AS)	-0.099102 (0.11136)	-0.121929 (0.07750)	-0.253031 (0.20358)
D(LNNX)	1.725124 (0.93185)	-0.244682 (0.64850)	0.770584 (1.70348)
D(LNGDP)	-0.050373 (0.01178)	-0.023747 (0.00820)	-0.051203 (0.02153)
D(LNCPI)	0.334672 (0.12598)	0.208313 (0.08767)	0.725629 (0.23030)

Uji Kointegrasi

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Yen Jepang

Johansen Cointegration Test

Date: 01/06/09 Time: 09:11
 Sample(adjusted): 2001:02 2007:06
 Included observations: 77 after adjusting endpoints
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LNER_JPG LNNX LNGDP LNCPI
 Lags interval (in first differences): 1 to 12

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.624204	136.1833	47.21	54.46
At most 1 **	0.297271	60.82264	29.68	35.65
At most 2 **	0.245646	33.65824	15.41	20.04
At most 3 **	0.143779	11.95244	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Trace test indicates 4 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.624204	75.36062	27.07	32.24
At most 1 **	0.297271	27.16439	20.97	25.52
At most 2 **	0.245646	21.70581	14.07	18.63
At most 3 **	0.143779	11.95244	3.76	6.65

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by bS11*b=I):**

LNER_JPG	LNNX	LNGDP	LNCPI
-76.73502	-62.81405	-38.21609	88.45409
17.74409	-1.130620	13.86263	-23.53835
-8.290858	-10.15959	31.61377	1.814319
-11.81309	-22.40759	-43.90077	57.84485

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LNER_JPG)	D(LNNX)	D(LNGDP)	D(LNCPI)
0.011009	-0.001857	-0.004369	-0.004557
0.038920	0.023755	0.015003	0.022566
0.000160	-0.000658	0.000237	0.000164
0.003139	0.003672	0.004346	-0.002457

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 932.0194

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_JPG	LNNX	LNGDP	LNCPI
1.000000	0.818584 (0.03975)	0.498027 (0.10184)	-1.152721 (0.08669)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_JPG)	-0.844754 (0.25862)
D(LNNX)	-2.986555 (1.25902)
D(LNGDP)	-0.012297 (0.02029)
D(LNCPI)	-0.240872 (0.19264)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 945.6016

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_JPG	LNNX	LNGDP	LNCPI
1.000000	0.000000	0.760800 (0.77963)	-1.313993 (0.57739)
0.000000	1.000000	-0.321009 (0.95884)	0.197013 (0.71010)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_JPG)	-0.877711 (0.26395)	-0.689402 (0.21054)
D(LNNX)	-2.565037 (1.24107)	-2.471604 (0.98996)
D(LNGDP)	-0.023964 (0.01828)	-0.009322 (0.01458)
D(LNCPI)	-0.175719 (0.18973)	-0.201325 (0.15134)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 956.4545

Normalized cointegrating coefficients (std.err. in parentheses)

LNER_JPG	LNNX	LNGDP	LNCPI
1.000000	0.000000	0.000000	-1.158624 (0.35508)
0.000000	1.000000	0.000000	0.131457 (0.38322)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.204219 (0.19127)

Adjustment coefficients (std.err. in parentheses)

D(LNER_JPG)	-0.841487 (0.25692)	-0.645013 (0.20646)	-0.584584 (0.16707)
D(LNNX)	-2.689427 (1.22680)	-2.624032 (0.98584)	-0.683762 (0.79775)
D(LNGDP)	-0.025933 (0.01802)	-0.011735 (0.01448)	-0.007732 (0.01172)
D(LNCPI)	-0.211751 (0.17891)	-0.245479 (0.14377)	0.068333 (0.11634)

Uji Vector Error Correction Model (VECM)

Transmisi Jalur Langsung

Shock Dolar AS

Vector Error Correction Estimates

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/06/09 Time: 09:14

Sample(adjusted): 2001:07 2007:06

Included observations: 72 after adjusting endpoints

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

Cointegrating Eq:	CointEq1		
LNER_AS(-1)	1.000000		
LNIM_AS(-1)	-0.274478 (0.22392) [-1.22580]		
LNCPI(-1)	0.343967 (0.44787) [0.76800]		
C	-7.330337		
Error Correction:	D(LNER_AS)	D(LNIM_AS)	D(LNCPI)
CointEq1	-0.487339 (0.17523) [-2.78116]	-1.089404 (1.53496) [-0.70973]	-0.168234 (0.10902) [-1.54313]
D(LNER_AS(-1))	0.264635 (0.19967) [1.32535]	-0.455873 (1.74907) [-0.26064]	0.198049 (0.12423) [1.59423]
D(LNER_AS(-2))	0.107395 (0.20560) [0.52235]	1.924625 (1.80097) [1.06866]	0.141810 (0.12792) [1.10863]
D(LNER_AS(-3))	0.015084 (0.19473) [0.07746]	0.463220 (1.70579) [0.27156]	0.072996 (0.12115) [0.60250]
D(LNER_AS(-4))	-0.074680 (0.17295) [-0.43180]	0.950317 (1.51499) [0.62728]	-0.096927 (0.10760) [-0.90078]
D(LNER_AS(-5))	-0.040723 (0.16390) [-0.24847]	0.591070 (1.43568) [0.41170]	0.152232 (0.10197) [1.49290]
D(LNER_AS(-6))	0.128150 (0.16429)	0.825032 (1.43913)	0.394756 (0.10221)

	[0.78003]	[0.57329]	[3.86202]
D(LNER_AS(-7))	0.496959 (0.21937) [2.26542]	-0.641569 (1.92159) [-0.33387]	-0.157356 (0.13648) [-1.15294]
D(LNER_AS(-8))	0.130467 (0.24407) [0.53454]	2.137316 (2.13801) [0.99967]	0.083108 (0.15185) [0.54729]
D(LNER_AS(-9))	0.001000 (0.23054) [0.00434]	1.484083 (2.01943) [0.73490]	-0.107297 (0.14343) [-0.74807]
D(LNER_AS(-10))	0.251859 (0.22339) [1.12746]	-0.712480 (1.95679) [-0.36411]	0.240826 (0.13898) [1.73278]
D(LNER_AS(-11))	0.507856 (0.18865) [2.69201]	-0.378775 (1.65255) [-0.22921]	-0.126097 (0.11737) [-1.07433]
D(LNER_AS(-12))	0.230370 (0.21438) [1.07459]	2.101331 (1.87790) [1.11898]	0.030251 (0.13338) [0.22680]
D(LNER_AS(-13))	-0.062872 (0.20981) [-0.29966]	0.367159 (1.83789) [0.19977]	0.053232 (0.13054) [0.40779]
D(LNER_AS(-14))	-0.084840 (0.20105) [-0.42198]	0.829895 (1.76115) [0.47122]	0.265733 (0.12509) [2.12439]
D(LNER_AS(-15))	0.357755 (0.22103) [1.61861]	-1.369441 (1.93612) [-0.70731]	-0.131996 (0.13751) [-0.95987]
D(LNER_AS(-16))	0.090045 (0.21587) [0.41712]	0.352142 (1.89100) [0.18622]	-0.016654 (0.13431) [-0.12400]
D(LNER_AS(-17))	0.158533 (0.21227) [0.74686]	0.931122 (1.85940) [0.50076]	0.216461 (0.13207) [1.63905]
D(LNIM_AS(-1))	-0.102075 (0.05464) [-1.86805]	-0.967072 (0.47865) [-2.02041]	-0.081542 (0.03400) [-2.39854]
D(LNIM_AS(-2))	-0.097120 (0.05911) [-1.64310]	-0.679830 (0.51777) [-1.31301]	-0.081527 (0.03677) [-2.21693]
D(LNIM_AS(-3))	-0.117806 (0.06212) [-1.89649]	-0.537398 (0.54413) [-0.98762]	-0.031278 (0.03865) [-0.80932]

D(LNIM_AS(-4))	-0.043026 (0.06230) [-0.69057]	-0.616591 (0.54577) [-1.12976]	-0.024765 (0.03876) [-0.63888]
D(LNIM_AS(-5))	-0.002864 (0.05879) [-0.04871]	-0.502147 (0.51498) [-0.97507]	-0.034751 (0.03658) [-0.95007]
D(LNIM_AS(-6))	-0.043933 (0.05588) [-0.78618]	-0.417420 (0.48950) [-0.85275]	-0.009582 (0.03477) [-0.27560]
D(LNIM_AS(-7))	-0.011228 (0.05207) [-0.21563]	-0.667651 (0.45613) [-1.46374]	0.004013 (0.03240) [0.12386]
D(LNIM_AS(-8))	0.023420 (0.04683) [0.50006]	-0.565827 (0.41026) [-1.37919]	-0.022241 (0.02914) [-0.76329]
D(LNIM_AS(-9))	0.010757 (0.04785) [0.22482]	-0.155069 (0.41915) [-0.36996]	-0.001609 (0.02977) [-0.05403]
D(LNIM_AS(-10))	-0.023074 (0.04776) [-0.48310]	-0.327476 (0.41838) [-0.78273]	0.013971 (0.02972) [0.47015]
D(LNIM_AS(-11))	-0.040555 (0.04267) [-0.95040]	-0.093435 (0.37379) [-0.24997]	-0.002494 (0.02655) [-0.09394]
D(LNIM_AS(-12))	-0.070355 (0.04073) [-1.72744]	0.118849 (0.35677) [0.33313]	0.011920 (0.02534) [0.47042]
D(LNIM_AS(-13))	-0.098989 (0.04079) [-2.42704]	-0.091405 (0.35727) [-0.25584]	0.046930 (0.02538) [1.84940]
D(LNIM_AS(-14))	-0.028555 (0.04992) [-0.57200]	-0.260456 (0.43729) [-0.59562]	0.046627 (0.03106) [1.50126]
D(LNIM_AS(-15))	-0.009331 (0.05641) [-0.16542]	0.015259 (0.49415) [0.03088]	0.006202 (0.03510) [0.17671]
D(LNIM_AS(-16))	-0.064086 (0.05373) [-1.19282]	0.254721 (0.47063) [0.54124]	0.004147 (0.03343) [0.12407]
D(LNIM_AS(-17))	-0.042050 (0.03548) [-1.18528]	-0.061839 (0.31076) [-0.19899]	0.002129 (0.02207) [0.09647]
D(LNCPI(-1))	-0.282364 (0.33127)	1.866286 (2.90185)	0.184095 (0.20611)

		[-0.85236]	[0.64314]	[0.89321]
D(LNCPI(-2))	0.137026 (0.34323) [0.39923]	1.097264 (3.00657) [0.36495]	0.126676 (0.21354) [0.59321]	
D(LNCPI(-3))	0.291158 (0.32799) [0.88770]	-1.348308 (2.87312) [-0.46928]	0.197227 (0.20406) [0.96649]	
D(LNCPI(-4))	0.160011 (0.28335) [0.56472]	-0.078828 (2.48205) [-0.03176]	-0.230707 (0.17629) [-1.30869]	
D(LNCPI(-5))	-0.434859 (0.28381) [-1.53221]	1.512892 (2.48611) [0.60854]	0.043791 (0.17658) [0.24800]	
D(LNCPI(-6))	-0.099261 (0.28898) [-0.34348]	-2.061512 (2.53141) [-0.81437]	-0.116613 (0.17979) [-0.64859]	
D(LNCPI(-7))	0.350909 (0.27445) [1.27857]	-0.598982 (2.40414) [-0.24915]	0.011715 (0.17076) [0.06861]	
D(LNCPI(-8))	0.327057 (0.30385) [1.07638]	0.195888 (2.66164) [0.07360]	-0.212163 (0.18904) [-1.12229]	
D(LNCPI(-9))	-0.509617 (0.30386) [-1.67713]	1.311442 (2.66174) [0.49270]	-0.099351 (0.18905) [-0.52552]	
D(LNCPI(-10))	-0.324985 (0.31133) [-1.04387]	1.011690 (2.72715) [0.37097]	0.030441 (0.19370) [0.15716]	
D(LNCPI(-11))	-0.255374 (0.33068) [-0.77226]	-1.503053 (2.89670) [-0.51888]	0.007036 (0.20574) [0.03420]	
D(LNCPI(-12))	0.212794 (0.24338) [0.87433]	-3.572132 (2.13193) [-1.67554]	-0.128809 (0.15142) [-0.85067]	
D(LNCPI(-13))	0.232597 (0.26791) [0.86817]	0.389240 (2.34686) [0.16586]	-0.125057 (0.16689) [-0.75025]	
D(LNCPI(-14))	-0.210920 (0.26134) [-0.80706]	0.515260 (2.28931) [0.22507]	0.033645 (0.16260) [0.20692]	
D(LNCPI(-15))	-0.077283 (0.23415) [-0.33005]	0.290035 (2.05110) [0.14140]	-0.019669 (0.14568) [-0.13501]	

D(LNCPI(-16))	0.431167 (0.22168) [1.94503]	-0.792978 (1.94182) [-0.40837]	-0.069113 (0.13792) [-0.50111]
D(LNCPI(-17))	0.170526 (0.19144) [0.89076]	1.671177 (1.67695) [0.99656]	0.057051 (0.11911) [0.47899]
C	0.000592 (0.00758) [0.07814]	0.050845 (0.06641) [0.76560]	0.007345 (0.00472) [1.55715]
R-squared	0.822584	0.721212	0.879743
Adj. R-squared	0.337026	-0.041786	0.550619
Sum sq. resids	0.015632	1.199515	0.006051
S.E. equation	0.028684	0.251262	0.017846
F-statistic	1.694099	0.945234	2.672985
Log likelihood	201.4992	45.24739	235.6669
Akaike AIC	-4.124977	0.215350	-5.074079
Schwarz SC	-2.449098	1.891229	-3.398200
Mean dependent	-0.003249	0.010510	0.004078
S.D. dependent	0.035228	0.246171	0.026622
Determinant Residual Covariance		1.55E-08	
Log Likelihood		484.7784	
Log Likelihood (d.f. adjusted)		340.8979	
Akaike Information Criteria		-4.969386	
Schwarz Criteria		0.153113	

Uji Vector Error Correction Model (VECM)

Transmisi Jalur Langsung

Shock Yen Jepang

Vector Error Correction Estimates

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/06/09 Time: 09:36

Sample(adjusted): 2001:07 2007:06

Included observations: 72 after adjusting endpoints

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

Cointegrating Eq:	CointEq1		
LNER_JPG(-1)	1.000000		
LNIM_JPG(-1)	0.310863 (0.16727) [1.85848]		
LNCPI(-1)	-0.481494 (0.34983) [-1.37636]		
C	-10.76874		
Error Correction:	D(LNER_JPG)	D(LNIM_JPG)	D(LNCPI)
CointEq1	-0.576424 (0.16718) [-3.44801]	-0.039301 (0.78989) [-0.04976]	0.175983 (0.07327) [2.40184]
D(LNER_JPG(-1))	0.319034 (0.18920) [1.68626]	1.183533 (0.89393) [1.32396]	-0.063906 (0.08292) [-0.77068]
D(LNER_JPG(-2))	0.107819 (0.17931) [0.60129]	0.133898 (0.84724) [0.15804]	0.041158 (0.07859) [0.52371]
D(LNER_JPG(-3))	-0.202201 (0.17057) [-1.18542]	0.879478 (0.80594) [1.09125]	0.141967 (0.07476) [1.89899]
D(LNER_JPG(-4))	-0.017773 (0.20321) [-0.08746]	1.176989 (0.96015) [1.22584]	0.089008 (0.08906) [0.99939]
D(LNER_JPG(-5))	-0.036278 (0.20730) [-0.17500]	-1.897225 (0.97947) [-1.93700]	0.211973 (0.09086) [2.33309]
D(LNER_JPG(-6))	0.014360 (0.22477)	2.497807 (1.06200)	0.269416 (0.09851)

	[0.06389]	[2.35199]	[2.73489]
D(LNER_JPG(-7))	-0.299563 (0.30691) [-0.97608]	2.577093 (1.45010) [1.77719]	0.372877 (0.13451) [2.77210]
D(LNER_JPG(-8))	-0.665088 (0.34170) [-1.94641]	-2.701111 (1.61450) [-1.67304]	0.312424 (0.14976) [2.08615]
D(LNER_JPG(-9))	-0.183985 (0.29464) [-0.62444]	-0.213284 (1.39213) [-0.15321]	-0.258140 (0.12913) [-1.99901]
D(LNER_JPG(-10))	-0.068436 (0.22254) [-0.30752]	1.148537 (1.05149) [1.09229]	0.184207 (0.09754) [1.88860]
D(LNER_JPG(-11))	0.022534 (0.22880) [0.09849]	-0.487709 (1.08107) [-0.45114]	0.000896 (0.10028) [0.00894]
D(LNER_JPG(-12))	-0.133242 (0.23277) [-0.57243]	-0.703309 (1.09980) [-0.63949]	-0.274396 (0.10202) [-2.68971]
D(LNER_JPG(-13))	0.170466 (0.22630) [0.75326]	0.900960 (1.06926) [0.84260]	-0.175031 (0.09918) [-1.76469]
D(LNER_JPG(-14))	0.099769 (0.22825) [0.43710]	-0.631863 (1.07846) [-0.58590]	0.057249 (0.10004) [0.57227]
D(LNER_JPG(-15))	0.286559 (0.20795) [1.37799]	0.334339 (0.98256) [0.34027]	-0.485028 (0.09114) [-5.32165]
D(LNER_JPG(-16))	0.266636 (0.28597) [0.93240]	0.150261 (1.35116) [0.11121]	-0.255112 (0.12533) [-2.03546]
D(LNER_JPG(-17))	0.458991 (0.27982) [1.64031]	0.939239 (1.32212) [0.71040]	0.001919 (0.12264) [0.01564]
D(LNIM_JPG(-1))	0.220593 (0.08299) [2.65804]	-0.427814 (0.39212) [-1.09102]	-0.115075 (0.03637) [-3.16371]
D(LNIM_JPG(-2))	0.268060 (0.09145) [2.93116]	-0.140998 (0.43210) [-0.32631]	-0.118809 (0.04008) [-2.96419]
D(LNIM_JPG(-3))	0.303996 (0.09644) [3.15214]	-0.022164 (0.45567) [-0.04864]	-0.114172 (0.04227) [-2.70112]

D(LNIM_JPG(-4))	0.305589 (0.10816) [2.82525]	-0.087086 (0.51106) [-0.17040]	-0.128909 (0.04741) [-2.71926]
D(LNIM_JPG(-5))	0.295797 (0.10281) [2.87704]	0.102394 (0.48578) [0.21078]	-0.122605 (0.04506) [-2.72086]
D(LNIM_JPG(-6))	0.306932 (0.09896) [3.10156]	-0.228482 (0.46758) [-0.48865]	-0.080538 (0.04337) [-1.85689]
D(LNIM_JPG(-7))	0.306856 (0.08876) [3.45701]	-0.042878 (0.41940) [-0.10224]	-0.068397 (0.03890) [-1.75814]
D(LNIM_JPG(-8))	0.311865 (0.08424) [3.70224]	0.025017 (0.39801) [0.06285]	-0.012671 (0.03692) [-0.34320]
D(LNIM_JPG(-9))	0.193481 (0.07264) [2.66372]	0.040441 (0.34320) [0.11784]	0.006360 (0.03183) [0.19977]
D(LNIM_JPG(-10))	0.149097 (0.06066) [2.45776]	0.295019 (0.28663) [1.02927]	0.002820 (0.02659) [0.10606]
D(LNIM_JPG(-11))	0.095743 (0.05124) [1.86864]	0.076130 (0.24209) [0.31447]	0.029369 (0.02246) [1.30784]
D(LNIM_JPG(-12))	0.036804 (0.04698) [0.78337]	-0.224032 (0.22198) [-1.00924]	0.017650 (0.02059) [0.85719]
D(LNIM_JPG(-13))	0.060754 (0.04518) [1.34482]	-0.000504 (0.21345) [-0.00236]	0.025060 (0.01980) [1.26567]
D(LNIM_JPG(-14))	0.054161 (0.04509) [1.20120]	0.057948 (0.21304) [0.27201]	0.040428 (0.01976) [2.04576]
D(LNIM_JPG(-15))	0.051831 (0.04353) [1.19073]	-0.007836 (0.20567) [-0.03810]	0.074486 (0.01908) [3.90435]
D(LNIM_JPG(-16))	0.048655 (0.04327) [1.12454]	0.218985 (0.20443) [1.07120]	0.030689 (0.01896) [1.61838]
D(LNIM_JPG(-17))	-0.027404 (0.03826) [-0.71628]	-0.058068 (0.18077) [-0.32122]	0.052828 (0.01677) [3.15047]
D(LNCPI(-1))	0.468445 (0.39531)	-2.301959 (1.86781)	-0.438569 (0.17326)

	[1.18500]	[-1.23244]	[-2.53131]
D(LNCPI(-2))	1.104632 (0.42359) [2.60781]	1.431456 (2.00140) [0.71523]	-0.584956 (0.18565) [-3.15085]
D(LNCPI(-3))	0.286734 (0.36483) [0.78594]	-1.783157 (1.72378) [-1.03445]	-0.009488 (0.15990) [-0.05934]
D(LNCPI(-4))	0.660715 (0.30740) [2.14935]	0.726869 (1.45245) [0.50044]	-0.634115 (0.13473) [-4.70660]
D(LNCPI(-5))	0.424348 (0.38698) [1.09655]	-1.936907 (1.82845) [-1.05931]	-0.353787 (0.16961) [-2.08592]
D(LNCPI(-6))	1.003427 (0.40055) [2.50514]	1.068634 (1.89255) [0.56465]	-0.434311 (0.17555) [-2.47397]
D(LNCPI(-7))	0.725044 (0.37498) [1.93356]	-0.717728 (1.77174) [-0.40510]	-0.277819 (0.16435) [-1.69045]
D(LNCPI(-8))	0.599357 (0.35909) [1.66908]	0.121443 (1.69668) [0.07158]	-0.411194 (0.15738) [-2.61268]
D(LNCPI(-9))	0.430795 (0.35340) [1.21900]	-0.365013 (1.66978) [-0.21860]	-0.077303 (0.15489) [-0.49909]
D(LNCPI(-10))	0.697542 (0.29849) [2.33694]	0.128807 (1.41031) [0.09133]	0.037057 (0.13082) [0.28327]
D(LNCPI(-11))	0.380341 (0.30317) [1.25454]	-0.449063 (1.43246) [-0.31349]	-0.152334 (0.13287) [-1.14645]
D(LNCPI(-12))	0.548486 (0.29212) [1.87760]	1.281462 (1.38024) [0.92844]	-0.191236 (0.12803) [-1.49367]
D(LNCPI(-13))	0.489096 (0.28463) [1.71833]	-2.329929 (1.34487) [-1.73246]	0.026706 (0.12475) [0.21407]
D(LNCPI(-14))	0.485027 (0.27719) [1.74978]	0.760477 (1.30971) [0.58064]	0.009647 (0.12149) [0.07941]
D(LNCPI(-15))	0.327730 (0.26235) [1.24921]	1.441704 (1.23958) [1.16306]	-0.017849 (0.11498) [-0.15523]

D(LNCPI(-16))	0.518038 (0.25917) [1.99887]	0.330195 (1.22453) [0.26965]	0.147186 (0.11359) [1.29579]
D(LNCPI(-17))	0.306456 (0.27269) [1.12384]	0.413457 (1.28842) [0.32090]	-0.075340 (0.11951) [-0.63039]
C	-0.075864 (0.02306) [-3.29032]	0.032489 (0.10894) [0.29823]	0.027274 (0.01011) [2.69892]
R-squared	0.781207	0.841911	0.910329
Adj. R-squared	0.182405	0.409246	0.664914
Sum sq. resids	0.023489	0.524393	0.004512
S.E. equation	0.035161	0.166131	0.015410
F-statistic	1.304616	1.945874	3.709339
Log likelihood	186.8398	75.03493	246.2322
Akaike AIC	-3.717772	-0.612081	-5.367561
Schwarz SC	-2.041892	1.063798	-3.691682
Mean dependent	-0.003155	0.013229	0.004078
S.D. dependent	0.038886	0.216147	0.026622
Determinant Residual Covariance		5.51E-09	
Log Likelihood		522.0155	
Log Likelihood (d.f. adjusted)		378.1350	
Akaike Information Criteria		-6.003750	
Schwarz Criteria		-0.881252	

Uji Vector Error Correction Model (VECM)

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Dolar AS

Vector Error Correction Estimates

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/06/09 Time: 09:39

Sample(adjusted): 2001:03 2007:06

Included observations: 76 after adjusting endpoints

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

Cointegrating Eq:	CointEq1			
LNER_AS(-1)	1.000000			
LNNX(-1)	0.529010 (0.11227) [4.71212]			
LNGDP(-1)	1.366060 (0.24098) [5.66885]			
LNCPI(-1)	-1.606983 (0.24059) [-6.67939]			
C	-23.05128			
Error Correction:	D(LNER AS)	D(LNNX)	D(LNGDP)	D(LNCPI)
CointEq1	-0.129960 (0.11016) [-1.17979]	1.199687 (1.00375) [1.19521]	-0.049481 (0.01176) [-4.20769]	0.341835 (0.13222) [2.58532]
D(LNER_AS(-1))	-0.350526 (0.20064) [-1.74708]	2.404656 (1.82823) [1.31530]	0.049429 (0.02142) [2.30774]	-0.130452 (0.24083) [-0.54168]
D(LNER_AS(-2))	-0.657409 (0.17824) [-3.68842]	-0.514698 (1.62411) [-0.31691]	0.042711 (0.01903) [2.24471]	-0.124330 (0.21394) [-0.58115]
D(LNER_AS(-3))	-0.253512 (0.20931) [-1.21116]	0.493950 (1.90730) [0.25898]	0.010739 (0.02235) [0.48060]	-0.255304 (0.25124) [-1.01616]
D(LNER_AS(-4))	-0.448129 (0.15727) [-2.84934]	0.303642 (1.43311) [0.21188]	0.029667 (0.01679) [1.76694]	-0.426221 (0.18878) [-2.25776]
D(LNER_AS(-5))	-0.481474 (0.20228)	2.766474 (1.84319)	-0.023509 (0.02159)	-0.118888 (0.24280)

	[-2.38026]	[1.50091]	[-1.08866]	[-0.48966]
D(LNER_AS(-6))	-0.053715 (0.17775) [-0.30220]	1.837061 (1.61968) [1.13421]	-0.040630 (0.01898) [-2.14116]	0.429163 (0.21336) [2.01149]
D(LNER_AS(-7))	-0.201101 (0.13957) [-1.44083]	-1.057878 (1.27181) [-0.83179]	-0.047629 (0.01490) [-3.19659]	-0.098033 (0.16753) [-0.58516]
D(LNER_AS(-8))	0.015219 (0.13981) [0.10885]	0.180932 (1.27397) [0.14202]	-0.048731 (0.01493) [-3.26496]	0.099745 (0.16782) [0.59437]
D(LNER_AS(-9))	-0.028270 (0.14365) [-0.19681]	1.121105 (1.30892) [0.85651]	-0.030531 (0.01533) [-1.99099]	-0.269621 (0.17242) [-1.56374]
D(LNER_AS(-10))	0.101823 (0.13827) [0.73639]	1.703856 (1.25996) [1.35231]	-0.032767 (0.01476) [-2.21982]	0.253732 (0.16597) [1.52877]
D(LNER_AS(-11))	0.353813 (0.13801) [2.56370]	-1.420041 (1.25756) [-1.12920]	-0.025734 (0.01473) [-1.74665]	-0.001259 (0.16566) [-0.00760]
D(LNER_AS(-12))	0.174064 (0.12561) [1.38577]	-1.664136 (1.14456) [-1.45395]	0.006210 (0.01341) [0.46313]	0.063177 (0.15077) [0.41903]
D(LNER_AS(-13))	0.086416 (0.11878) [0.72753]	0.067843 (1.08234) [0.06268]	0.022003 (0.01268) [1.73524]	-0.171725 (0.14257) [-1.20446]
D(LNNX(-1))	0.021204 (0.06678) [0.31754]	-1.185294 (0.60848) [-1.94796]	0.032482 (0.00713) [4.55650]	-0.201562 (0.08015) [-2.51470]
D(LNNX(-2))	-0.029712 (0.06963) [-0.42673]	-0.800267 (0.63445) [-1.26136]	0.032537 (0.00743) [4.37738]	-0.205508 (0.08357) [-2.45898]
D(LNNX(-3))	-0.072618 (0.06949) [-1.04508]	-0.585264 (0.63316) [-0.92435]	0.027657 (0.00742) [3.72845]	-0.200622 (0.08341) [-2.40539]
D(LNNX(-4))	-0.089257 (0.06587) [-1.35506]	-0.376240 (0.60021) [-0.62685]	0.027408 (0.00703) [3.89768]	-0.159044 (0.07906) [-2.01158]
D(LNNX(-5))	-0.123549 (0.06481) [-1.90641]	-0.134570 (0.59053) [-0.22788]	0.024089 (0.00692) [3.48180]	-0.152089 (0.07779) [-1.95513]
D(LNNX(-6))	-0.089795 (0.06166) [-1.45640]	-0.161159 (0.56181) [-0.28686]	0.019061 (0.00658) [2.89589]	-0.127849 (0.07401) [-1.72754]

D(LNNX(-7))	-0.080661 (0.04929) [-1.63632]	-0.606422 (0.44917) [-1.35009]	0.011349 (0.00526) [2.15672]	-0.130275 (0.05917) [-2.20177]
D(LNNX(-8))	-0.092504 (0.04638) [-1.99434]	-0.182060 (0.42265) [-0.43076]	0.003526 (0.00495) [0.71212]	-0.111999 (0.05567) [-2.01186]
D(LNNX(-9))	-0.090381 (0.04123) [-2.19216]	0.308495 (0.37569) [0.82115]	0.001757 (0.00440) [0.39910]	-0.026756 (0.04949) [-0.54065]
D(LNNX(-10))	-0.074383 (0.04000) [-1.85939]	0.138711 (0.36452) [0.38052]	-0.002863 (0.00427) [-0.67050]	-0.034450 (0.04802) [-0.71745]
D(LNNX(-11))	-0.001594 (0.03236) [-0.04926]	-0.160713 (0.29485) [-0.54506]	-0.000847 (0.00345) [-0.24516]	-0.031998 (0.03884) [-0.82384]
D(LNNX(-12))	0.016588 (0.02564) [0.64694]	-0.082915 (0.23364) [-0.35488]	0.000870 (0.00274) [0.31773]	-0.056498 (0.03078) [-1.83571]
D(LNNX(-13))	0.013310 (0.02200) [0.60491]	-0.106729 (0.20050) [-0.53232]	0.000550 (0.00235) [0.23395]	-0.023959 (0.02641) [-0.90717]
D(LNGDP(-1))	-1.518090 (1.70569) [-0.89002]	33.27653 (15.5425) [2.14100]	1.585589 (0.18209) [8.70770]	4.427007 (2.04738) [2.16228]
D(LNGDP(-2))	3.961284 (3.61304) [1.09639]	-61.05626 (32.9225) [-1.85454]	-0.728483 (0.38571) [-1.88869]	-6.883795 (4.33680) [-1.58730]
D(LNGDP(-3))	-0.057468 (4.18449) [-0.01373]	23.27940 (38.1297) [0.61053]	-1.308416 (0.44671) [-2.92898]	1.462658 (5.02274) [0.29121]
D(LNGDP(-4))	1.800598 (4.63681) [0.38833]	23.49171 (42.2513) [0.55600]	2.236643 (0.49500) [4.51846]	7.061213 (5.56566) [1.26871]
D(LNGDP(-5))	-4.314030 (6.43351) [-0.67056]	-43.13073 (58.6231) [-0.73573]	-0.662054 (0.68681) [-0.96396]	-9.513157 (7.72228) [-1.23191]
D(LNGDP(-6))	6.248341 (5.94845) [1.05042]	24.26712 (54.2032) [0.44771]	-1.607230 (0.63503) [-2.53097]	3.158840 (7.14005) [0.44241]
D(LNGDP(-7))	3.420021 (5.54998) [0.61622]	-19.63754 (50.5722) [-0.38831]	2.443325 (0.59249) [4.12385]	5.517946 (6.66176) [0.82830]
D(LNGDP(-8))	-9.772511 (6.63700)	-6.097999 (60.4773)	-0.718792 (0.70853)	-9.940445 (7.96653)

	[-1.47243]	[-0.10083]	[-1.01448]	[-1.24778]
D(LNGDP(-9))	9.204077 (5.28458) [1.74168]	18.56149 (48.1539) [0.38546]	-0.686098 (0.56415) [-1.21615]	5.531999 (6.34320) [0.87212]
D(LNGDP(-10))	-1.278826 (4.25748) [-0.30037]	-39.22459 (38.7948) [-1.01108]	1.230349 (0.45451) [2.70700]	-1.666336 (5.11035) [-0.32607]
D(LNGDP(-11))	-1.844340 (4.44244) [-0.41516]	34.43064 (40.4802) [0.85056]	-0.320193 (0.47425) [-0.67515]	-1.013464 (5.33235) [-0.19006]
D(LNGDP(-12))	0.599838 (3.24342) [0.18494]	-21.30138 (29.5545) [-0.72075]	-0.095539 (0.34625) [-0.27593]	1.700969 (3.89315) [0.43691]
D(LNGDP(-13))	1.157079 (1.52312) [0.75968]	0.003013 (13.8789) [0.00022]	0.338241 (0.16260) [2.08020]	-2.283493 (1.82824) [-1.24901]
D(LNCPI(-1))	-0.099309 (0.21560) [-0.46061]	2.998406 (1.96461) [1.52621]	-0.080762 (0.02302) [-3.50884]	0.477002 (0.25879) [1.84318]
D(LNCPI(-2))	0.210662 (0.22346) [0.94271]	3.261329 (2.03623) [1.60165]	-0.099640 (0.02386) [-4.17676]	0.575115 (0.26823) [2.14413]
D(LNCPI(-3))	-0.157234 (0.25286) [-0.62182]	0.445188 (2.30411) [0.19321]	-0.096406 (0.02699) [-3.57138]	1.072908 (0.30352) [3.53494]
D(LNCPI(-4))	0.107042 (0.25357) [0.42213]	0.918576 (2.31061) [0.39755]	-0.085700 (0.02707) [-3.16584]	0.382734 (0.30437) [1.25746]
D(LNCPI(-5))	-0.114676 (0.21764) [-0.52690]	0.617808 (1.98320) [0.31152]	-0.074148 (0.02323) [-3.19128]	0.343273 (0.26124) [1.31401]
D(LNCPI(-6))	0.043558 (0.19341) [0.22520]	3.628259 (1.76242) [2.05868]	-0.065202 (0.02065) [-3.15780]	0.300701 (0.23216) [1.29523]
D(LNCPI(-7))	0.445218 (0.21036) [2.11644]	1.236485 (1.91685) [0.64506]	-0.065650 (0.02246) [-2.92337]	0.608242 (0.25250) [2.40886]
D(LNCPI(-8))	0.237269 (0.19204) [1.23555]	-1.765809 (1.74986) [-1.00912]	-0.026563 (0.02050) [-1.29570]	0.357984 (0.23050) [1.55305]
D(LNCPI(-9))	0.219474 (0.18392) [1.19329]	-0.278941 (1.67594) [-0.16644]	0.023719 (0.01963) [1.20802]	0.147757 (0.22077) [0.66929]

D(LNCPI(-10))	0.013042 (0.14816) [0.08803]	1.454787 (1.35005) [1.07758]	0.018736 (0.01582) [1.18455]	-0.154439 (0.17784) [-0.86842]
D(LNCPI(-11))	0.056263 (0.12527) [0.44912]	1.221763 (1.14152) [1.07030]	-0.011077 (0.01337) [-0.82828]	0.323225 (0.15037) [2.14954]
D(LNCPI(-12))	0.023712 (0.13116) [0.18078]	-1.020384 (1.19519) [-0.85374]	0.006515 (0.01400) [0.46528]	0.217810 (0.15744) [1.38345]
D(LNCPI(-13))	-0.260569 (0.13253) [-1.96611]	-0.145198 (1.20763) [-0.12023]	0.014818 (0.01415) [1.04732]	0.003542 (0.15908) [0.02227]
C	-0.029165 (0.00806) [-3.62008]	0.097766 (0.07341) [1.33177]	-0.000989 (0.00086) [-1.14982]	-5.24E-06 (0.00967) [-0.00054]
R-squared	0.941994	0.777718	0.993726	0.819132
Adj. R-squared	0.802252	0.242222	0.978610	0.383405
Sum sq. resids	0.006345	0.526793	7.23E-05	0.009141
S.E. equation	0.016982	0.154742	0.001813	0.020384
F-statistic	6.740955	1.452332	65.74156	1.879921
Log likelihood	249.0148	81.08458	419.0436	235.1380
Akaike AIC	-5.131969	-0.712752	-9.606412	-4.766791
Schwarz SC	-3.475922	0.943295	-7.950364	-3.110743
Mean dependent	-0.001089	0.010781	0.003677	0.004405
S.D. dependent	0.038188	0.177761	0.012396	0.025959
Determinant Residual Covariance		7.27E-15		
Log Likelihood		994.1891		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		805.7561		
Akaike Information Criteria		-15.41463		
Schwarz Criteria		-8.667775		

Uji Vector Error Correction Model (VECM)

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Yen Jepang

Vector Error Correction Estimates

Vector Error Correction Estimates

Date: 01/06/09 Time: 09:21

Sample(adjusted): 2001:02 2007:06

Included observations: 77 after adjusting endpoints

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

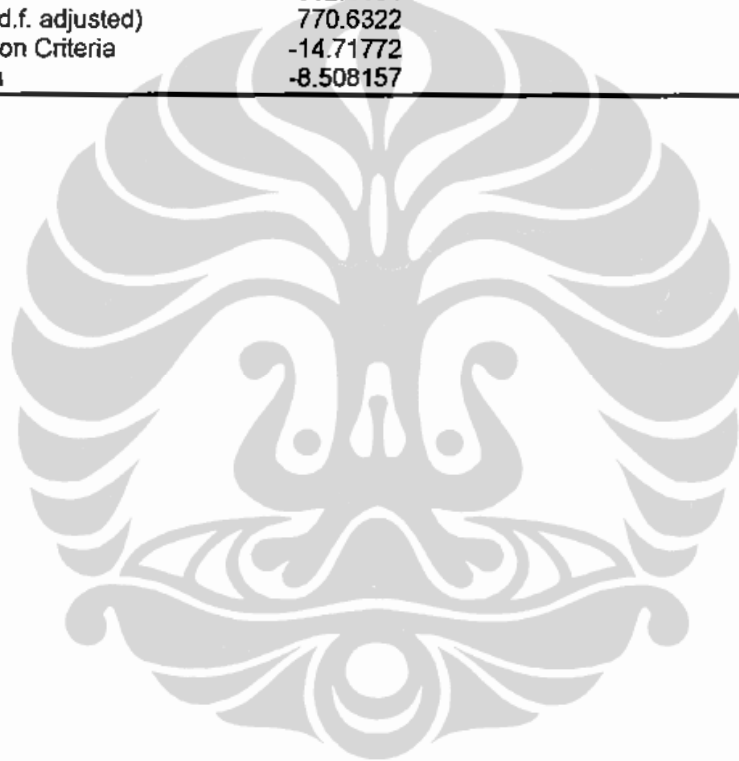
Cointegrating Eq:	CointEq1			
LNER_JPG(-1)	1.000000			
LNNX(-1)	0.818584 (0.03975) [20.5951]			
LNGDP(-1)	0.498027 (0.10184) [4.89011]			
LNCPI(-1)	-1.152721 (0.08669) [-13.2972]			
C	-16.22351			
Error Correction:	D(LNER_JPG)	D(LNNX)	D(LNGDP)	D(LNCPI)
CointEq1	-0.844754 (0.25862) [-3.26639]	-2.986555 (1.25902) [-2.37212]	-0.012297 (0.02029) [-0.60617]	-0.240872 (0.19264) [-1.25037]
D(LNER_JPG(-1))	0.369238 (0.22191) [1.66391]	1.262856 (1.08031) [1.16897]	0.015192 (0.01741) [0.87280]	0.177325 (0.16530) [1.07278]
D(LNER_JPG(-2))	0.290299 (0.20742) [1.39960]	0.257613 (1.00975) [0.25513]	0.023627 (0.01627) [1.45226]	0.203502 (0.15450) [1.31717]
D(LNER_JPG(-3))	-0.040064 (0.17444) [-0.22967]	-0.336930 (0.84923) [-0.39675]	-0.007187 (0.01368) [-0.52523]	0.103182 (0.12994) [0.79408]
D(LNER_JPG(-4))	-0.325464 (0.17142) [-1.89864]	-1.967172 (0.83451) [-2.35728]	0.005322 (0.01345) [0.39582]	-0.279611 (0.12769) [-2.18983]
D(LNER_JPG(-5))	-0.121657 (0.19255)	-1.179929 (0.93740)	-0.009184 (0.01510)	-0.254649 (0.14343)

	[-0.63181]	[-1.25873]	[-0.60808]	[-1.77544]
D(LNER_JPG(-6))	-0.112581 (0.18734) [-0.60095]	-1.616549 (0.91200) [-1.77253]	0.013327 (0.01469) [0.90695]	0.113010 (0.13954) [0.80986]
D(LNER_JPG(-7))	-0.304204 (0.21903) [-1.38886]	-2.493769 (1.06630) [-2.33872]	-0.023644 (0.01718) [-1.37618]	-0.116740 (0.16315) [-0.71553]
D(LNER_JPG(-8))	-0.447079 (0.23460) [-1.90570]	-2.450027 (1.14210) [-2.14520]	-0.027951 (0.01840) [-1.51894]	-0.396417 (0.17475) [-2.26849]
D(LNER_JPG(-9))	-0.313819 (0.23094) [-1.35889]	-1.403634 (1.12426) [-1.24850]	-0.003366 (0.01811) [-0.18579]	-0.484743 (0.17202) [-2.81794]
D(LNER_JPG(-10))	-0.057166 (0.23419) [-0.24411]	0.251652 (1.14008) [0.22073]	0.022891 (0.01837) [1.24615]	-0.045778 (0.17444) [-0.26243]
D(LNER_JPG(-11))	0.092860 (0.22388) [0.41478]	-0.807134 (1.08990) [-0.74056]	0.011438 (0.01756) [0.65132]	-0.090322 (0.16676) [-0.54162]
D(LNER_JPG(-12))	-0.090217 (0.18859) [-0.47838]	-0.269159 (0.91809) [-0.29317]	-0.018459 (0.01479) [-1.24784]	0.015426 (0.14047) [0.10981]
D(LNNX(-1))	0.526707 (0.18710) [2.81505]	1.496263 (0.91087) [1.64268]	0.008171 (0.01468) [0.55676]	0.166323 (0.13937) [1.19340]
D(LNNX(-2))	0.471590 (0.16220) [2.90746]	1.217458 (0.78963) [1.54181]	0.006785 (0.01272) [0.53332]	0.147497 (0.12082) [1.22081]
D(LNNX(-3))	0.373972 (0.14185) [2.63647]	1.049702 (0.69054) [1.52012]	0.005670 (0.01113) [0.50959]	0.086430 (0.10566) [0.81802]
D(LNNX(-4))	0.327410 (0.12030) [2.72167]	0.933480 (0.58564) [1.59396]	0.007586 (0.00944) [0.80394]	0.086391 (0.08961) [0.96411]
D(LNNX(-5))	0.274722 (0.09734) [2.82230]	0.746948 (0.47387) [1.57626]	0.006420 (0.00764) [0.84079]	0.062734 (0.07251) [0.86523]
D(LNNX(-6))	0.295152 (0.07972) [3.70252]	0.433894 (0.38808) [1.11806]	0.007373 (0.00625) [1.17914]	0.051181 (0.05938) [0.86193]
D(LNNX(-7))	0.244960 (0.07143) [3.42916]	-0.000702 (0.34776) [-0.00202]	0.001742 (0.00560) [0.31088]	0.018079 (0.05321) [0.33976]

D(LNNX(-8))	0.128920 (0.05519) [2.33589]	-0.060166 (0.26868) [-0.22393]	-0.004140 (0.00433) [-0.95640]	-0.013226 (0.04111) [-0.32172]
D(LNNX(-9))	0.079765 (0.05178) [1.54055]	0.170659 (0.25206) [0.67705]	0.003809 (0.00406) [0.93779]	-0.004784 (0.03857) [-0.12404]
D(LNNX(-10))	0.082510 (0.04760) [1.73344]	0.131194 (0.23172) [0.56616]	0.007266 (0.00373) [1.94624]	-0.015685 (0.03546) [-0.44238]
D(LNNX(-11))	0.116491 (0.04400) [2.64749]	0.038430 (0.21420) [0.17941]	0.005976 (0.00345) [1.73138]	0.008594 (0.03277) [0.26221]
D(LNNX(-12))	0.092520 (0.03765) [2.45719]	0.118748 (0.18330) [0.64783]	0.000999 (0.00295) [0.33835]	0.012290 (0.02805) [0.43818]
D(LNGDP(-1))	-3.528234 (2.56398) [-1.37608]	26.60242 (12.4821) [2.13125]	2.123320 (0.20111) [10.5578]	-0.543356 (1.90985) [-0.28450]
D(LNGDP(-2))	15.06508 (5.80827) [2.59373]	-39.44953 (28.2761) [-1.39516]	-1.272886 (0.45559) [-2.79392]	2.752962 (4.32645) [0.63631]
D(LNGDP(-3))	-12.12307 (6.28055) [-1.93026]	44.57800 (30.5752) [1.45798]	-1.307458 (0.49264) [-2.65400]	-1.842933 (4.67824) [-0.39394]
D(LNGDP(-4))	5.222625 (7.23553) [0.72180]	-6.322075 (35.2243) [-0.17948]	2.630047 (0.56754) [4.63408]	2.544251 (5.38958) [0.47207]
D(LNGDP(-5))	4.072042 (8.44819) [0.48200]	-12.30232 (41.1278) [-0.29912]	-1.199792 (0.66266) [-1.81056]	-0.551674 (6.29286) [-0.08767]
D(LNGDP(-6))	1.497375 (6.96262) [0.21506]	43.22445 (33.8957) [1.27522]	-1.256243 (0.54614) [-2.30023]	0.530284 (5.18629) [0.10225]
D(LNGDP(-7))	0.968010 (7.17218) [0.13497]	-25.55750 (34.9159) [-0.73197]	2.431113 (0.56257) [4.32140]	3.025764 (5.34239) [0.56637]
D(LNGDP(-8))	-1.426541 (7.39105) [-0.19301]	11.30881 (35.9814) [0.31430]	-1.400639 (0.57974) [-2.41596]	-1.221779 (5.50543) [-0.22192]
D(LNGDP(-9))	6.168477 (5.37712) [1.14717]	16.75184 (26.1771) [0.63994]	-0.222373 (0.42177) [-0.52723]	-0.326555 (4.00529) [-0.08153]
D(LNGDP(-10))	0.372997 (4.70383)	-21.13748 (22.8994)	0.958026 (0.36896)	2.557286 (3.50378)

	[0.07930]	[-0.92306]	[2.59655]	[0.72987]
D(LNGDP(-11))	-3.472731 (4.21074) [-0.82473]	25.81397 (20.4989) [1.25929]	-0.595515 (0.33028) [-1.80304]	-0.368921 (3.13648) [-0.11762]
D(LNGDP(-12))	4.368226 (2.20089) [1.98475]	-9.751505 (10.7145) [-0.91012]	0.192553 (0.17263) [1.11538]	0.502536 (1.63939) [0.30654]
D(LNCPI(-1))	-0.481378 (0.38473) [-1.25120]	-1.217898 (1.87297) [-0.65025]	0.011681 (0.03018) [0.38707]	-0.446952 (0.28658) [-1.55961]
D(LNCPI(-2))	-0.117181 (0.34665) [-0.33804]	0.086303 (1.68758) [0.05114]	0.001643 (0.02719) [0.06042]	0.033595 (0.25821) [0.13011]
D(LNCPI(-3))	-0.636870 (0.30439) [-2.09227]	-0.047167 (1.48185) [-0.03183]	-0.022802 (0.02388) [-0.95500]	0.436921 (0.22673) [1.92702]
D(LNCPI(-4))	-0.520991 (0.26450) [-1.96972]	-0.640600 (1.28765) [-0.49750]	-0.040656 (0.02075) [-1.95962]	-0.169809 (0.19702) [-0.86189]
D(LNCPI(-5))	-0.411833 (0.27043) [-1.52286]	-0.202111 (1.31654) [-0.15352]	-0.016136 (0.02121) [-0.76070]	-0.231037 (0.20144) [-1.14693]
D(LNCPI(-6))	-0.127703 (0.25191) [-0.50694]	1.723342 (1.22636) [1.40525]	0.028576 (0.01976) [1.44617]	-0.038518 (0.18764) [-0.20528]
D(LNCPI(-7))	0.168215 (0.20019) [0.84027]	0.637326 (0.97458) [0.65395]	0.020308 (0.01570) [1.29327]	0.187743 (0.14912) [1.25903]
D(LNCPI(-8))	-0.018948 (0.20991) [-0.09027]	0.420667 (1.02190) [0.41165]	-0.003241 (0.01647) [-0.19685]	0.129990 (0.15636) [0.83136]
D(LNCPI(-9))	-0.033153 (0.18913) [-0.17529]	0.381026 (0.92075) [0.41382]	0.001225 (0.01484) [0.08259]	0.067744 (0.14088) [0.48086]
D(LNCPI(-10))	0.048176 (0.18028) [0.26723]	1.787046 (0.87763) [2.03622]	-0.013561 (0.01414) [-0.95899]	-0.038622 (0.13428) [-0.28762]
D(LNCPI(-11))	0.229365 (0.19839) [1.15611]	1.471807 (0.96583) [1.52388]	0.006975 (0.01556) [0.44819]	0.129750 (0.14778) [0.87800]
D(LNCPI(-12))	0.080556 (0.18615) [0.32530]	0.385521 (0.90624) [0.42541]	0.009064 (0.01460) [0.62078]	0.157621 (0.13866) [1.13673]

C	-0.071769 (0.02267) [-3.16647]	-0.248563 (0.11034) [-2.25268]	-0.000434 (0.00178) [-0.24413]	-0.025499 (0.01688) [-1.51031]
R-squared	0.809558	0.769054	0.988811	0.740836
Adj. R-squared	0.463942	0.349929	0.968505	0.270501
Sum sq. resids	0.023615	0.559675	0.000145	0.013103
S.E. equation	0.029574	0.143975	0.002320	0.022029
F-statistic	2.342359	1.834906	48.69496	1.575125
Log likelihood	202.1940	80.32360	398.1929	224.8733
Akaike AIC	-3.953092	-0.787626	-9.043972	-4.542164
Schwarz SC	-2.431140	0.734325	-7.522021	-3.020212
Mean dependent	-0.001318	0.007758	0.003177	0.004461
S.D. dependent	0.040393	0.178569	0.013071	0.025792
Determinant Residual Covariance		2.38E-14		
Log Likelihood		932.0194		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		770.6322		
Akaike Information Criteria		-14.71772		
Schwarz Criteria		-8.508157		



Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Transmisi Jalur Langsung

Shock Dolar AS

Variance Decomposition of LNER_AS

Period	S.E.	LNER_AS	LNIM_AS	LNCPI
1	0.028684	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.039037	93.05231	2.841810	4.105880
3	0.043987	83.69517	10.64320	5.661632
4	0.045103	80.50946	14.07187	5.418671
5	0.048782	68.91332	26.45072	4.635956
6	0.055534	53.28741	41.25918	5.453404
7	0.059974	46.20456	47.39796	6.397482
8	0.067226	41.92038	52.73141	5.348209
9	0.072825	39.89671	55.38705	4.716236
10	0.076139	38.14996	56.20249	5.647548
11	0.079247	36.26804	55.38802	8.343936
12	0.082581	33.48941	52.27216	14.23843
13	0.084805	31.83082	49.76707	18.40211
14	0.086037	31.38013	48.48414	20.13573
15	0.087811	30.33938	48.75219	20.90842
16	0.089424	29.33150	50.04706	20.62144
17	0.090958	28.62141	51.40983	19.96876
18	0.093345	27.91581	53.01700	19.06719
19	0.094781	27.40893	53.81693	18.77415
20	0.095769	26.84664	54.59076	18.56260
21	0.097690	25.91082	56.17072	17.91845
22	0.099223	25.32738	57.16402	17.50859
23	0.100428	24.72548	57.91477	17.35975
24	0.100832	24.53392	58.07446	17.39161
25	0.100866	24.52304	58.08913	17.38783
26	0.100908	24.50398	58.10320	17.39282
27	0.101845	24.15027	58.69904	17.15069
28	0.103524	24.00063	59.17030	16.82907
29	0.105176	23.63445	59.53291	16.83264
30	0.107142	22.81673	60.51043	16.67285
31	0.109870	22.22749	61.84557	15.92694
32	0.112358	21.48176	63.26135	15.25689
33	0.113814	20.93630	64.11476	14.94894
34	0.114672	20.62825	64.39745	14.97430
35	0.115505	20.33672	64.33942	15.32386
36	0.116011	20.16194	64.18679	15.65127

Cholesky Ordering: LNER_AS LNIM_AS LNCPI

Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Yen Jepang

Variance Decomposition of LNER_JPG

Period	S.E.	LNER JPG	LNNX	LNGDP	LNCPI
1	0.029574	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.047783	80.18634	9.022083	6.518226	4.273348
3	0.057816	75.35207	12.87033	5.046064	6.731541
4	0.065520	69.58204	20.97197	4.172753	5.273242
5	0.072319	62.61276	24.24869	8.529418	4.609138
6	0.081172	61.09479	25.80234	9.352953	3.749920
7	0.088253	60.09172	24.73318	11.99460	3.180506
8	0.096630	58.53665	25.36055	13.38866	2.714142
9	0.105845	57.84835	26.37821	13.51106	2.262387
10	0.114105	54.75296	28.81244	14.47217	1.962423
11	0.121439	53.71823	30.17879	14.36899	1.733990
12	0.127716	51.85648	30.67203	15.66352	1.807967
13	0.133351	50.37294	30.88402	16.93250	1.810545
14	0.141369	50.36130	31.13399	16.83476	1.669955
15	0.149313	50.28915	31.47524	16.43852	1.797100
16	0.156249	51.09541	31.08249	15.96340	1.858708
17	0.162520	51.86831	30.75149	15.55129	1.828912
18	0.169259	52.37609	30.73379	15.17305	1.717072
19	0.177054	52.53183	31.42671	14.46905	1.572410
20	0.185471	52.46970	32.23131	13.76788	1.531110
21	0.192837	52.68433	32.38374	13.18390	1.748027
22	0.199425	53.38509	32.02192	12.61646	1.976522
23	0.206273	54.39004	31.52605	11.92862	2.155290
24	0.214165	55.12828	31.39072	11.19211	2.288887
25	0.221497	55.84896	31.19497	10.54534	2.410724
26	0.228635	56.51475	30.89773	9.979795	2.607727
27	0.235224	57.28136	30.51909	9.446668	2.752877
28	0.242245	58.13317	30.05096	8.916376	2.899494
29	0.249944	58.56552	29.91907	8.397353	3.118055
30	0.257748	58.87392	29.75201	7.951687	3.422377
31	0.265538	59.23168	29.48721	7.558248	3.722860
32	0.273198	59.71332	29.18475	7.164582	3.937345
33	0.281228	60.26576	28.83164	6.764181	4.138422
34	0.289058	60.66020	28.49816	6.402707	4.438933
35	0.296943	61.04676	28.08083	6.069418	4.802989
36	0.304690	61.37066	27.70587	5.779061	5.144406

Cholesky Ordering: LNER_JPG LNNX LNGDP LNCPI

Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Transmisi Jalur Langsung

Shock Yen Jepang

Variance Decomposition of LNER_JPG

Period	S.E.	LNER_JPG	LNIM_JPG	LNCPI
1	0.035161	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.049456	95.43923	0.526396	4.034373
3	0.060598	86.52268	0.620436	12.85689
4	0.062358	85.03363	1.102536	13.86384
5	0.065758	83.48725	2.248778	14.26398
6	0.069613	84.16791	2.210174	13.62192
7	0.074613	83.75447	2.124732	14.12079
8	0.080184	81.84419	2.621487	15.53432
9	0.083649	78.95461	5.613071	15.43232
10	0.086377	78.94716	6.423801	14.62904
11	0.090471	77.66807	7.161212	15.17072
12	0.093852	77.13638	6.657689	16.20593
13	0.096194	75.95318	6.486531	17.56029
14	0.097526	74.96481	6.320537	18.71465
15	0.098760	74.62461	6.586087	18.78930
16	0.101109	74.56069	6.293189	19.14612
17	0.104054	73.23251	5.996558	20.77093
18	0.106430	71.77715	6.593674	21.62918
19	0.106969	71.46525	6.787801	21.74695
20	0.107441	71.13230	7.088813	21.77889
21	0.108523	70.37013	7.867482	21.76239
22	0.109389	69.72103	8.320023	21.95894
23	0.110640	68.67804	8.799212	22.52274
24	0.110919	68.38070	8.871635	22.74767
25	0.111006	68.28583	8.932021	22.78215
26	0.111372	67.84017	8.915785	23.24404
27	0.112029	67.32626	9.632705	23.04103
28	0.113050	66.65382	10.68721	22.65898
29	0.113991	66.04915	11.64529	22.30556
30	0.115063	65.15197	12.85742	21.99060
31	0.115707	64.45136	13.59145	21.95719
32	0.116683	63.62587	14.67220	21.70193
33	0.117947	62.70130	16.04451	21.25419
34	0.118865	61.85424	17.21707	20.92869
35	0.120639	60.50621	19.16738	20.32641
36	0.122425	58.98102	21.23741	19.78158

Cholesky Ordering: LNER_JPG LNIM_JPG LNCPI

Uji Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Transmisi Jalur Tidak Langsung

Shock Dolar AS

Variance Decomposition of LNER_AS

Period	S.E.	LNER_AS	LNX	LNGDP	LNCPI
1	0.016982	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.021171	85.48335	12.37005	1.131401	1.015196
3	0.027950	50.17677	39.94094	0.747921	9.134364
4	0.035533	31.64906	60.38280	2.144213	5.823930
5	0.041561	25.60653	61.72341	7.984856	4.685205
6	0.047397	24.56684	62.59289	7.910727	4.929542
7	0.049928	22.68340	65.65745	7.214770	4.444383
8	0.053370	20.39695	66.03106	7.396211	6.175783
9	0.057449	19.09707	64.67513	7.340991	8.886803
10	0.061017	19.85612	64.20562	7.552530	8.385732
11	0.064502	19.21009	64.63880	6.812511	9.338599
12	0.068888	20.51202	62.18587	7.968521	9.333587
13	0.073114	21.30794	60.97599	8.198751	9.517323
14	0.077269	20.69024	59.20149	9.193626	10.91465
15	0.082454	20.68788	57.35768	9.456442	12.49800
16	0.087723	20.00393	54.76899	9.464275	15.76281
17	0.093176	18.87069	52.10511	10.53831	18.48589
18	0.099553	18.13286	49.15552	10.71574	21.99608
19	0.106639	17.90702	47.21073	10.64992	24.23232
20	0.114237	17.94435	46.64911	10.19510	25.21144
21	0.121843	17.74323	45.59838	10.11771	26.54068
22	0.129074	17.24462	44.24668	10.33119	28.17751
23	0.135731	16.49552	42.36852	10.55613	30.57983
24	0.142264	15.62284	40.81908	11.12557	32.43252
25	0.148290	14.92066	38.82173	11.70708	34.55053
26	0.153780	14.34166	36.96906	12.73395	35.95533
27	0.158077	14.09523	35.41524	13.71262	36.77691
28	0.161925	13.88601	33.89021	14.93169	37.29209
29	0.165493	13.95494	32.57571	16.11326	37.35608
30	0.168079	14.20946	31.61228	16.90455	37.27371
31	0.169760	14.39326	30.99594	17.42530	37.18551
32	0.171161	14.61603	30.49087	17.63496	37.25815
33	0.172609	14.82209	29.98540	17.90918	37.28332
34	0.174058	15.06737	29.49252	18.16211	37.27800
35	0.175683	15.23375	28.94949	18.52783	37.28893
36	0.177432	15.37036	28.38814	18.87513	37.36637

Cholesky Ordering: LNER_AS LNX LNGDP LNCPI