



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS DAMPAK DEFISIT ANGGARAN, PINJAMAN
LUAR NEGERI DAN PEMBIAYAAN SEKTOR PERBANKAN
TERHADAP INFLASI DI INDONESIA
PERIODE 2000:Q1 – 2008:Q3**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Magister dalam Ilmu Ekonomi**


**AGUSTINUS
0606010031**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
KEKHUSUSAN EKONOMI PUBLIK
SALEMBA
JULI 2009**



PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Agustinus
NPM : 0606010031
Tanda Tangan : 
Tanggal : 14 Juli 2009

LEMBAR PENGESAHAN

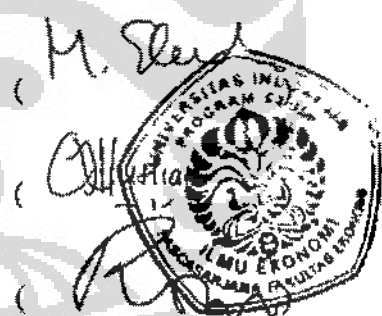
Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Agustinus
NPM : 0606010031
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Judul Tesis : ANALISIS DAMPAK DEFISIT ANGGARAN, PINJAMAN LUAR NEGERI DAN PEMBIAYAAN SEKTOR PERBANKAN TERHADAP INFLASI DI INDONESIA PERIODE 2000:Q1 – 2008:Q3

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. Mahyus Ekananda
Penguji : Dr. Telisa Aulia Falianty
Ketua Penguji : Prof. Dr. Nachrowi Djalal Nachrowi



Ditetapkan di : Depok
Tanggal : Juli 2009

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelas Magister Sains Ekonomi, Program Studi Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Dr. Mahyus Ekananda, MM. MSE., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, tanggungjawab, dorongan dan ilmu serta kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan tesis ini dengan berkualitas dan tepat waktu.
- (2) Bapak Arindra A. Zainal, Ph.D, selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Ilmu Ekonomi yang telah memberikan ilmu dan arahan dalam menyelesaikan studi ini.
- (3) Bapak Prof. Dr. Nachrowi N. Nachrowi, selaku Sekretaris Program Studi Pasca Sarjana Ilmu Ekonomi sekaligus sebagai Ketua Penguji Sidang dan Moderator Seminar Tesis yang telah banyak memberikan masukan dan saran.
- (4) Ibu Dr. Telisa Aulia Falianty, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan sumbangan pemikiran yang kritis kepada penulis untuk dapat membuat tesis yang baik dan berkualitas.
- (5) Sekretariat Jenderal DPR RI, khususnya Bagian Diklat yang telah memberikan kesempatan beasiswa kepada saya sehingga dapat melanjutkan pendidikan di jenjang S2.
- (6) Istri dan anak-anakku tercinta serta kedua orang tua yang tidak pernah henti-hentinya memberikan dukungan moral dan semangat selama penulis menempuh studi ini. Segala doa yang kalian panjatkan tidak akan mampu terbalas oleh segala isi dunia ini.

- (7) Dosen-dosen Program Studi Pasca Sarjana Ilmu Ekonomi lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan ilmu-ilmu mereka.
- (8) Teman-teman Angkatan 2006/2007 Kelas Salemba Sore yang telah membantu penulis, baik dalam proses belajar maupun dorongan semangat yang tak henti-henti dalam menyelesaikan tesis ini. Pak Basuki, Pak Iwan, Anom, Anto, Ari, Agnes, Andi, Boy, Heru, Herbert, Ilham, Rasbin, Ruly, Risna, Wahmi dan lainnya yang mungkin tidak dapat disebutkan satu per satu.
- (9) Rekan-rekan Sekretariat Komisi XI DPR RI, Pak August, Mas Jojo, Mas Wazir, Pak Ketut, Mas Fahmi, Mas Giyanto, Aris, Afif dan Imas yang telah memotivasi serta dapat memaklumi kesibukan penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.
- (10) Rekan-rekan yang telah memberikan data-data, Mas Karsono dan Mas Dandy dari Bank Indonesia. Mas Heru dari Departemen Keuangan dan Mas Anto dari Dirjen Pengelolaan Utang.
- (11) Semua pihak-pihak yang turut serta membantu dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Depok, Juli 2009

Penulis

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

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

Nama : Agustinus

NPM : 0606010031

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Departemen : 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:

Analisis Dampak Defisit Anggaran, Pinjaman Luar Negeri, dan Pembiayaan Sektor Perbankan terhadap Inflasi di Indonesia, Periode: 2000:Q1 – 2008:Q3.


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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 14 Juli 2009

Yang menyatakan,


(Agustinus)

ABSTRAK

Nama : Agustinus
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Judul : Analisis Dampak Defisit Anggaran, Pinjaman Luar Negeri dan Pembiayaan Sektor Perbankan terhadap Inflasi di Indonesia (Periode 2000:Q1 – 2008:Q3)

Tujuan utama dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dinamis antara defisit anggaran, pinjaman luar negeri dan pinjaman sektor perbankan terhadap inflasi di Indonesia. Periode penelitian ini berada pada rentang waktu 2000 kuartal 1 sampai dengan 2008 kuartal 3. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Autoregressive (VAR)* yang memiliki dua alat estimasi, yaitu *impulse response* dan *variance decomposition*. Dari hasil uji *unit root Augmented Dickey-Fuller*, diketahui bahwa sebagian data stasioner pada tingkat level dan sebagian data stasioner pada tingkat I^1 *Difference*, sehingga metode yang digunakan adalah *VAR in I^1 Difference*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan defisit anggaran berdampak terhadap peningkatan inflasi. Dari sisi pembiayaan defisit anggaran menunjukkan bahwa pembiayaan dari pinjaman luar negeri tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan inflasi, sedangkan pembiayaan dari pinjaman sektor perbankan memberikan dampak terhadap peningkatan inflasi (*inflationary*).

Kata Kunci:
Defisit anggaran, Inflasi, *VAR in I^1 Difference*.

ABSTRACT

Name : Agustinus
Study Program : Economics Science
Title : The analysis of the Impact of Budget Deficit, Government External Debt and Domestic Bank Financing on Inflation in Indonesia (Period 2000:Q1-2008:Q3)

The main purpose of this study is determine the dynamic relation between budget deficit, government external debt and domestic bank financing on Inflation in Indonesia. The research period is within the first quarter of 2000 until the third quarter 2008. This research used VAR method, which has impulse response function and variance decomposition as its estimation tools. Result from Augmented Dickey-Fuller unit root test confirm that a part of data are stationer in level and the other part are stationer in 1st difference; hence, the VAR method that being used is VAR in 1st Difference. The empirical evidence provided here suggest that budget deficit growth has impact on inflation growth. On the other side, financing of budget deficit from government external debt has no significant effect on inflation growth, however financing from domestic bank has impact on inflation growth (inflationary).

Key word:

Budget deficit, Inflation, VAR in 1st Difference.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Hipotesa Penelitian	9
1.5 Kegunaan Hasil Penelitian	9
1.6 Sistematika Penulisan	9
2. TINJAUAN LITERATUR	11
2.1 Definisi dan Pengukuran Defisit Anggaran	11
2.2 Beberapa Aliran Pemikiran tentang Defisit Anggaran	14
2.2.1 Pandangan Kovenisional terhadap Defisit	14
2.2.2 Pandangan Keynesian terhadap Defisit	15
2.3 Teori Inflasi	16
2.3.1 Teori Kuantitas	16
2.3.2 Keynesian Model	16
2.3.3 Mark-Up Model	17
2.3.4 Teori Struktural: Model Inflasi di Negeri Berkembang	17
2.3.5 Jenis Inflasi	19
2.3.5.1 Menurut Derajatnya	19
2.3.5.2 Menurut Penyebabnya	20
2.3.5.3 Menurut Asalnya	20
2.4 Pengaruh Defisit Anggaran terhadap Inflasi	21
2.4.1 Mekanisme Pembiayaan Defisit Anggaran	23
2.5 Tinjauan Penelitian Terdahulu	25
3. METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Identifikasi Variabel	31
3.2 Sumber Data	33
3.3 Prosedur Penggunaan Alat Ekonometri	33
3.3.1 Uji Stasioneritas	35
3.3.2 Penentuan Lag Optimal	36
3.3.3 Granger Causality Test	37
3.3.4 Uji Stabilitas	38

3.3.5 Bentuk Urutan Variabel (Ordering)	39
3.4 Vector Autoregressive (VAR)	39
3.4.1 Spesifikasi Model	41
3.4.2 Impulse Response Function	42
3.4.3 Variance Decomposition	43
4. HASIL DAN PEMBAHASANNYA	45
4.1 Pengujian Pra-Estimasi VAR	45
4.1.1 Uji Stasioneritas	45
4.1.2 Penentuan Lag Optimal	46
4.1.3 Granger Causality Test	47
4.1.4 Bentuk Urutan Variabel (Ordering)	48
4.2 Hasil Regresi VAR	48
4.2.1 Uji Stabilitas	50
4.2.2 Impulse Response Function	51
4.2.2.1 Respon Inflasi terhadap Shock Defisit Anggaran	52
4.2.2.2 Respon Inflasi terhadap Shock Pinjaman Luar Negeri	52
4.2.2.3 Respon Inflasi terhadap Shock Pembiayaan Sektor Perbankan	53
4.2.3 Variance Decomposition	54
4.3 Analisis Ekonomi	56
5. KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1. Kesimpulan	62
5.2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

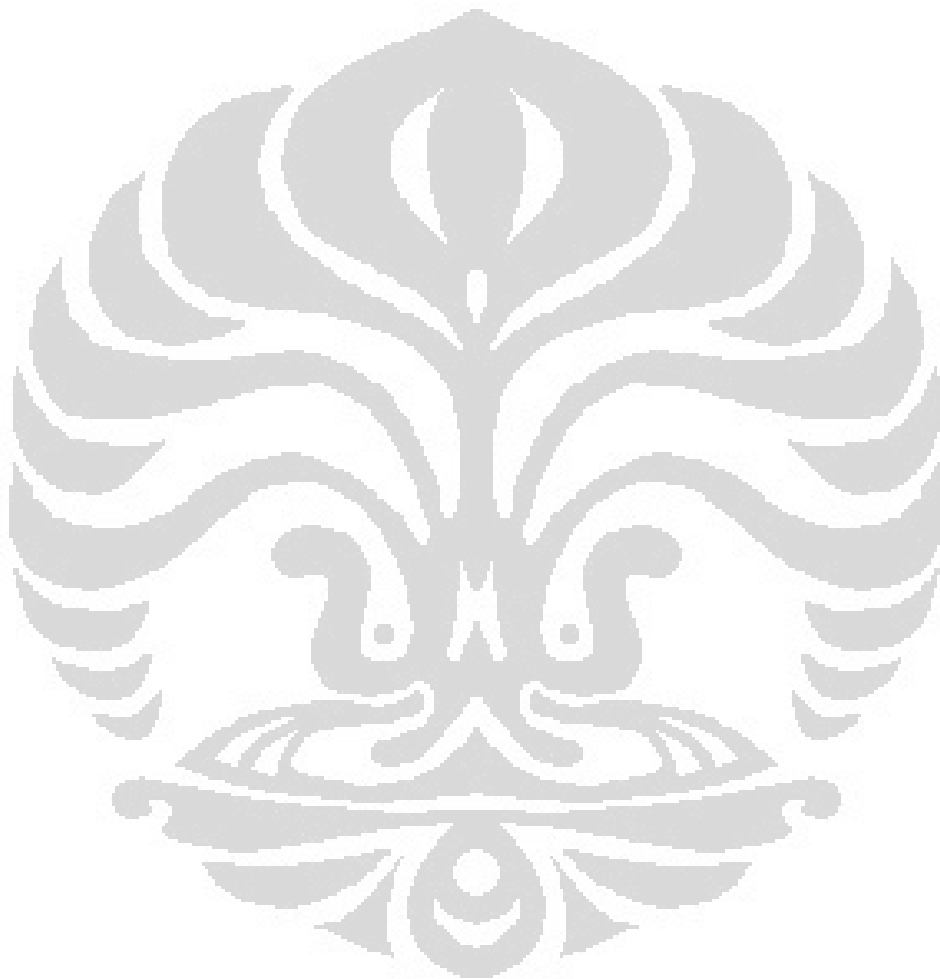
Tabel 1.1	Proyeksi dan Revisi Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2009	2
Tabel 3.1	Sumber Data	33
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Unit Roof ADF	46
Tabel 4.2	Kriteria Informasi <i>Lag</i> Optimal.....	46
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Uji Kausalitas Granger	47
Tabel 4.4	Bentuk Urutan Variabel (Ordering)	48
Tabel 4.5	Hasil Regresi VAR	49
Tabel 4.6	Hasil Uji Stabilitas VAR.....	51
Tabel 4.7	Hasil <i>Variance Decomposition</i>	54
Tabel 4.8	Pinjaman Luar Negeri Indonesia Periode Tahun 2000 – 2008 (dalam Triliun Rp)	59
Tabel 4.9	Pemanfaatan Pinjaman Luar Negeri	59
Tabel 4.10	Posisi Pinjaman Luar Negeri Menurut	60
	Persyaratan Tahun 2004 -2008 (Juta USD)	
Tabel 4.11	Proporsi Penarikan Pinjaman Luar Negeri Berdasarkan	60
	Tujuan Pembiayaan Periode 2005 – 2008 (Trilliun Rp)	
Tabel 4.12	Pinjaman Sektor Perbankan 2002 – 2008 (Trilliun Rp)	61

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1	Pertumbuhan Ekonomi Negara Maju 2008	1
Grafik 1.2	Pergerakan Defisit Anggaran dan Inflasi	3
	Periode 2000:Q1 – 2008:Q3	
Grafik 1.3	Perbandingan Pinjaman Luar Negeri dengan	4
	Pinjaman Dalam Negeri Periode 2004 – 2008	
Grafik 4.1	Impulse Response Inflasi dan Jumlah Uang	52
	Beredar terhadap Shock Defisit Anggaran	
Grafik 4.2.	Impulse Response Inflasi dan Jumlah Uang	53
	Beredar terhadap Shock Pinjaman Luar Negeri	
Grafik 4.3.	Impulse Response Inflasi dan Jumlah Uang	54
	Beredar terhadap Shock Pinjaman Sektor Perbankan	
Grafik 4.4.	Alokasi Belanja Modal dan Barang Tahun 2002 – 2008	57
Grafik 4.5.	Trend Alokasi Belanja Modal dan Barang	57

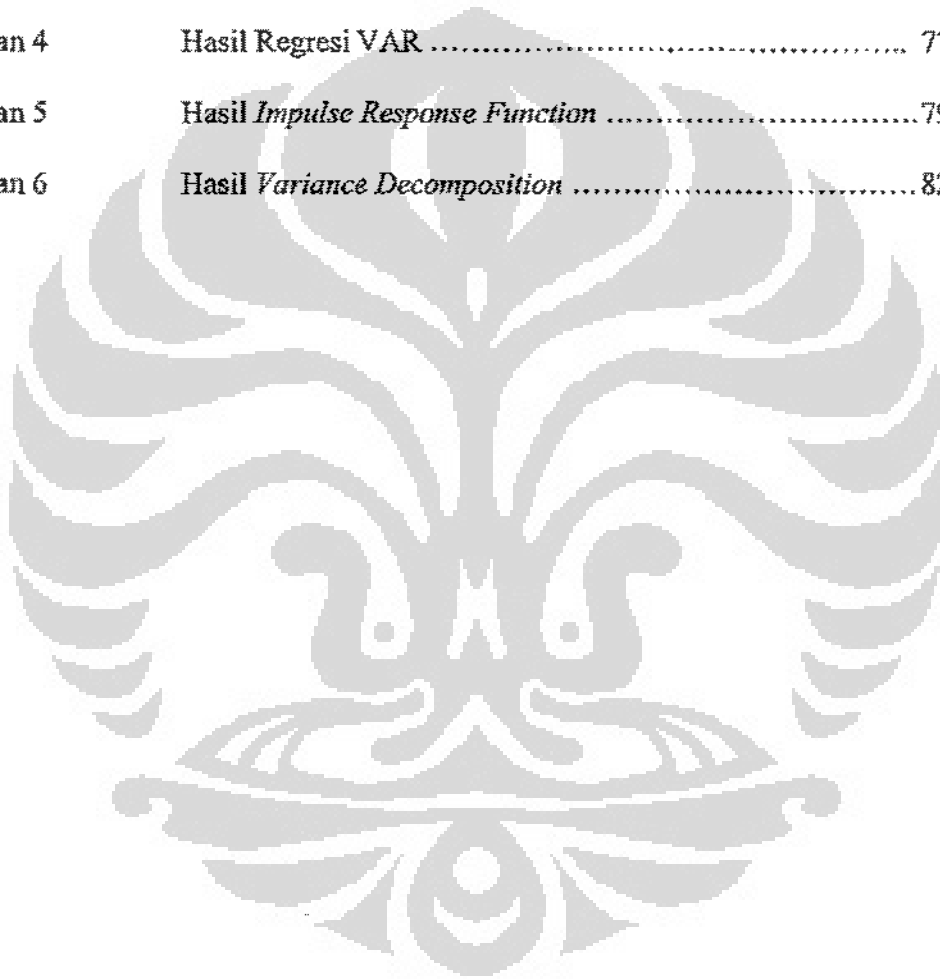
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pengaruh Peningkatan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Inflasi	22
Gambar 2.2. Mekanisme Pembiayaan Defisit Anggaran	25
Gambar 3.1. Prosedur Penggunaan Alat Ekonometri	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Uji Unit Root in Level & 1 st difference	68
Lampiran 2	Granger Causality Test	75
Lampiran 3	Uji Stabilitas	76
Lampiran 4	Hasil Regresi VAR	77
Lampiran 5	Hasil <i>Impulse Response Function</i>	79
Lampiran 6	Hasil <i>Variance Decomposition</i>	82



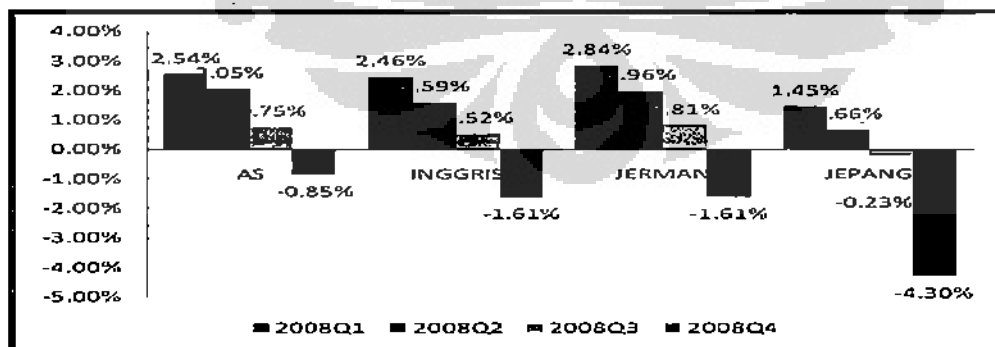
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perlemahan ekonomi global dipicu oleh terjadinya krisis *subprime mortgage* di pasar keuangan Amerika Serikat dan pasar keuangan beberapa Negara maju lainnya. Gejala yang awalnya terjadi di pasar keuangan telah meluas hingga turut mengganggu kinerja sektor riil dan pertumbuhan ekonomi global terutama di Negara-negara maju. Mengingat besarnya peran perekonomian negara-negara maju di pasar global, maka gejala perekonomian Negara-negara tersebut akan turut menciptakan tekanan bagi perekonomian negara lain. Sepanjang tahun 2008, masyarakat dunia telah dihadapkan pada kenyataan bahwa tekanan kinerja perekonomian terus meningkat dan lebih berat dari diperkirakan sebelumnya. Laju pertumbuhan ekonomi berbagai negara menunjukkan perlambatan signifikan.

Perlambatan laju pertumbuhan ekonomi dalam tahun 2008 terutama di Negara-negara maju. Lebih jauh lagi, beberapa diantaranya telah memasuki laju pertumbuhan negatif di kuartal terakhir tahun 2008. Pada kuartal tersebut, beberapa Negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, dan Jerman masing-masing mengalami pertumbuhan minus 0,85%, minus 0,61% dan minus 1,65%. Bahkan Jepang yang tergolong Negara maju di Asia telah mengalami laju pertumbuhan negatif sejak kuartal ketiga, yaitu sebesar minus 0,23% dan kemudian mencapai minus 4,30% pada kuartal berikutnya.



Sumber: NK RAPBN-P 2009

Grafik 1.1. Pertumbuhan Ekonomi Negara Maju 2008

Menghadapi perlambatan laju pertumbuhan ekonomi, beberapa negara melakukan revisi terhadap proyeksi pertumbuhannya pada tahun 2009, termasuk Indonesia. Dalam rangka mengantisipasi semakin memburuknya perekonomian dan berusaha untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi, hampir seluruh negara melakukan program stimulus fiskal.

Tabel I.1. Proyeksi dan Revisi Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2009

Negara	Pertumbuhan		Stimulus Fiskal (%GDP)
	Awal	Revisi	
AS	0.1	-0.8	1.2%
Jepang	0.5	-0.2	1.0%
Singapura	3.5	-5.0	1.1%
China	9.3	8.5	0.6%
Indonesia	6.0	5.0	0.4%
Malaysia	4.8	0.2	4.4%
Thailand	4.5	2.3	1.8%

Sumber: Rapat Kerja Komisi XI dengan Menkeu, 27 Jan 2009

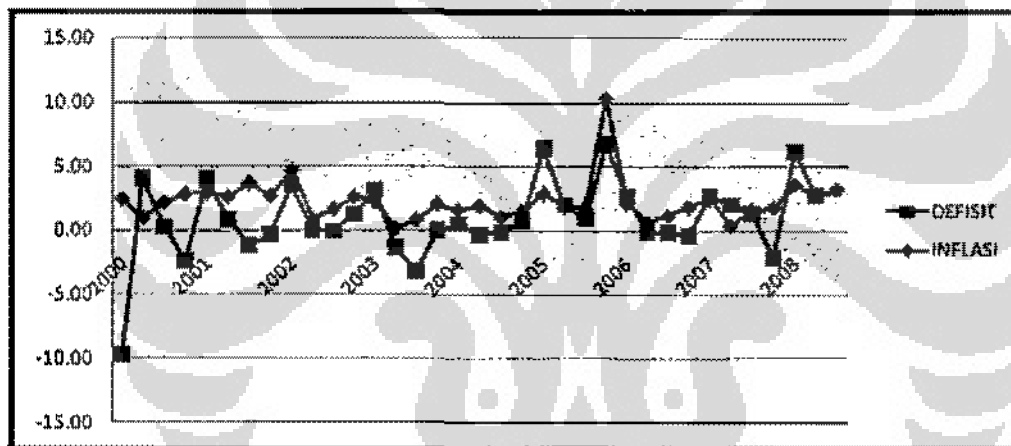
Program stimulus fiskal memberikan konsekwensi peningkatan pengeluaran pemerintah. Kebijakan tersebut dimaksudkan untuk mempertahankan daya beli masyarakat, memperkuat daya tahan usaha dan membangun infrastruktur padat karya.

Perubahan perekonomian dunia yang cepat dan cukup signifikan dan adanya kebijakan stimulus fiskal tersebut menyebabkan belanja pemerintah meningkat, sedangkan disisi lain pendapatan pemerintah menurun. Hal ini menyebabkan pemerintah merencanakan untuk memperbesar defisit anggaran pada tahun 2009, dari yang semula 1% dari PDB (Rp 51,34 triliun) menjadi 2,5% dari PDB (Rp 133 triliun)¹.

Kebijakan defisit anggaran tersebut ternyata juga dapat menyebabkan permasalahan lain terhadap variabel ekonomi makro. Permasalahan defisit anggaran sendiri telah menjadi perhatian yang cukup luas dalam kebijakan

¹ Dalam Nota Keuangan RAPBN-P 2009, realisasi pendapatan dan hibah diperkirakan Rp 872.631 miliar atau turun sebesar Rp 113.093 miliar (11,5%) dibanding APBN 2009, sedangkan realisasi belanja diperkirakan sebesar Rp 1.005.673 miliar.

makroekonomi sebagai program stabilisasi di negara-negara yang sedang berkembang dan Negara-negara maju pada era 1990-an sampai dengan sekarang. Di negara-negara maju isu defisit fiskal menjadi topik pembicaraan tentang kebijakan fiskal pemerintah di masa yang akan datang. Sedangkan di negara-negara sedang berkembang menguatnya isu ini disebabkan oleh era *over indebtedness* yang disertai dengan laju inflasi tinggi, pertumbuhan ekonomi, investasi yang rendah pada tahun 1990-an. Secara akademik perdebatan menyangkut dampak defisit dan pembiayaan terhadap variabel ekonomi makro (Saleh, 2003 dan 2004). Grafik di bawah ini menunjukkan pergerakan antara defisit anggaran dan tingkat inflasi di Indonesia selama periode penelitian.



Sumber: IFS (data diolah)

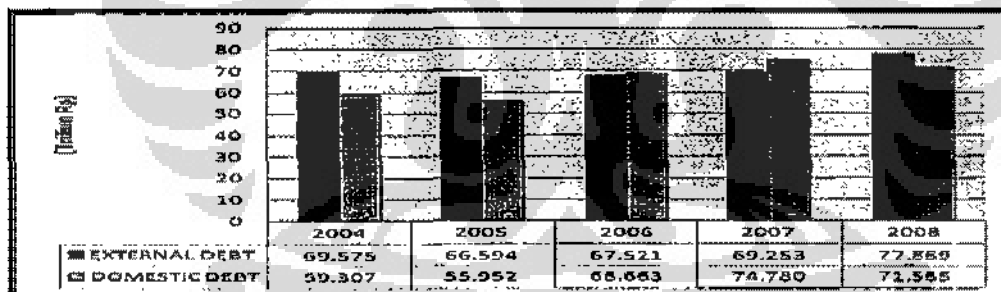
Grafik 1.2. Pergerakan Defisit Anggaran dan Inflasi
Periode 2000:Q1 – 2008:Q3

Di Indonesia, isu defisit anggaran mendapatkan perhatian utama sejak Kabinet Ampera (kabinet Orba pertama). Hal ini disebabkan tingginya tingkat inflasi yang disebabkan oleh pembiayaan defisit anggaran dengan pencetakan uang (*money printing*). Pengalaman ini membuat pemerintah memperkenalkan anggaran berimbang dan dinamis untuk menggantikan anggaran moneter. Dimana anggaran dibuat dengan tujuan untuk “menertibkan” defisit anggaran dengan dibiaya dari utang luar negeri (Seda, 2003: 68). Dengan memasukkan utang luar negeri sebagai sumber penerimaan negara maka anggaran terlihat sebagai *balance*

Universitas Indonesia

budget. Utang luar negeri ini bukannya tanpa masalah, beban utang luar negeri yang semakin membengkak membawa konsekuensi logis membebani anggaran dengan pembayaran pokok dan bunga utang yang juga ikut meningkat.

Idealnya semua pengeluaran pemerintah dibiayai oleh penerimaan pajak. Peningkatan penerimaan pajak akan menaikkan total penerimaan pemerintah, sehingga defisit akan berkurang. Defisit anggaran pemerintah pusat Indonesia dibiayai dengan: Utang luar negeri, Pembiayaan dalam negeri melalui sektor perbankan maupun non perbankan. Pembiayaan melalui sektor perbankan dapat melalui bank sentral dan bank umum. Defisit anggaran yang melalui sektor perbankan dapat ditelusuri melalui neraca otoritas moneter dan neraca konsolidasi bank umum yang berupa perubahan *net claim central government* (NCG). Pembiayaan melalui sistem non perbankan berupa penerbitan obligasi negara dan privatisasi aset Negara. Utang ke luar negeri merupakan alternatif pembiayaan yang paling dominan selama tahun 1969-2000, antara tahun 2001-2003 pembiayaan dalam negeri lebih dominan, sedangkan 2004-2008 pembiayaan dalam dan luar negeri berimbang.



Sumber: DJPU, Dep. Keuangan

Grafik 1.3. Perbandingan Pinjaman Luar Negeri dengan Pinjaman Dalam Negeri Periode 2004 – 2008

Pengaruh defisit anggaran terhadap variabel ekonomi makro sangat tergantung oleh mekanisme pembiayaan defisit yang digunakan (Saleh, 2003 dan 2004). Hampir semua mekanisme pembiayaan defisit anggaran akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini terjadi karena peningkatan penerimaan akan memberikan keleluasaan untuk menaikkan pengeluaran pemerintah sehingga pertumbuhan ekonomi akan ikut naik. Jika utang yang digunakan untuk

Universitas Indonesia

pembiayaan defisit digunakan untuk investasi pemerintah maka akan berpengaruh lebih besar terhadap perekonomian dan penyerapan tenaga kerja, daripada digunakan untuk membiayai konsumsi pemerintah. Pembiayaan melalui sektor perbankan akan berpengaruh terhadap inflasi dan selanjutnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi riil (Chantrasmī, 1999).

Pilihan terhadap alternatif pembiayaan defisit anggaran pemerintah akan berdampak terhadap variabel ekonomi makro karena anggaran pemerintah mempunyai hubungan dengan beberapa faktor dalam perekonomian, antara lain dengan sektor moneter, sektor produksi dan sektor neraca pembayaran (Simanjuntak, 2001). Hubungan APBN dengan sektor moneter terjadi karena anggaran pemerintah merupakan salah satu komponen uang primer. Penerimaan ekspor (terutama dari ekspor minyak dan pajak ekspor) sebagai salah satu sumber penerimaan negara yang menghubungkan anggaran dengan neraca pembayaran. Pembayaran bunga dan cicilan utang luar negeri yang menggunakan valuta asing juga berkaitan dengan neraca pembayaran. Hubungan anggaran dengan sektor produksi terjadi karena adanya pembiayaan sektor publik (*government investment*) dan konsumsi pemerintah (*government consumption*).

Pembiayaan defisit anggaran dengan menggunakan utang luar negeri dilatarbelakangi oleh trauma inflasi yang tinggi pada tahun 1960-an, yang disebabkan oleh pembiayaan defisit anggaran dengan pencetakan uang. Defisit anggaran yang dibiayai utang luar negeri mempunyai dua konsekuensi, yaitu: a) adanya aliran dana asing masuk ke dalam negeri ketika penarikan utang luar negeri baru, dan b) adanya arus dana ke luar negeri ketika membayar bunga dan cicilan pokok utang luar negeri. Adanya tambahan modal asing masuk ke dalam negeri merupakan hal yang positif bagi suatu perekonomian, karena akan memperkuat cadangan devisa dan dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di sektor riil, sehingga dapat mengurangi pengangguran dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya jika terjadi aliran dana keluar negeri karena pembayaran bunga dan cicilan utang, maka akan berdampak terhadap berkurangnya cadangan devisa dan selanjutnya berdampak melemahnya nilai tukar domestic terhadap valuta asing.

Tambahan devisa yang disebabkan oleh penarikan utang luar negeri akan mempunyai dampak *inflationary*. Jika semua surplus devisa dibeli oleh Bank Indonesia maka akan terjadi *monatization*, sehingga menyebabkan pertambahan stok uang beredar yang sangat cepat. Hal ini semakin mempersulit Bank Indonesia untuk mengendalikan inflasi dan kestabilan nilai tukar rupiah (Nasution, 1984a dan Nasution, 1984b). Dampak *inflationary* akan semakin menguat jika pada saat bersamaan penerimaan luar negeri pemerintah (misalnya: penerimaan migas dan non migas) juga meningkat. Mekanisme inflasi terjadi melalui konversi devisa ke dalam mata uang domestik, sehingga akan menambah stok jumlah uang beredar melalui penambahan uang primer. Studi Gunawan (2002) menunjukkan bahwa defisit domestik pemerintah Indonesia merupakan salah satu sumber peningkatan jumlah uang yang beredar dan selanjutnya menyebabkan peningkatan inflasi.

Defisit anggaran pemerintah juga dibiayai dengan pembiayaan dari sektor perbankan dalam negeri (bank sentral dan bank umum). Komponen utama pembiayaan perbankan dalam negeri adalah saldo kas rekening pemerintah, yang merupakan akumulasi simpanan pemerintah dalam bentuk tunai dari hasil realisasi APBN tahun-tahun sebelumnya. Saldo kas tersebut dapat bersumber dari RKUN dan/atau rekening pemerintah lainnya yang dikelola/dikuasai Menteri Keuangan selaku Bendahara Umum Negara (BUN). Besarnya pembiayaan jenis ini akan tercermin dalam APBN sebagai SILPA (Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran), sedangkan di neraca otoritas moneter dan neraca konsolidasi bank umum sebagai tagihan kepada pemerintah pusat (*NCG: Net Claim on Central government*)². Pembiayaan dari sektor perbankan diklasifikasikan sebagai pembiayaan defisit anggaran non-utang dalam negeri pemerintah. Walau begitu jenis pembiayaan ini akan berpengaruh terhadap inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Hal ini terjadi

² Berdasarkan NK RAPBN-P 2009, besarnya pembiayaan dari Sektor Perbankan berasal dari SILPA sebesar Rp 51.274 miliar. SILPA yang terjadi merupakan tambahan akumulasi dana tunai di rekening Pemerintah di Bank Indonesia yang belum terpakai yang terjadi akibat penerimaan, baik dari pendapatan negara maupun penerimaan pembiayaan, lebih besar daripada pengeluaran, baik untuk belanja negara maupun pengeluaran pembiayaan. Selain SILPA, pembiayaan perbankan dapat berasal dari setoran Rekening Dana Investasi (RDI), Rekening Pembangunan Hutan (RPH) dan rekening pemerintah lainnya di Bank Indonesia.

karena besarnya NCG pada bank sentral dan bank umum akan mempengaruhi jumlah uang beredar.

Pembiayaan defisit melalui bank sentral dan bank umum bersifat *inflationary*, karena akan menambah besarnya NCG. Tambahan NCG pada bank sentral akan mempengaruhi kredit domestik (*domestic credit*), besarnya kredit domestik merupakan salah satu komponen uang primer. Sedangkan tambahan NCG pada bank umum akan mempengaruhi angka pengganda uang (*money multiplier*). Interaksi antara uang primer dengan angka pengganda uang akan menciptakan jumlah uang beredar (M1 dan M2) (Chantransmi, 1990).

Kasus Indonesia menunjukkan bahwa pemerintah mempunyai rekening di bank sentral, dengan tujuan untuk menampung semua penerimaan pemerintah baik dari utang luar negeri maupun hasil penerbitan obligasi negara. Rekening pemerintah di bank umum berupa penerimaan pajak dan adanya hubungan kerja antara pemerintah dengan bank umum dalam pendanaan proyek pemerintah (Gunardi, 2000, 43 dan Nota Keuangan dan RAPBN 1999/2000). Fakta ini menunjukkan bahwa pembiayaan oleh sektor perbankan harus diperhitungkan dalam studi pembiayaan defisit anggaran.

Defisit anggaran juga dibiayai dengan penerbitan obligasi Negara (SUN: Surat Utang Negara) diharapkan akan mengurangi ketergantungan terhadap sumber pembiayaan luar negeri (Adji, 1995 dan Rahmani, 2003). Dengan memanfaatkan dana yang beredar di pasar modal domestik, pemerintah berusaha untuk menyerap sebagian dana tersebut untuk pembiayaan defisit anggaran yang terjadi. Proses ini menuntut pasar modal yang likuid dan adanya *secondary market* yang likuid pula. Ketiadaan *secondary market* yang likuid inilah yang menjadikan kendala utama dalam pengembangan pembiayaan dengan penerbitan obligasi (dalam denominasi valuta asing) maka perilakunya relatif sama dengan utang luar negeri.

Pada saat krisis ekonomi yang terjadi pada pertengahan tahun 1997 dan mencapai puncaknya pada tahun 1998 menyebabkan terjadinya krisis likuiditas pada sektor perbankan dan semakin meningkatnya beban cicilan pokok dan bunga utang APBN dalam menjalankan program restrukturisasi dan rekapitulasi di sektor perbankan. Dana untuk program ini dibiayai pemerintah dengan

Universitas Indonesia

menerbitkan surat utang kepada BI untuk keperluan program penjaminan (termasuk pengalihan hak tagih BLBI) dan menerbitkan obligasi Negara kepada bank-bank umum untuk program rekapitulasi³ (Rahman, 2003). Setelah diterbitkannya UU Nomor 24 Tahun 2002 tentang Surat Utang Negara, Pemerintah lebih mengutamakan penerbitan Surat Utang Negara sebagai pembiayaan defisit anggaran.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa defisit anggaran dan pembiayaan defisit anggaran oleh pemerintah akan memberikan dampak yang terhadap inflasi. Pada penelitian ini, kita ingin mengetahui dampak defisit anggaran terhadap inflasi dan mengetahui pembiayaan defisit anggaran melalui pinjaman luar negeri dan sektor perbankan yang menyebabkan tingkat inflasi lebih sedikit sehingga anggaran masih dapat memberikan stimulus pada perekonomian. Penelitian tidak memasukkan pembiayaan melalui penerbitan obligasi Negara dikarenakan ketersediaan data dan penerbitan obligasi Negara yang dilakukan pada tahun 1998 dilakukan untuk program restrukturisasi dan rekapitulasi di sektor perbankan akibat krisis. Sedangkan Surat Utang Negara sendiri baru diterbitkan pada tahun 2004 setelah keluaran Undang-Undang tentang Surat Utang Negara pada tahun 2002, sedangkan penelitian ini dilakukan pada periode 2000 sampai dengan 2008.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dampak defisit anggaran terhadap tingkat inflasi di Indonesia periode Tahun 2000:1 - 2008:3

³ Pada tanggal 23 Oktober 1998, Pemerintah menerbitkan berbagai SUN, yaitu: a) surat utang dalam rangka penjaminan kredit sebesar Rp 218,32 triliun dengan waktu jatuh tempo 18 s/d 20 tahun, b) surat utang dalam rangka kredit program sebesar Rp 9.97 triliun dengan waktu jatuh tempo 9 tahun, c) Obligasi dalam rangka rekapitalisasi perbankan Rp 428,38 triliun, dengan total Rp 656,67 triliun dengan jatuh tempo berkisar antara 1 s/d 10 tahun. a dan b tidak diperdagangkan, sedangkan c diperdagangkan dengan seri FR, sedangkan seri HB tidak diperdagangkan (PMON, Depkeu RI, berita Obligasi No. 1 Juli 2001).

2. Mengetahui dampak pembiayaan defisit anggaran melalui Pinjaman Luar Negeri dan Pembiayaan Sektor Perbankan terhadap tingkat inflasi di Indonesia periode Tahun 2000:1 - 2008:3

1.4 Hipotesa Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian tersebut diatas, maka penulis merumuskan hipotesa penelitian sebagai berikut:

1. Peningkatan defisit anggaran berdampak meningkatkan inflasi.
2. Pembiayaan defisit anggaran dengan menggunakan utang luar negeri akan berdampak terhadap kenaikan inflasi.
3. Pembiayaan defisit anggaran melalui Sektor Perbankan akan berdampak terhadap kenaikan inflasi.

1.5 Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi dua aspek yaitu aspek pengembangan ilmu dan aspek praktis.

Beberapa manfaat atau kegunaan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Dari segi pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian ini diharapkan dapat berperan dalam menambah serta mengaplikasikan teori-teori ekonomi yang pada gilirannya dapat memperluas wawasan penalaran dan pendidikan.
2. Dari sisi praktis, hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu masukan bagi para pengambil kebijakan dalam pembangunan, khususnya di bidang fiskal, sehingga diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkualitas.

1.6 Sistematika penulisan

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

Universitas Indonesia

Bab I memaparkan pendahuluan yang mencakup latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesa serta manfaat penelitian dan sistematika penulisan

Bab II memaparkan tinjauan teori dan studi empiris yang meliputi teori defisit anggaran, inflasi serta hasil-hasil studi empiris yang pernah dilakukan

Bab III memaparkan metodologi penelitian yang akan menjelaskan tentang spesifikasi model analisis, variable penelitian dan jenis data serta metode estimasi

Bab IV memaparkan hasil perhitungan dan pembahasan menggunakan metode ekonometrik dengan estimasi untuk pengujian stasioneritas, panjang lag dan estimasi *Vector Autoregressive (VAR)*, *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition*.

Bab V berisi penutup yang memaparkan kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang dipandang perlu untuk dilakukan.

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Definisi dan Pengukuran Defisit Anggaran

Berbagai konsep defisit anggaran sangat tergantung dengan kriteria yang digunakan dan tujuan analisis. Biasanya pilihan konsep defisit yang tepat tergantung beberapa faktor antara lain: (1) jenis ketidakseimbangan yang terjadi, (2) Cakupan Pemerintah (Pemerintah Pusat, konsolidasi pemerintah dan sektor public), (4) status dari *contigent liabilities* (Simanjuntak, 2001). Beberapa konsep ukuran defisit anggaran banyak yang digunakan antara lain: *conventional deficit*, *current fiscal deficit*, *primary decisit*, *monetary decisit* dan *operational deficit*. Hubungan antara defisit dan pembiayaan anggaran dapat dilihat dengan menyusun sebuah kendala anggaran pemerintah (*government budget constraint*). Secara sederhana kendala anggaran pemerintah satu periode dapat dituliskan sebagai berikut (Agenor, 1999: 91):

$$G - (T_t + T_n) + iB_{t-1} + i^* EB_{g-1} = \Delta L^s + \Delta B + E\Delta B_g^* \dots\dots (2.1)$$

Di mana G adalah pengeluaran pemerintah untuk pembelian barang dan jasa (termasuk juga *current* dan *capital expenditure*). T_t adalah penerimaan pajak (*net of transfer payment*) dan T_n adalah penerimaan bukan pajak. B adalah beban stok utang dalam negeri pemerintah pada akhir tahun, termasuk juga beban suku bunga yang ditentukan di pasar (i). B_g^* adalah beban stok utang luar negeri yang dinyatakan dalam valuta asing (E), termasuk juga beban suku bunga utang luar negeri (i^*). E adalah nilai tukar nominal. L^s adalah nilai stok kredit nominal yang dialokasikan oleh bank sentral. Sisi kiri persamaan (1) menunjukkan besarnya defisit anggaran pemerintah yang dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah, pembayaran bunga utang, dan penerimaan pajak dan non pajak bersih. Sedangkan sisi kanan persamaan menunjukkan mekanisme pembiayaan defisit anggaran pemerintah yaitu dengan utang terhadap bank sentral (pencetakan uang), utang ke dalam negeri dan utang ke luar negeri. Dengan asumsi pemerintah tidak perlu membayar bunga utang ke bank sentral.

Defisit konvensional (*conventional deficit*) diukur dengan mengkalkulasikan selisih antara total pengeluaran pemerintah (*government outlay*) dengan total penerimaan pemerintah (*government receipt*), tidak termasuk perubahan utang pemerintah (Blejer dan Cheasty, 1991 dan 1992). Jika diukur dari basis kas murni (*pure cash basis*), maka akan berhubungan dengan *public sector net borrowing requirement*. Secara sederhana defisit anggaran pemerintah dapat dinyatakan $G - T$, dimana G adalah total pengeluaran pemerintah dan T adalah total penerimaan pemerintah. Dalam hal ini besarnya G lebih besarnya dari T . Dapat dinyatakan pula besarnya defisit anggaran pemerintah akan terjadi jika penerimaan lebih kecil dari pada pengeluaran pemerintah yang akan dibiayai dengan beberapa mekanisme.⁴

Booth dan Mc Cawley (1985) menyatakan definisi diatas sebagai saldo anggaran keseluruhan, yang lebih spesifik dapat dituliskan kembali sebagai berikut: $G - T = B = B_n + B_b + B_f$, dimana B adalah total utang pemerintah, B_n adalah total utang Pemerintah dari masyarakat di luar sektor perbankan, B_b adalah total utang pemerintah dari sektor perbankan, dan B_f adalah total utang pemerintah dari luar negeri. Persamaan diatas menunjukkan bahwa besarnya defisit anggaran pemerintah equivalent dengan besarnya utang pemerintah dan akan dibiayai oleh B_n , B_b , dan B_f . Sistem pembukuan seperti ini kurang tepat untuk analisis ekonomi, karena: satu, adanya kompleksitas penerimaan dan pengeluaran pemerintah. Penerimaan pemerintah tidak hanya berasal dari penerimaan pajak saja, tetapi juga berasal dari penerimaan non pajak dan hibah. Pengeluaran pemerintah terdiri dari belanja pegawai, belanja barang, pembayaran utang, transfer serta subsidi. Masing-masing variable memiliki sifat dan akibat yang berbeda terhadap anggaran pemerintah dan sektor lain. Dua, istilah pemerintah tidak hanya menunjukkan pemerintah pusat saja tetapi juga

⁴ Dalam identitas akuntansi pendapatan nasional, besarnya defisit anggaran ($G-T$) akan berhubungan dengan defisit investasi-tabungan ($I-S$) dan defisit neraca pembayaran ($X-M$). Lihat misalnya Dornbusch et al, 2001, *Microeconomics*, 8th ed, McGraw-Hill)

pemerintahan yang lebih rendah, sehingga mencerminkan konsolidasi sektor publik.³

Defisit primer (*primary deficit*) atau sering disebut sebagai defisit tanpa bunga (*non-interest deficit*) didefinisikan sebagai selisih antara total penerimaan pemerintah di luar hibah luar negeri dengan total pengeluaran pemerintah di luar pembayaran bunga utang (baik utang dalam negeri maupun utang luar negeri). Dengan perkataan lain dapat didefinisikan sebagai besarnya defisit konvensional diluar pembayaran bunga utang. Dimana defisit konvensional di hitung dari selisih total penerimaan dengan total pengeluaran pemerintah di luar perubahan utang pemerintah. Konsep defisit primer sangat penting untuk melakukan assesment terhadap kesinambungan fiskal.

Buiter (1995) dan Buiter (2004) memperluas konsep defisit primer menjadi augmented primary defisit. Konsep ini didefinisikan sebagai besarnya defisit primer yang juga mempertimbangan *seignorage* dan *excess of cost borrowing*, sehingga hubungan antara defisit primer pemerintah dengan bank central menjadi lebih jelas. Dimana *seignorage* didefinisikan sebagai penerimaan pemerintah dari pencetakan uang baru, sedangkan *excess of borrowing* dengan mempertimbangkan tingkat suku bunga riil utang pemerintah baik dalam negeri maupun luar negeri dan besarnya nilai tukar valuta asing. Pendekatan ini lebih complicated dibandingkan pendekatan yang lain, tetapi bias menggambarkan fenomena defisit anggaran yang lebih realitisk (Mark, 2003) dan (Mark, 2004).

Defisit operasional (*operational deficit*) didefinisikan sebagai defisit konvensional setelah dikurangi dengan pembayaan bunga yang telah disesuaikan dengan inflasi atau sama dengan defisit primer sederhana maupun yang diperluas ditambah dengan komponen riil dari pembayaran bunga. Dapat dinyatakan juga sebagai defisit moneter yang diukur dalam nilai riil dan bukannya nilai nominal. Hal ini dilakukan sebagai koreksi terhadap tingkat inflasi yang terjadi atau sebagai kompensasi turunnya nilai riil utang. Kompensasi ini sering

³ Dengan menyederhanakan penghitungan menjadi sebagai berikut: $G-T-B = 0$, Booth dan McCawley (1985) menghitung besarnya defisit anggaran pemerintah Indonesia yang mengindikasikan hal-hal sebagai berikut: satu, telah terjadi defisit anggaran dalam ABPN, kedua, hampir seluruh defisit anggaran dibiayai oleh utang luar negeri, ketiga, deficit to GDP ratio cukup tinggi

disebut sebagai *inflation adjusted deficit* atau koreksi moneter ((Blejer dan Cheasty, 1991). Konsep defisit operasional sangat penting untuk Negara-negara yang memiliki stok utang pemerintah yang besar dengan tingkat inflasi yang tinggi. Konsep ini penting untuk mengetahui besarnya dampak kebijakan fiskal dalam tahun tertentu terhadap stok riil utang pemerintah.

2.2 Beberapa aliran Pemikiran tentang Defisit anggaran

Idealnya pemerintah membiayai anggarannya dengan menggunakan instrumen perpajakan. Sehingga total pengeluaran pemerintah akan sama dengan penerimaan pajak. Kondisi ini sulit untuk diwujudkan dalam dunia nyata, terutama untuk negara-negara yang sedang berkembang karena basis pajaknya sangat terbatas. Alternatif pembiayaan yang sering dilakukan yaitu dengan melakukan pinjaman ke luar negeri untuk negara-negara yang sedang berkembang dan meminjam ke dalam negeri bagi negara-negara maju. Bagian ini akan membahas tentang tiga aliran pemikiran yaitu: Klasik, Keynesian dan Ricardian. Aliran klasik dan Keynesian juga sering disebut dengan pemikiran konvensional, karena banyak digunakan baik dalam dunia akademik maupun pengambil kebijakan (Elmendorf *et al.*, 1998).

2.2.1 Pandangan Konvensional terhadap defisit

Aliran pemikiran klasik berpandangan bahwa kenaikan pembiayaan defisit anggaran atau pengurangan pajak (*tax cut*) akan berpengaruh terhadap meningkatnya *disposable income* (pendapatan yang siap dibelanjakan). Naiknya *disposable income* menyebabkan konsumen akan membelanjakan untuk barang dan jasa yang lebih banyak. Penambahan kekayaan yang positif berpengaruh terhadap penambahan permintaan agregat. Dalam jangka pendek: kenaikan pinjaman di pasar modal oleh pemerintah hanya bersifat kompensasi parsial terhadap adanya tambahan tabungan. Kenaikan suku bunga dibutuhkan untuk memulihkan keseimbangan yang disebabkan oleh kenaikan tabungan dan berkurangnya konsumsi dan permintaan investasi. Dalam jangka panjang:

berkurangnya investasi akan menyebabkan stok kapital menjadi kecil, dan selanjutnya akan membuat pertumbuhan ekonomi menjadi lebih kecil.

2.2.2 Pandangan Keynesian terhadap defisit

Keynesian berpandangan bahwa kenaikan permintaan agregat akan berpengaruh terhadap akumulasi kapital dan output agregat. Pemotongan pajak menyebabkan kenaikan permintaan agregat. Hal ini disebabkan oleh *sticky wages*, *sticky prices* atau kekeliruan persepsi temporer. Perubahan dalam permintaan agregat akan berpengaruh terhadap pemanfaatan (*utilization*) faktor produksi. Keynesian berpendapat bahwa kebijakan anggaran defisit akan berpengaruh terhadap pendapatan nasional hanya melalui perubahan penawaran faktor produksi (Elmendorf *et al.*, 1998).

Pengaruh defisit anggaran terhadap suku bunga dalam pandangan konvensional sebagai berikut: jika pemerintah melakukan pemotongan pajak yang disertai oleh penerbitan obligasi baru (berarti utang negara meningkat). Obligasi negara yang telah jatuh tempo harus tetap dibayar ditambah dengan beban *coupon*. Jika pemerintah lebih memilih membiayai pengeluarannya dengan penerbitan obligasi baru daripada peningkatan pajak maka akan berpengaruh terhadap peningkatan tingkat suku bunga. Dalam kondisi yang lain ketika tingkat pajak mengalami kenaikan dan tidak berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah dan investasi maka permintaan dana pinjaman (*loanable funds*) akan menurun.

Ricardian Equivalence Hypothesis (REH) berpendapat bahwa beberapa kebijakan pemerintah tidak akan membawa pengaruh yang penting bagi perekonomian, *neutrality proposition*. REH mengkombinasikan dua pendekatan yang fundamental yaitu: kendala anggaran pemerintah dan *Permanent Income Hypothesis* (PIH). Kendala anggaran pemerintah menyatakan apabila pengeluaran pemerintah tidak mengalami perubahan maka tingkat pajak yang rendah sekarang akan diimbangi oleh kenaikan tingkat pajak dikemudian hari. PIH menyatakan bahwa rumah tangga akan mendasarkan keputusan konsumsinya berdasarkan *permanent income*, yang besarnya sangat tergantung oleh nilai sekarang

Universitas Indonesia

pendapatan setelah pajak. Pembiayaan defisit anggaran dengan memotong pajak sekarang akan mempengaruhi beban pajak dikemudian hari, tetapi tidak dalam nilai sekarang, sehingga pemotongan pajak tidak akan mengubah *permanent income* atau konsumsi (Elmendorf *et al.*, 1998).

2.3 Teori Inflasi

2.3.1 Teori Kuantitas

Teori ini adalah teori yang tertua yang membahas tentang inflasi, tetapi dalam perkembangannya teori ini mengalami penyempurnaan oleh para ahli ekonomi dari Universitas Chicago, sehingga teori ini dikenal sebagai model kaum moneteris (*monetarist model*). Teori ini menekankan pada peranan jumlah uang beredar dan harapan (ekspektasi) masyarakat mengenai kenaikan harga terhadap timbulnya inflasi.

Inti dari teori ini adalah sebagai berikut :

1. Inflasi hanya bisa terjadi kalau ada penambahan volume uang beredar, baik uang kartal maupun giral.
2. Laju inflasi juga ditentukan oleh laju pertambahan jumlah uang beredar dan oleh harapan (ekspektasi) masyarakat mengenai kenaikan harga di masa mendatang.

2.3.2 Keynesian Model

Dasar pemikiran model inflasi dari Keynes ini, bahwa inflasi terjadi karena masyarakat ingin hidup di luar batas kemampuan ekonomisnya, sehingga menyebabkan permintaan efektif masyarakat terhadap barang-barang (permintaan agregat) melebihi jumlah barang-barang yang tersedia (penawaran agregat), akibatnya akan terjadi *inflationary gap*. Keterbatasan jumlah persediaan barang (penawaran agregat) ini terjadi karena dalam jangka pendek kapasitas produksi tidak dapat dikembangkan untuk mengimbangi kenaikan permintaan agregat. Oleh karenanya sama seperti pandangan kaum *monetarist*, *Keynesian models* ini lebih banyak dipakai untuk menerangkan fenomena inflasi dalam jangka pendek.

2.3.3 Mark-up Model

Pada teori ini dasar pemikiran model inflasi ditentukan oleh dua komponen, yaitu *cost of production* dan *profit margin*. Relasi antara perubahan kedua komponen ini dengan perubahan harga dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Price = Cost + Profit Margin \dots\dots\dots(2.2)$$

Karena besarnya *profit margin* ini biasanya telah ditentukan sebagai suatu prosentase tertentu dari jumlah *cost of production*, maka rumus tersebut dapat dijabarkan menjadi :

$$Price = Cost + (a\% \times Cost) \dots\dots\dots(2.3)$$

Dengan demikian, apabila terjadi kenaikan harga pada komponen-komponen yang menyusun *cost of production* dan atau kenaikan pada *profit margin* akan menyebabkan terjadinya kenaikan pada harga jual komoditi di pasar.

2.3.4 Teori struktural : Model Inflasi di Negara Berkembang

Banyak study mengenai inflasi di negara-negara berkembang, menunjukkan bahwa inflasi bukan semata-mata merupakan fenomena moneter, tetapi juga merupakan fenomena struktural atau *cost push inflation*. Hal ini disebabkan karena struktur ekonomi negara-negara berkembang pada umumnya yang masih bercorak agraris. Sehingga, guncangan ekonomi yang bersumber dari dalam negeri, misalnya gagal panen (akibat faktor eksternal pergantian musim yang terlalu cepat, bencana alam, dan sebagainya), atau hal-hal yang memiliki kaitan dengan hubungan luar negeri, misalnya memburuknya *term of trade*; utang luar negeri; dan kurs valuta asing, dapat menimbulkan fluktuasi harga di pasar domestik.

Fenomena struktural yang disebabkan oleh kesenjangan atau kendala struktural dalam perekonomian di negara berkembang, sering disebut dengan *structural bottlenecks*. *Structural bottleneck* terutama terjadi dalam tiga hal, yaitu:

1. **Supply dari sektor pertanian (pangan) tidak elastis.** Hal ini dikarenakan pengelolaan dan pengerjaan sektor pertanian yang masih menggunakan metode dan teknologi yang sederhana, sehingga seringkali terjadi *supply* dari

sektor pertanian domestik tidak mampu mengimbangi pertumbuhan permintaannya.

2. **Cadangan valuta asing yang terbatas (kecil) akibat dari pendapatan ekspor yang lebih kecil daripada pembiayaan impor.** Keterbatasan cadangan valuta asing ini menyebabkan kemampuan untuk mengimpor barang-barang baik bahan baku; input antara; maupun barang modal yang sangat dibutuhkan untuk pembangunan sektor industri menjadi terbatas pula. Belum lagi ditambah dengan adanya *demonstration effect* yang dapat menyebabkan perubahan pola konsumsi masyarakat. Akibat dari lambatnya laju pembangunan sektor industri, seringkali menyebabkan laju pertumbuhan *supply* barang tidak dapat mengimbangi laju pertumbuhan permintaan.
3. **Pengeluaran pemerintah terbatas.** Hal ini disebabkan oleh sektor penerimaan rutin yang terbatas, yang tidak cukup untuk membiayai pembangunan, akibatnya timbul defisit anggaran belanja, sehingga seringkali menyebabkan dibutuhkannya pinjaman dari luar negeri ataupun mungkin pada umumnya dibiayai dengan pencetakan uang (*printing of money*).

Dengan adanya *structural bottlenecks* ini, dapat memperparah inflasi di negara berkembang dalam jangka panjang, oleh karenanya fenomena inflasi di negara-negara yang sedang berkembang kadangkala menjadi suatu fenomena jangka panjang, yang tidak dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang pendek.

Berbeda dengan kaum monetaris yang memandang inflasi sebagai fenomena moneter, yang disebabkan oleh ketidakseimbangan dalam sektor moneter akibat dari ekspansi jumlah uang beredar, kaum *neo-structuralist* menekankan pada struktur sektor keuangan. Dasar pemikiran kaum *neo-structuralist* ini adalah pengaruh uang terhadap perekonomian terutama ditransmisikan dari *supply side* atau produksi. Menurut pemikiran kaum *neo-structuralist*, uang merupakan salah satu faktor penentu investasi dan produksi. Bila jumlah uang yang tersedia untuk investasi melimpah, menyebabkan harga uang (suku bunga) akan murah, maka volume investasi akan meningkat. Dengan meningkatnya volume investasi, volume produksi juga akan meningkat. Sehingga, penawaran barang meningkat, yang pada gilirannya akan menekan tingkat inflasi. Dengan dasar pemikiran

Universitas Indonesia

seperti ini, timbul pendapat bahwa deregulasi di sektor financial dan peningkatan jumlah uang beredar akan mendorong laju pertumbuhan ekonomi seraya menekan inflasi.

Kaum strukturalis berpendapat, bahwa selain harga komoditi pangan, penyebab utama terjadinya inflasi di negara-negara berkembang adalah akibat inflasi dari luar negeri (*imported inflation*). Hal ini disebabkan antara lain oleh harga barang-barang impor yang meningkat di daerah asalnya, atau terjadinya devaluasi atau depresiasi mata uang di negara pengimpor. Menurut kesimpulan dari penelitian M.N. Dalal dan G. Schachter (1988), bila kontribusi impor terhadap pembentukan output domestik sangat besar, yang artinya sifat barang impor tersebut sangat penting terhadap *price behaviour* di negara importir, maka kenaikan harga barang impor akan menyebabkan tekanan inflasi di dalam negeri yang cukup besar. Selain itu, semakin rendah derajat kompetisi yang dimiliki oleh barang impor (*price inelastic*) terhadap produk dalam negeri, akan semakin besar pula dampak perubahan harga barang impor tersebut terhadap inflasi domestik.

2.3.5 Jenis Inflasi

Dalam ilmu ekonomi, inflasi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis dalam pengelompokan tertentu, dan pengelompokan yang akan dipakai akan sangat bergantung pada tujuan yang hendak dicapai.

2.3.5.1 Menurut Derajatnya

Inflasi ringan	: dibawah 10% (single digit)
Inflasi sedang	: 10% - 30%
Inflasi tinggi	: 30% - 100%
Hyperinflation	: diatas 100%

Laju inflasi tersebut bukanlah suatu standar yang secara mutlak dapat mengindikasikan parah tidaknya dampak inflasi bagi perekonomian di suatu wilayah tertentu, sebab hal itu sangat bergantung pada berapa bagian dan golongan masyarakat manakah yang terkena imbas (yang menderita) dari inflasi yang sedang terjadi.

2.3.5.2 Menurut Penyebabnya

Demand pull inflation, yaitu inflasi yang disebabkan oleh terlalu kuatnya peningkatan *aggregate demand* masyarakat terhadap komoditi-komoditi hasil produksi di pasar barang. Akibatnya, akan menarik (*pull*) kurva permintaan agregat ke arah kanan atas, sehingga terjadi *excess demand*, yang merupakan *inflationary gap*. Dan dalam kasus inflasi jenis ini, kenaikan harga-harga barang biasanya akan selalu diikuti dengan peningkatan output (*GNP real*) dengan asumsi bila perekonomian masih belum mencapai kondisi *full-employment*. Pengertian kenaikan *aggregate demand* seringkali ditafsirkan berbeda oleh para ahli ekonomi. Golongan *moneterist* menganggap *aggregate demand* mengalami kenaikan akibat dari ekspansi jumlah uang yang beredar di masyarakat. Sedangkan, menurut golongan *Keynesian* kenaikan *aggregate demand* dapat disebabkan oleh meningkatnya pengeluaran konsumsi; investasi; *government expenditures*; *net ekspor*, walaupun tidak terjadi ekspansi jumlah uang beredar.

Cost push inflation, yaitu inflasi yang dikarenakan bergesernya *aggregate supply curve* ke arah kiri atas. Faktor-faktor yang menyebabkan *aggregate supply curve* bergeser tersebut adalah meningkatnya harga faktor-faktor produksi (baik yang berasal dari dalam negeri maupun dari luar negeri) di pasar faktor produksi, sehingga menyebabkan kenaikan harga komoditi di pasar komoditi. Dalam kasus *cost push inflation* kenaikan harga seringkali diikuti oleh kelesuan usaha.

2.3.5.3 Menurut Asalnya

Domestic inflation, yaitu inflasi yang sepenuhnya disebabkan oleh kesalahan pengelolaan perekonomian baik di sektor riil ataupun di sektor moneter di dalam negeri oleh para pelaku ekonomi dan masyarakat.

Imported inflation, yaitu inflasi yang disebabkan oleh adanya kenaikan harga-harga komoditi di luar negeri (di negara asing yang memiliki hubungan perdagangan dengan negara yang bersangkutan). Inflasi ini hanya dapat terjadi pada negara yang menganut sistem perekonomian terbuka (*open economy system*). Dan, inflasi ini dapat 'menular' baik melalui harga barang-barang impor maupun harga barang-barang ekspor.

Universitas Indonesia

Terlepas dari pengelompokan-pengelompokan tersebut, pada kenyataannya inflasi yang terjadi di suatu negara sangat jarang (jika tidak boleh dikatakan tidak ada) yang disebabkan oleh satu macam/ jenis inflasi, tetapi acapkali karena kombinasi dari beberapa jenis inflasi. Hal ini dikarenakan tidak ada faktor-faktor ekonomi maupun pelaku-pelaku ekonomi yang benar-benar memiliki hubungan yang independen dalam suatu sistem perekonomian negara. Contoh : *imported inflation* seringkali diikuti oleh *cost push inflation*, *domestic inflation* diikuti dengan *demand pull inflation*.

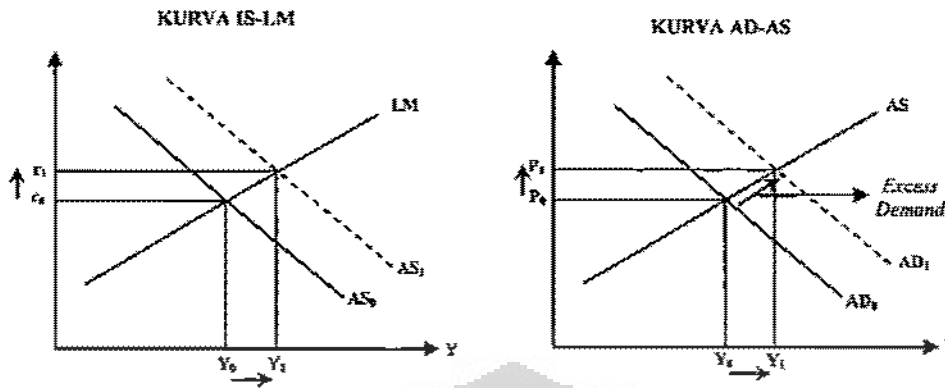
2.4 Pengaruh Defisit Anggaran Terhadap Inflasi

Salah satu syarat pembangunan agar dapat berjalan secara berkesinambungan (*sustainable development*) adalah ketahanan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi. Salah satu agen perekonomian yaitu pemerintah, berperan besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan pengeluaran yang dilakukannya. Pengeluaran pemerintah yang meningkat dapat memberikan pengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan pendapatan masyarakat yang pada akhirnya dapat mendorong permintaan agregat menjadi lebih tinggi (Mankiw, 2000).

Perhitungan pendapatan nasional melalui pendekatan pengeluaran dinyatakan dalam persamaan :

$$Y = C + I + G + (X - M) \dots \dots \dots (2.4)$$

Dimana Y melambangkan pendapatan nasional, C melambangkan konsumsi yang dilakukan, I melambangkan investasi yang dilakukan, G melambangkan pengeluaran pemerintah, dan $(X - M)$ menunjukkan nilai ekspor bersih yaitu selisih antara nilai ekspor dengan nilai impor. Kemudian dengan membandingkan nilai G dan Y dapat diketahui seberapa besar kontribusi pengeluaran pemerintah dalam pembentukan permintaan agregat atau pendapatan nasional. Melalui pendekatan itu pula, dapat dianalisis seberapa besar peranan pemerintah di dalam perekonomian nasional (Dumairy, 1996 : 157). Hal ini dapat kita lihat pada gambar Kurva IS-LM dan Kurva AD-AS, dibawah ini.



Sumber: Mankiw, N. Gregory (2003)

Gambar 2.1. Pengaruh Peningkatan Pengeluaran Pemerintah terhadap Inflasi

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa peningkatan defisit anggaran disebabkan peningkatan pengeluaran Pemerintah atau $G \uparrow$. Peningkatan G akan meningkatkan pendapatan/output, $Y \uparrow$, dalam kurva IS-LM, Y bergerak dari Y_0 ke Y_1 , sehingga kurva IS *shift* ke kanan dari IS_0 ke IS_1 . Peningkatan pendapatan, $Y \uparrow$, dalam kurva AD-AS, dari Y_0 ke Y_1 menyebabkan kurva AD *shift* ke kanan dari AD_0 ke AD_1 . Peningkatan AD menyebabkan terjadinya *excess demand* yang disebabkan karena permintaan yang lebih besar dari penawaran. Hal ini menyebabkan kenaikan tingkat harga, $P \uparrow$, dari p_0 ke p_1 atau terjadi inflasi.

Peningkatan pengeluaran pemerintah yang lebih besar daripada pendapatan atau defisit anggaran tersebut selain dapat memacu pertumbuhan perekonomian melalui peningkatan permintaan agregat, ternyata memiliki potensi menyebabkan inflasi yang pada akhirnya justru memungkinkan pertumbuhan ekonomi terhambat.

Defisit anggaran yang terjadi pada saat ini mengakibatkan pemerintah harus meningkatkan pendapatan melalui peningkatan pajak. Apabila pendapat pajak tidak dapat memenuhi pengeluaran pemerintah, maka Pemerintah akan melakukan pinjaman dengan cara menjual obligasi atau surat berharga, meminjam dana dari dalam dan luar negeri ataupun melalui cara yang paling mudah yaitu dengan mencetak uang.

Universitas Indonesia

Jika pilihan yang paling akhir yang dipilih oleh pemerintah, maka pemerintah akan meningkatkan jumlah uang yang beredar. Peningkatan jumlah uang yang beredar tersebut yang kemudian akan memacu inflasi. Kebijakan meningkatkan penerimaan pemerintah melalui pencetakan uang tersebut lazim dikenal dengan *seigniorage* (Mankiw, 2000 : 156).

Defisit anggaran pemerintah yang terjadi harus dibiayai dengan sumber-sumber yang mungkin dilakukan oleh pemerintah. Pembiayaan defisit anggaran seharusnya untuk mendanai pengeluaran pemerintah yang dapat meningkatkan produktivitas perekonomian, yaitu pengeluaran kapital pemerintah untuk investasi. Sumber pembiayaan defisit anggaran secara konvensional terdiri dari *money financed* dan *bond financed deficit*, yaitu pembiayaan dengan pencetakan uang dan pembiayaan dengan menerbitkan *bonds* atau obligasi negara (Turnovsky dan Wohar, 1987; dan Scarth, 1996).

Menurut Garcia (1996) Secara garis besar ada dua cara pembiayaan defisit yaitu dengan pencetakan uang (*money creation*) dan utang (*Debt*). Secara mudah dapat dikatakan bahwa segala mekanisme pembiayaan defisit adalah utang. Hal ini karena pemerintah mendapat sumber pembiayaan di luar kemampuannya untuk memobilisasi dana masyarakat. Pencetakan uang dalam hal ini hanyalah bentuk lain dari utang yang disebut *non-interest bearing debt*. Seperti dalam persamaan (2.1) di atas bahwa defisit anggaran yang terjadi akan didanai dengan utang luar negeri (B^*_g), penerbitan obligasi Negara (B) dan utang ke bank sentral (L^B).

Buiter (1982) dan Buiter (1995) mengidentikasi sumber pembiayaan defisit berasal dari: Utang luar negeri, Utang dalam negeri, Pencetakan uang, Privatisasi, dan *Running down* cadangan devisa pemerintah. Masing-masing mekanisme pembiayaan defisit memberikan pengaruh yang berbeda terhadap perekonomian baik sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.

2.4.1 Mekanisme Pembiayaan Defisit Anggaran

Mekanisme pembiayaan yang pertama yaitu pencetakan uang. Pencetakan uang baru akan memberikan penerimaan kepada pemerintah karena adanya selisih nilai nominal dan nilai riil dari uang, *seigniorage*. Mekanisme pembiayaan ini

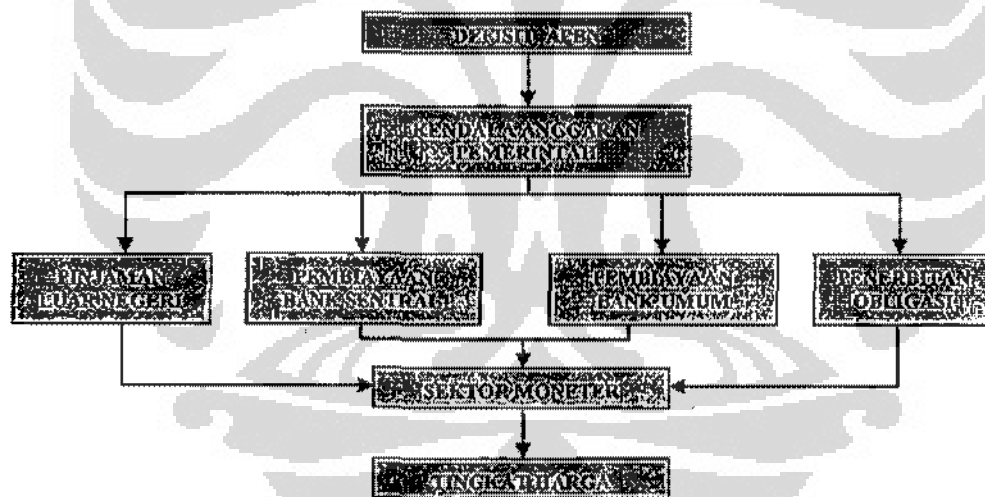
mempunyai keterbatasan, karena penambahan uang beredar yang terlalu besar akan menyebabkan terjadinya inflasi dan merupakan suatu bentuk pajak bagi pemegang *cash balance* (*inflation tax*). *Inflation tax* dapat dinyatakan dalam persamaan:

$$i = [(dh/k) - q] \dots\dots\dots (2.5)$$

Dimana i adalah tingkat inflasi, d adalah rasio defisit anggaran terhadap pendapatan nasional, h adalah rasio penawaran uang terhadap monetary base (M0) dan q adalah pertumbuhan pendapatan riil. Perubahan dalam inflasi akan mempengaruhi permintaan uang, sehingga i dan k tidak bersifat independen. Jika tingkat inflasi meningkat, maka dalam jangka panjang k akan menurun sehingga memberi efek negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Akibatnya jika k dan q menurun, maka tingkat inflasi i tertentu akan membiayai defisit d yang lebih kecil. Di negara-negara sedang berkembang yang memiliki masalah keseimbangan internal biasanya pencetakan uang sebagai sumber utama inflasi. Sehingga kebijakan fiskal disarankan untuk mengendalikan defisit anggaran, sedangkan kebijakan moneter membiayai defisit dengan kebijakan pasif (Gunardi, 2000: 17-18). Hal ini menuntut kebijakan moneter yang lebih independen.

Mekanisme pembiayaan yang kedua yaitu dengan melakukan utang ke luar negeri. Utang luar negeri dapat digunakan sebagai sumber pembiayaan defisit anggaran dengan catatan tidak berlaku secara permanen. Pemerintah untuk mendapatkan utang luar negeri harus mampu meyakinkan debitur luar negeri bahwa perekonomian mampu menampilkan *creditworthy* yang meyakinkan. Utang luar negeri sebagai sumber pembiayaan anggaran memiliki beberapa keterbatasan antara lain: adanya beban pengembalian di masa depan sehingga pemerintah dituntut untuk mengalokasikan utang guna mendanai proyek-proyek yang produktif, adanya unsur spekulatif terhadap nilai tukar apabila tidak ada kontrol devisa yang kuat, menyebabkan pengaruh *inflationary* jika tidak ada tindakan sterilisasi terhadap utang luar negeri.

Mekanisme yang ketiga yaitu dengan melakukan utang ke dalam negeri atau penerbitan obligasi negara. Kebijakan ini mensyaratkan suatu pasar modal yang baik dan adanya kemungkinan berkembangnya *secondary market* untuk pasar obligasi negara yang diterbitkan. Pemerintah juga dapat melakukan kebijakan cadangan minimum (*reserve requirement*) bagi institusi keuangan domestik dengan beberapa cara misalnya, deposito wajib di bank sentral dengan bunga rendah dan pembelian obligasi Negara oleh bank komersial, ataupun penundaan pembayaran hutang pemerintah terhadap sektor swasta. Kendala yang dihadapi dengan penerbitan obligasi Negara yaitu kemungkinan terjadinya fenomena *crowdingout effect* terhadap investasi swasta. Penerbitan obligasi Negara untuk pembiayaan defisit akan berakibat terhadap semakin berkurangnya *share* untuk sektor swasta. Penerbitan obligasi negara akan mengurangi harga obligasi negara itu sendiri dan meningkatkan suku bunga, sehingga akan mematahkan permintaan potensial investasi swasta.



Gambar 2.2. Mekanisme Pembiayaan Defisit Anggaran

2.5 Tinjauan Penelitian Terdahulu.

Studi empiris tentang defisit anggaran telah banyak dilakukan diberbagai negara termasuk Indonesia. Pendefinisian defisit anggaran tergantung dengan tujuan studi. Penyusunan persamaan keseimbangan fiskal dalam model ekonometrika biasanya dihubungkan dengan sebuah persamaan kendala anggaran

pemerintah, sehingga akan jelas terlihat besarnya defisit anggaran dan alternatif pembiayaannya. Selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap hubungan pembiayaan defisit terhadap variabel ekonomi makro (inflasi, suku bunga, pertumbuhan ekonomi, dan lain-lain).

Secara khusus, penelitian ini mengadopsi model dari penelitian oleh Agha dan Khan (2006) tentang hubungan jangka panjang antara inflasi dengan pembiayaan defisit anggaran untuk kasus perekonomian di Pakistan dengan menggunakan data antara 1973-2003. Berdasarkan hasil penelitiannya dengan menggunakan *Johansen cointegration analysis* bahwa dalam jangka panjang inflasi tidak hanya dipengaruhi oleh defisit anggaran tetapi juga dipengaruhi oleh sumber pembiayaan defisit itu sendiri. Dengan metode *VECM* disimpulkan bahwa inflasi dipengaruhi oleh deficit anggaran, khususnya apabila pembiayaan tersebut berasal dari sektor perbankan.

Penelitian yang dilakukan oleh Giugale dan Dinh (1990) tentang hubungan antara uang yang beredar, inflasi dan defisit anggaran untuk kasus perekonomian mesir, dengan menggunakan data antara tahun 1980 – 1989. Kendala anggaran dinyatakan dalam kebutuhan tambahan utang pemerintah. Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa: *pertama*, Pembiayaan dengan utang luar negeri menunjukkan bahwa adanya kenaikan dalam pertumbuhan ekonomi dan devaluasi nilai tukar berpengaruh terhadap pergerakan suku bunga riil. *Kedua*, Pembiayaan dengan kebijakan moneter yang ketat pada pencetakan uang memungkinkan tidak diperlukannya pengontrolan terhadap nilai tukar. *Ketiga*, Kebijakan moneter dan fiskal yang ketat penting dilakukan sebagai dasar untuk menjaga kestabilan harga dan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian Riccardo Faini (1991) untuk kasus perekonomian Maroko periode 1974 – 1988 dengan menggunakan data tahunan. Model Makro ekonometri terdiri dari 34 persamaan dengan 35 variabel endogen (33 persamaan di sisi kiri persamaan dan Y (PDB) digunakan 2 kali, ditambah suku bunga riil dan kurs nilai tukar riil). Kesimpulan yang didapat yaitu: *pertama*, bahwa pembiayaan defisit dengan menggunakan utang luar negeri telah meningkat selama tahun penelitian. *Kedua*, pembiayaan oleh sektor moneter tidak cocok

Universitas Indonesia

sebagai alternative kebijakan pembiayaan karena akan menyebabkan inflasi tinggi. *Ketiga*, Hasil simulasi (*ex post simulation*) menunjukkan bahwa kenaikan dalam pengeluaran rutin pemerintah akan menyebabkan crowdingout pada investasi swasta. *Keempat*, kebijakan fiskal ekspansif memungkinkan nilai tukar berpengaruh terhadap dampak credit rationing pada permintaan investasi dengan dampak terbatas pada tingkat suku bunga.

Penelitian Ramangkura dan Nindipraba (1991) untuk kasus perekonomian Thailand periode 1970 – 1987 dengan menggunakan data kuartalan. Penelitian ini menspesifikasikan small open macroeconometric model dengan 45 persamaan, 28 persamaan perilaku dan 17 persamaan identitas. Persamaan sektor riil ditaksir dengan instrumental variable (IV) dan yang lainnya ditaksir dengan seemingly unrelated Regression (SUR). Kesimpulan yang didapat antara lain: *pertama*, bahwa kenaikan tax effort menyebabkan bertambahnya penerimaan pajak, sehingga mengurangi besarnya defisit anggaran. *Kedua*, Menaikan peranan pajak sebagai stabilizer otomatis dan mengurangi ketergantungan terhadap pajak dari perdagangan internasional. *Ketiga*, Hasil simulasi kebijakan menunjukkan bahwa peningkatan pengeluaran pemerintah melalui pencetakan uang akan meningkatkan tagihan pengeluaran pemerintah oleh Bank sentral. Peningkatan tagihan pada pemerintah secara langsung akan mempengaruhi uang primer, dan selanjutnya akan meningkatkan penawaran uang.

Penelitian Edward Ghartey (2003) untuk perekonomian Jamaica antara tahun 1961.1 – 1998.4 dengan metode VECM (*Vector Error Corection Model*). Semua variable stasioner dengan Uji ADF dan Uji PP. VECM mengidentifikasi bahwa suku bunga dan defisit anggaran merupakan variable endogen. Kesimpulan yang didapat: *pertama*, Suku bunga merupakan sumber utama kenaikan uang primer dan tagihan pada sektor swasta, tetapi mendorong naiknya transaksi keuangan dan inflasi. *Kedua*, Pertumbuhan ekonomi dan tagihan kredit untuk sektor swasta mengurangi defisit anggaran, tetapi berdampak kecil terhadap pertumbuhan ekonomi. *Ketiga*, kenaikan pengeluaran pemerintah bersifat *contractionary* dan bukan *inflationary*. Saran yang diberikan antar lain: kebijakan moneter yang disiplin, mengurangi pengeluaran pemerintah, kebijakan

Universitas Indonesia

tenaga kerja harus berusaha untuk mengurangi nilai sekarang dari utang pemerintah dan meningkatnya defisit anggaran. Hal ini bertujuan untuk mendorong pembiayaan defisit bersifat komplementer dengan investasi swasta, mengurangi dampak pemindahan inflasi tinggi, mencegah kebangkrutan dan kegagalan bank dan mempromosikan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian defisit anggaran pemerintah pusat di Indonesia mula-mula dilakukan oleh Anton Gunawan pada tahun 1991. Gunawan (1991) melakukan studi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi inflasi di Indonesia antara tahun 1969 – 1982. Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa defisit domestik anggaran pemerintah, bersama-sama dengan tingkat harga internasional yang dinilai dalam mata uang rupiah dan fluktuasi produksi minyak dan gas bumi merupakan tiga factor utama yang menyebabkan inflasi di Indonesia. Peningkatan ketiga factor tersebut akan meningkatkan uang primer yang menyebabkan ekspansi jumlah uang beredar, sehingga terjadi *excess supply of money* di pasar uang. Defisit anggaran pemerintah yang dibiayai oleh utang luar negeri menyebabkan bertambahnya uang primer yang selanjutnya menyebabkan bertambahnya jumlah uang yang beredar secara cepat sehingga mempengaruhi tingkat harga umum. Dari penelitian ini terbukti bahwa jumlah uang beredar *intervening variable*, bukan faktor utama inflasi.

Penelitian yang lebih komprehensif dilakukan oleh Gunadi (2002) dengan menggunakan variabel persamaan simultan anggaran pemerintah. Variabel kebijakan yang digunakan adalah penerimaan pajak, harga minyak internasional, subsidi daerah, subsidi migas dan nilai tukar diperlakukan sebagai variabel eksogen. Sedangkan variabel uang primer, inflasi dan pertumbuhan ekonomi diperlakukan sebagai variabel target dan bersifat endogen. Model ditaksir dengan menggunakan TSLS (*two stage least square*). Data yang digunakan adalah data perekonomian Indonesia tahun 1983/1984 – 1999/2000. Kesimpulan yang didapat menunjukkan bahwa: *pertama*, bahwa pembiayaan defisit anggaran dengan menggunakan utang luar negeri berdampak terhadap inflasi. Hal ini karena aliran modal masuk yang terkonversi dalam cadangan devisa menyebabkan meningkatnya uang primer. *Kedua*, dari hasil simulasi menunjukkan bahwa: a)

Universitas Indonesia

perpajakan merupakan pilihan kebijakan yang terbaik karena kebijakan ini juga mampu menjamin kondisi kesinambungan fiskal, b) jika defisit anggaran dibiayai dengan utang luar negeri atau sumber-sumber pembiayaan yang mengakibatkan penciptaan uang primer maka akan menciptakan fenomena inflasi.

Maryatmo (2004) melakukan penelitian terhadap dampak defisit anggaran pemerintah pusat terhadap suku bunga, nilai tukar dan inflasi di Indonesia. Model yang dispesifikasikan berbentuk model persamaan simultan dengan 8 persamaan perilaku jangka panjang, 8 Persamaan perilaku jangka pendek, 4 persamaan asanalar (*rational expectation*), dan 12 persamaan identitas. Model persamaan simultan yang digunakan diestimasi dengan menggunakan TSLS, data yang digunakan berdasarkan data perekonomian Indonesia antara tahun 1983:1 – 2002:4. Kesimpulan yang didapat bahwa: satu, kebijakan fiskal dapat mempengaruhi perekonomian. Hal ini berdasarkan kasualitas dan uji persamaan reduce form. Dua, ada hubungan timbal balik antara variabel fiskal dengan variabel moneter yang bersifat saling menghilangkan. Jika defisit anggaran bersifat ekspansif, maka penilaian suku bunga, tingkat harga dan apresiasi rupiah mempunyai dampak kontraktif terhadap perekonomian. Tiga, para pelaku ekonomi dalam melakukan keputusan ekonomi, selain mempertimbangkan yang actual terjadi di lapangan, juga menggunakan asanalar.

Penelitian yang dilakukan Simanjuntak (2001) memberikan kesimpulan bahwa pada rentang waktu antara tahun 1990 – 1997 Pemerintah secara umum dapat mempertahankan tingkat utang luar negeri yang *sustainable*. Sebab tingkat defisit operasional aktual lebih rendah atau paling tidak sama dengan defisit operasional yang *sustainable*. Pada tahun 1998 pemerintah tidak mampu mencapai kondisi kesinambungan fiskal. Hal ini karena kondisi keseimbangan primer pemerintah mengalami penurunan sangat tajam yang disebabkan oleh melemahnya nilai tukar rupiah terhadap US\$. Pada tahun 1999 – 2000 pemerintah mampu mempertahankan kondisi kesinambungan fiskal-nya kembali.

Penelitian yang dilakukan oleh Lukito Tuwo pada tahun 2001 dengan menggunakan persamaan kendala anggaran pemerintah (*government budget constraint*) dan diperkuat dengan pendekatan financial programming, hasilnya

Universitas Indonesia

menunjukkan bahwa kesinambungan utang dan fiskal pemerintah dalam situasi rawan. Kecuali dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan penerimaan pajak, mengurangi pengeluaran pemerintah dalam rangka mencapai surplus primer pada keseimbangan primer pemerintah. Kebijakan yang disarankan yaitu dengan meningkatkan rasio penerimaan pajak secara hati-hati. Dalam artian peningkatan rasio pajak secara perlahan untuk menghindari *disinsentif* bagi pengusaha dan individu.

Sriyana (2001) dengan menggunakan pendekatan ECM mengungkapkan bahwa inflasi berkaitan dengan perubahan jumlah uang beredar dan ekspansi fiskal. Kajian Sriyana menunjukkan bahwa peningkatan jumlah uang beredar sebesar 2,49% dan dalam jangka panjang berpengaruh terhadap kenaikan inflasi sebesar 23,33 persen. Kenaikan pengeluaran pemerintah sebesar satu miliar rupiah akan mengakibatkan kenaikan inflasi sebesar 16,34 persen dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang mengakibatkan kenaikan inflasi sebesar 32,17%.

Zilal Hamzah dan Sofilda (2006) melakukan analisis pengaruh jumlah uang beredar, pengeluaran pemerintah dan nilai tukar rupiah terhadap inflasi pada periode Tahun 1990 – 2005 dengan menggunakan metode ECM. Kesimpulan yang didapat bahwa jumlah uang beredar, pengeluaran pemerintah dan nilai tukar rupiah terhadap dolar tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat inflasi dalam jangka pendek, tetapi berpengaruh signifikan dalam jangka panjang.

Dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini dilakukan untuk melihat dampak defisit anggaran dan pembiayaannya melalui Pinjaman Luar Negeri dan Pembiayaan Sektor Perbankan terhadap tingkat inflasi dengan menggunakan metode *VAR in 1st Difference*.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder. Sebelum dilakukan uji regresi, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap data yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan estimasi regresi yang efisien dan terbebas dari kesalahan-kesalahan statistik, sehingga interpretasi dari estimasi regresi tidak akan menyesatkan (*misleading*). Pada bab ini akan disajikan prosedur pelaksanaan penelitian, dimulai dari identifikasi variabel dan spesifikasi model, uji stasioneritas, penentuan panjang *lag* optimal, *granger causality test*, uji stabilitas, bentuk urutan variable (*ordering*), pembentukan model VAR serta *innovation accounting* (Enders, 2004). Alasan penggunaan metode VAR pada penelitian ini yang juga dikemukakan oleh Agha dan Khan (2006) serta Pyndiek dan Rubinfeld (1998), didasarkan kepada beberapa hal berikut ini :

1. Membentuk persamaan struktural dari teori ekonomi yang ada terlalu rumit, sehingga akan sulit untuk memperoleh spesifikasi model yang akurat. Metode VAR memiliki kelebihan dibandingkan model persamaan simultan karena setiap variabel diasumsikan bersifat endogen tanpa melakukan restriksi yang bersifat *ad hoc* dari sudut pandang peneliti.
2. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada Bab II, terdapat dua perbedaan pandangan antara Klasik dan Keynesian terhadap defisit anggaran. Pandangan Klasik menyatakan bahwa defisit anggaran akan membuat pertumbuhan ekonomi menjadi lebih kecil, sedangkan Keynesian berpendapat bahwa defisit anggaran berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui perubahan penawaran faktor produksi (Elmendorf *et al.*, 1998).

3.1 Identifikasi Variabel.

Menggunakan data triwulan dibandingkan dengan data tahunan karena dengan metode ini akan terlihat pengaruh jangka pendek dari defisit anggaran yang riil terhadap tingkat inflasi. Sesuai dengan *frame work* mekanisme transmisi Defisit Anggaran ke tingkat harga yang telah dijelaskan sebelumnya, variabel yang

digunakan penelitian ini terdiri dari Defisit Anggaran, Pinjaman Luar Negeri, Pembiayaan Sektor Perbankan, Jumlah Uang Beredar dan Inflasi.

1. Defisit Anggaran

Diperoleh dari IFS yang merupakan selisih antara pendapat pemerintah dan pengeluaran pemerintah dan dibandingkan dengan PDB dengan satuan persentase.

2. Pinjaman Luar Negeri

Pinjaman Luar Negeri yaitu setiap penerimaan Negara baik dalam bentuk devisa dan/atau devisa yang dirupiahkan maupun dalam bentuk barang dan/atau dalam bentuk jasa yang diperoleh dari pemberi pinjaman luar negeri yang harus dibayar kembali dengan persyaratan tertentu. Data diperoleh dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, BI dan dalam penelitian ini digunakan dalam bentuk logaritma $\text{Log}(\text{FRGN})$ dengan satuan juta Dolar Amerika (US\$)

3. Pembiayaan Sektor Perbankan

Pembiayaan Sektor Perbankan selisih antara tagihan dan kewajiban BI dan Bank Umum kepada Pemerintah pusat. Pemerintah Pusat adalah instansi-instansi yang keuangannya merupakan bagian dari APBN, misalnya: departemen-departemen, termasuk perwakilan-perwakilan vertikal dibawahnya yang berada di daerah-daerah yang keuangannya merupakan bagian dari APBN. Data diperoleh dari IFS dan dalam penelitian ini digunakan dalam bentuk logaritma $\text{Log}(\text{BANK})$ dengan satuan miliar Rupiah.

4. Jumlah Uang beredar

Jumlah uang beredar yang digunakan dalam penelitian ini adalah data M2, yaitu: uang kartal yang dipegang masyarakat, uang giral, uang kuasi dan surat berharga, yang berasal dari IFS dan digunakan dalam bentuk logaritma $\text{Log}(\text{M2})$ dengan satuan miliar Rupiah.

5. Inflasi

Penelitian ini menggunakan data Consumer Price Index (CPI) dan berasal dari IFS dan digunakan dalam bentuk logaritma $\text{Log}(\text{CPI})$

3.2 Sumber Data

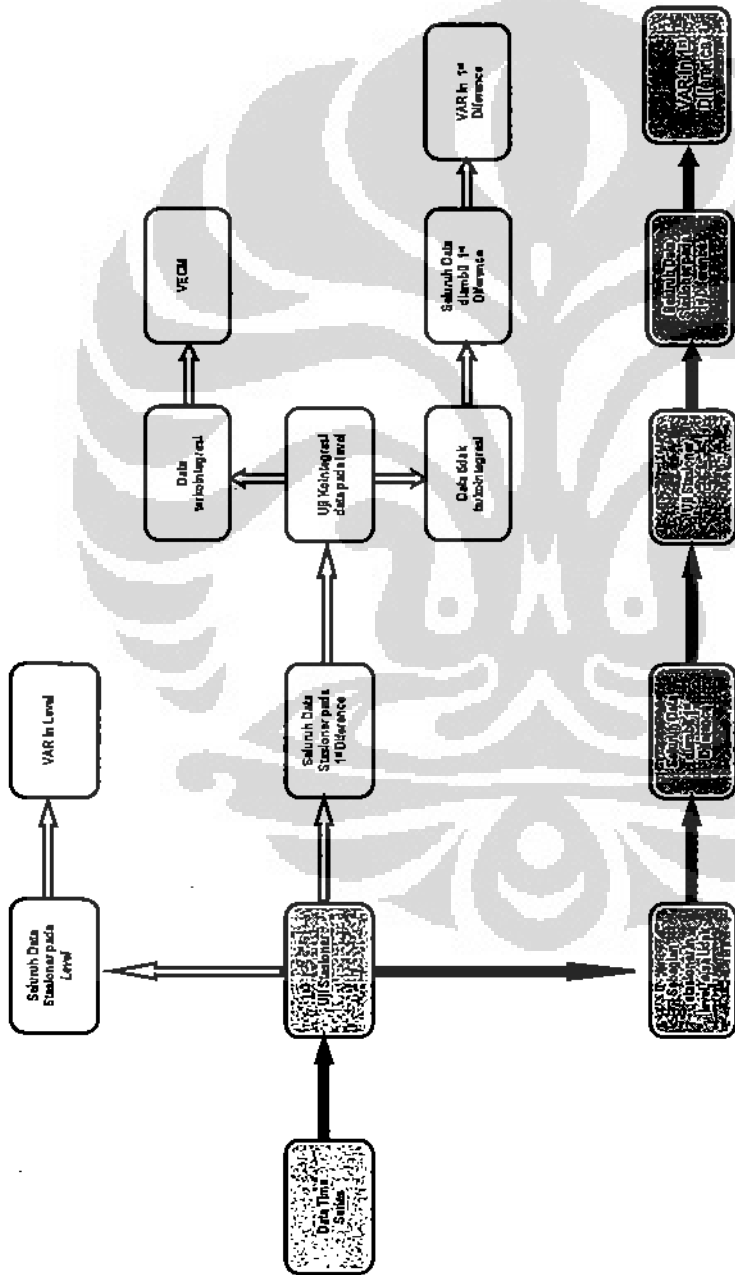
Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Seluruh data adalah triwulan, dengan periode 2000:Q1 – 2008:Q3. Seluruh data yang digunakan bersumber dari *International Financial Statistics (IFS) International Monetary Fund (IMF)*, Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI) Bank Indonesia (BI) dan Departemen Keuangan.

Tabel 3.1. Tabel Sumber Data

NO.	VARIABEL	SATUAN	SUMBER
1.	Rasio Defisit/Surplus terhadap PDB (BUD)	Persentase	IFS
2.	Pinjaman Luar Negeri (FRGN)	Miliar Dollar US	SEKI, BI
3.	Pembiayaan Sektor Perbankan (BANK)	Miliar Rupiah	IFS
4.	Jumlah Uang Beredar (M2)	Miliar Rupiah	IFS
5.	Indeks Harga Konsumen (IHK/CPI)	Indeks	IFS

3.3 Prosedur Penggunaan Alat Ekonometri

Sebelum dilakukan regresi pada *Vector Autoregressive (VAR)*, terlebih dahulu dilakukan uji stasioner dari data yang digunakan. Uji ini perlu dilakukan untuk kepastian apakah data stasioner atau tidak, sehingga hasil regresi yang diperoleh tidak *spurious*. Apabila ternyata ditemukan ada data yang tidak stasioner, maka perlu dilakukan transformasi agar data menjadi stasioner.



Gambar 3.1. Prosedur Penggunaan Alat Ekonometri

3.3.1 Uji Stasioneritas

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

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

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

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

$$T = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\text{Var}(\hat{\beta}_i)} \dots\dots\dots (3.1)$$

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

untuk tes signifikansi pada data yang tidak stasioner menjadi tidak *valid* (Gujarati, 2003).

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

$$\Delta y_t = \nu + \gamma y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta y_{t-p} \dots \dots (3.2)$$

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

3.3.2 Penentuan Lag Optimal

Penentuan *lag* optimal akan dicari dengan menggunakan kriteria informasi yang tersedia. Kandidat *lag* yang terpilih adalah panjang *lag* menurut kriteria *Likelihood Ratio (LR)*, *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SC)*, dan *Hannan-Quin Criterion (HQ)*. Jika kriteria informasi hanya merujuk pada sebuah kandidat *lag* maka kandidat tersebutlah yang optimal. Jika diperoleh lebih dari satu kandidat, maka akan dibandingkan nilai *adjusted R²* yang terbaik.

Menurut Pyndick dan Rubinfeld (1998), pertimbangan lainnya dalam menentukan panjang *lag* yang *optimal* adalah jumlah *degree of freedom*. Semakin panjang *lag* yang digunakan, maka semakin berkurang pula ketersediaan *degree of freedom*. Terkadang penetapan panjang *lag* maksimum disesuaikan dengan

jumlah dan sifat dari data yang tersedia.

3.3.3 Granger Causality Test

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara dua variabel yang diuji. Setelah mengetahui lag optimal bagi sistem VAR, pengujian ini pun akan langsung dapat dilakukan.

Pendekatan Granger untuk kausalitas berdasarlan pemikiran bahwa kemungkinan peramalan adalah sejalan dengan kausalitas dan bahwa hubungan antara sebab akibat adalah sedemikian rupa dimana sebuah akibat tidak dapat terjadi sebelum ada sebab. Kausalitas menurut Granger (1969) didefinisikan sebagai berikut:

“X dikatakan Granger cause Y, jika nilai sekarang Y dapat diprediksi lebih akurat dengan menggunakan nilai X daripada nilai lau X tidak digunakan.”

Selanjutnya pada pola hubungan kausalitas untuk kasus bivariate menurut Granger terdiri dari empat macam. Dengan menulis kembali perumusan hubungan antara X dan Y dalam persamaan model kausalitas Granger menjadi: (Gujarati, 2000: 697 dan Aliman, 1998).

$$Y_t = \sum_{j=1}^m a_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad \dots \dots \dots (3.3)$$

$$X_t = \sum_{j=1}^m c_j Y_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad \dots \dots \dots (3.4)$$

X_{t-1} dan Y_{t-1} adalah lag dari variabel X dan Y dan t waktu serta ε_t dan η_t adalah variabel gangguan yang diasumsikan tidak saling berkorelasi.

Langkah berikutnya adalah dengan mempertahankan lag optimum yang kemudian diperlakukan sebagai controlled variable, sedangkan varaiabel-variabel yang relevan lainnya diperlukan sebagai manipulated variable. Dari hasil regresi persamaan di atas dapat dibedakan empat pola kausalitas Granger yaitu: (Gujarati, 2000: 697)

- Kausalitas satu arah dari X_{t-1} ke Y_{t-1} , (*unidirectional causality from X_{t-1} to Y_{t-1}*), apabila $\sum b_j \neq 0$ dan $\sum b_j = 0$.
- Kausalitas satu arah dari Y_{t-1} ke X_{t-1} , (*unidirectional causality from Y_{t-1} to X_{t-1}*), apabila $\sum b_j \neq 0$ dan $\sum b_j = 0$.
- Kausalitas umpan balik, (*bidirectional causality*), apabila $\sum b_j \neq 0$ dan $\sum b_j \neq 0$.
- Tidak terdapat saling ketergantungan (*no causality*), apabila $\sum b_j = 0$ dan $\sum b_j = 0$.

Untuk menguji pola kausalitas Granger dilakukan dengan melakukan uji F-test Hipotesa nol adalah $H_0: \sum b_j = 0$, dimana lag X tidak dimasukkan dalam persamaan regresi (*X does not Granger-cause Y*). Dalam menguji menguji hipotesis ini menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$F = (RSS_R - RSS_{UR}) / RSS_{UR} (n-k)/m \dots\dots\dots (3.5)$$

Dimana RSS_R (*restricted residual sum of squares*) diperoleh dari regresi yang dilakukan terhadap Y tanpa melibatkan lag variabel X, sedangkan RSS_{UR} (*unrestricted residual sum of squares*) diperoleh dari regresi yang dilakukan terhadap Y dengan melibatkan lag variabel X. Nilai m adalah panjang lag, n adalah jumlah observasi dan k adalah jumlah parameter. Nilai (n-k) disebut juga derajat kebebasan (*degree of freedom*).

Jika $F_{statistik}$ lebih besar dari nilai F kritis (F_{tabel}) pada level signifikansi yang dipilih, maka H_0 ditolak, dimana dalam hal ini lag variabel X dilibatkan dalam regresi. Dengan perkataan lain *X Granger cause Y*. Jika H_0 diterima, *X does not Granger cause Y*. Pengujian ini dilakukan untuk masing-masing variabel yang ada di dalam model.

3.3.4 Uji Stabilitas

Menurut Enders (2004), dalam model *first order autoregressive* $y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + e_{t-1}$, kondisi stabilitas dari sistem tersebut adalah pada saat nilai

absolute kurang dari 1. Pada penelitian ini, stabilitas sistem VAR akan dilihat dari nilai *inverse root* karakteristik *AR polinomial*-nya. Hal ini dapat dilihat dari nilai modulus pada tabel *AR roots*, dimana jika seluruh nilai *AR roots* berada dibawah 1, maka dapat dikatakan sistem VAR tersebut stabil.

Dengan sistem VAR yang stabil, maka *impulse response function* dan *forecast error variance decomposition* dapat menghasilkan kesimpulan yang *valid* dan tidak *misleading*.

3.3.5 Bentuk Urutan Variabel (Ordering)

Kebutuhan bentuk urutan variabel sesuai dengan uji kausalitas hanya terjadi jika nilai korelasi residual antar variabel di dalam sistem secara mayoritas (lebih dari 50%) melebihi 0.2. Jika mayoritas nilai korelasi antar variabelnya bernilai diatas 0.2, maka spesifikasi urutan variabel sesuai dengan teori ekonomi atau uji kausalitas perlu dilakukan. Jika hasil sebaliknya yang ditemukan maka bentuk urutan yang tepat tidak perlu dipermasalahkan.

3.4 Vector Autoregressive (VAR)

Mayoritas dari model ekonometri, apakah itu persamaan tunggal atau majemuk, adalah bersifat struktural dimana hubungan spesifik antara variabel didasarkan pada teori ekonomi, apakah itu formal atau informal. Sayangnya, teori ekonomi tertentu mungkin tidak cukup untuk menentukan spesifikasi yang akurat. Sebagai contoh, teori tersebut mungkin terlalu rumit untuk memperoleh spesifikasi yang benar, sehingga dalam memperoleh persamaan struktural, beberapa proksi dan spesifikasi *ad hoc* harus dilakukan. Selain itu juga dapat terjadi perdebatan mengenai teori ekonomi mana yang benar. Untuk itu, sebaiknya data dilepaskan untuk mencari sendiri struktur dinamis dari sebuah model, terlepas dari teori ekonomi yang ada (Pyndick dan Rubinfeld, 1998).

Enders (2004) menyatakan bahwa model VAR yang dikembangkan oleh Sims (1980) mengasumsikan bahwa seluruh variabel dalam persamaan simultan adalah bersifat endogen. Asumsi ini diterapkan karena seringkali penentuan variabel eksogen dalam persamaan simultan bersifat subyektif.

VAR biasanya digunakan untuk peramalan suatu sistem yang saling terkait

secara runtun waktu dan untuk menganalisis dampak dinamik variabel *random error* dalam sistem variabel, serta untuk melakukan uji kausalitas. Hal ini mengartikan bahwa VAR tidak mementingkan estimasi persamaan struktural. Pendekatan VAR merupakan permodelan setiap variabel endogen dalam sistem sebagai fungsi dari *lag* semua variabel endogen dalam sistem. Pyndick dan Rubinfeld (1998) menyatakan bahwa dalam melakukan permodelan VAR, hanya diperlukan dua hal yang perlu dispesifikasi, yaitu:

1. Variabel endogen (dan eksogen)⁶ yang diyakini berinteraksi dalam suatu sistem sehingga dimasukkan sebagai bagian dari sistem yang ingin dimodelkan.
2. Jumlah *lag* optimum yang diperlukan untuk menangkap pengaruh-pengaruh yang dimiliki masing-masing variabel terhadap variabel lainnya.

Bentuk umum untuk kasus multivariate dari VAR adalah sebagai berikut (Pyndick dan Rubinfeld, 1998):

$$x_{nt} = a_{n0} + \sum_{j=1}^p a_{n1j} x_{1,t-j} + \sum_{j=1}^p a_{n2j} x_{2,t-j} + \dots + \sum_{j=1}^p a_{nmj} x_{n,t-j} + \sum_{j=0}^r b_{n1j} z_{1,t-j} + \sum_{j=0}^r b_{n2j} z_{2,t-j} + \dots + \sum_{j=1}^r b_{nmj} z_{m,t-j} + \epsilon_{nt} \dots \dots \dots (3.6)$$

Dimana:

- $x_{n,t}$: variabel endogen pada periode t
 $z_{m,t}$: variabel eksogen pada periode t
 a_{nnj} : koefisien dari variabel endogen
 b_{nmj} : koefisien dari variabel eksogen
 p : jumlah *lag* yang digunakan pada variabel endogen
 r : jumlah *lag* yang digunakan pada variabel eksogen

Dalam menentukan p dan r , *modeler* dapat memilih *lag* yang panjang agar

⁶ Pada VAR yang diformulasikan oleh Sims, seluruh variabel diasumsikan bersifat endogen. Menspesifikasi satu atau beberapa variabel menjadi eksogen berarti membuat restriksi pada model, karena variabel tersebut akan manipu untuk mempengaruhi variabel endogen secara langsung, bukan tidak langsung melalui feedback dari variabel endogen itu sendiri. Restriksi seperti ini adalah pemberlakuan yang tidak diinginkan dari sisi "modeler's theoretical biases", sehingga akan menghalangi data untuk berbicara sendiri.

dapat sepenuhnya menangkap pergerakan dinamis (*dynamics*) dalam sistem yang dimodelkan. Di sisi lain, semakin panjang *lag* yang digunakan, maka semakin banyak pula jumlah parameter yang harus diestimasi - sejumlah $n(1 + np + rm)$ - dalam suatu sistem VAR. Hal ini akan berdampak kepada semakin berkurangnya *degree of freedom*. Penentuan panjang *lag* yang optimal ini akan menjadi pembahasan pada sub bab selanjutnya.

Karena hal tersebut, maka sistem VAR yang tidak terestriksi akan selalu *overparametrized*, sehingga banyak dari koefisien dari variabel dalam sistem secara statistik akan tidak signifikan. Namur, Enders (2004) menyebutkan bahwa tujuan dari metode VAR adalah untuk mengetahui hubungan keterkaitan dinamis antar variabel dalam sebuah sistem VAR, bukan untuk membuat peramalan jangka pendek dan mengestimasi koefisien dari parameter. Lebih lanjut, antar *regressors* mungkin akan memiliki keterkaitan (*colinear*) yang tinggi, sehingga uji-t pada masing-masing koefisien individu tidak lagi dapat diandalkan.

3.4.1 Spesifikasi Model

Berdasarkan teori VAR yang telah dibahas sebelumnya, maka permodelan VAR berikut dengan urutan variabel (*variabel ordering in VAR system*) yang digunakan dalam penelitian ini serupa dengan model penelitian yang dilakukan oleh Agha dan Khan (2006), dengan menambahkan variabel pinjaman luar negeri dan jumlah uang beredar. Penambahan variabel pinjaman luar negeri karena sebagian besar pembiayaan defisit anggaran dilakukan melalui pinjaman luar negeri, sedangkan penambahan variabel jumlah uang beredar dilakukan untuk mengetahui jalur peningkatan inflasi melalui jumlah uang beredar. Berdasarkan hal tersebut model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 BUD_t &= a_{10} + \sum_{j=1}^p a_{11} BUD_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{12} \text{LogFRGN}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{13} \text{LogBANK}_{t-j} \\
 &+ \sum_{j=1}^p a_{14} \text{LogM2}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{15} \text{LogCPI}_{t-j} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.7)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LogFRGN}_t = & a_{20} + \sum_{j=1}^p a_{21} \text{BUD}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{22} \text{LogFRGN}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{23} \text{LogBANK}_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^p a_{24} \text{LogM2}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{25} \text{LogCPI}_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.8) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LogBANK}_t = & a_{30} + \sum_{j=1}^p a_{31} \text{BUD}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{32} \text{LogFRGN}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{33} \text{LogBANK}_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^p a_{34} \text{LogM2}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{35} \text{LogCPI}_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.9) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LogM2}_t = & a_{40} + \sum_{j=1}^p a_{41} \text{BUD}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{42} \text{LogFRGN}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{43} \text{LogBANK}_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^p a_{44} \text{LogM2}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{45} \text{LogCPI}_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.10) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LogCPI}_t = & a_{50} + \sum_{j=1}^p a_{51} \text{BUD}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{52} \text{LogFRGN}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{53} \text{LogBANK}_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^p a_{54} \text{LogM2}_{t-j} + \sum_{j=1}^p a_{55} \text{LogCPI}_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3.11) \end{aligned}$$

3.4.2 Impulse Response Function

Dynamic multipliers merupakan salah satu cara untuk mengetahui perilaku dinamis dari sebuah model simulasi. Tetapi, pendekatan *dynamic multipliers* ini hanya menjelaskan respon pada model terhadap *shock* dari variabel eksogen.

Pendekatan *impulse response* dilakukan untuk menentukan bagaimana respon pada masing-masing variabel endogen terhadap *shock* pada variabel tersebut dan juga pada variabel endogen lainnya. Dengan pendekatan ini maka dapat diketahui dengan jelas bagaimana *dynamic* dari suatu sistem bekerja. Enders (2004) mengilustrasikan *impulse response* dengan menggunakan VAR bivariat sebagai berikut:

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + e_{1t} \quad \dots\dots\dots (3.12)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t} \quad \dots\dots\dots (3.13)$$

dengan asumsi sistem berada pada kondisi stabil, *impulse response* dari VAR bivariat ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{y}_t \\ \hat{z}_t \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(i) & \phi_{12}(i) \\ \phi_{21}(i) & \phi_{22}(i) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t-1} \\ \varepsilon_{2t-1} \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots (3.14)$$

Keempat koefisien ϕ_{11} , ϕ_{12} , ϕ_{21} , dan ϕ_{22} pada persamaan (3.10) merupakan *impulse response function*. Sebagai contoh, koefisien ϕ_{21} merupakan dampak *instantaneous y*, terhadap perubahan satu unit ε_{2t} . Dengan *mem-plotting impulse response* dalam bentuk grafik maupun tabel, maka dapat diketahui reaksi masing-masing variabel saat ini (t) dan di masa depan (t + k) terhadap *shock* pada masing-masing *error* saat ini (t).

3.4.3 Variance Decomposition

Enders (2004) mengatakan karena suatu sistem VAR yang *unrestricted* adalah *overparametrized*, sistem ini tidak terlalu berguna untuk membuat peramalan jangka pendek. Namun, dengan mengetahui properti dari *forecast errors* akan sangat membantu untuk mengerti tentang hubungan sebab akibat diantara variabel di dalam sistem. Cara lain untuk mengetahui/memahami karakteristik dari perilaku dinamis dalam sebuah sistem VAR adalah dengan menggunakan metode *variance decomposition*.

Metode digunakan untuk menyusun perkiraan *error variance* suatu variabel - seberapa besar perbedaan *variance* sebelum dan sesudah *shock* baik yang berasal dari dirinya sendiri maupun dari variabel lainnya dalam sebuah sistem VAR. Hal ditujukan untuk melihat pengaruh relatif variabel-variabel dalam sistem terhadap variabel lainnya.

Sims (1982) menyatakan bahwa *variance decomposition* menunjukkan kekuatan hubungan *Granger causality* yang mungkin ada diantara variabel.

Dengan kata lain, jika *shock* dari suatu variabel memberikan proporsi yang besar dalam menjelaskan perubahan (*variance*) pada variabel lainnya, maka dapat dikatakan variabel tersebut memiliki *Granger causality* terhadap variabel lainnya.

Enders (2004) memberikan gambaran matematis mengenai *variance decomposition* dua variabel sebagai berikut:

$$y_{t+n} - E_t y_{t+n} = \phi_{11}(0) \varepsilon_{y,t+n} + \phi_{11}(1) \varepsilon_{y,t-1} + \dots + \phi_{11}(n-1) \varepsilon_{y,t+1} \\ + \phi_{12}(0) \varepsilon_{y,t+1} + \phi_{12}(1) \varepsilon_{y,t+1} + \dots + \phi_{12}(n-1) \varepsilon_{y,t+1} \dots \dots \dots (3.15)$$

Variance dari *forecast error* adalah:

$$\sigma_y(n)^2 = \sigma_y^2 [\phi_{11}(0)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{11}(n-1)^2] \\ + \sigma_y^2 [\phi_{21}(0)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{12}(n-1)^2] \dots (3.16)$$

Karena nilai dari $\phi_{jk}(i)^2$ adalah non-negatif, semakin panjang horison dari peramalan, maka *variance* dari *forecast error* juga akan meningkat. Dengan demikian, maka proporsi dari $\sigma_y(n)^2$ karena *shock* dari $\varepsilon_{y,t}$ dan $\varepsilon_{z,t}$ adalah sebagai berikut:

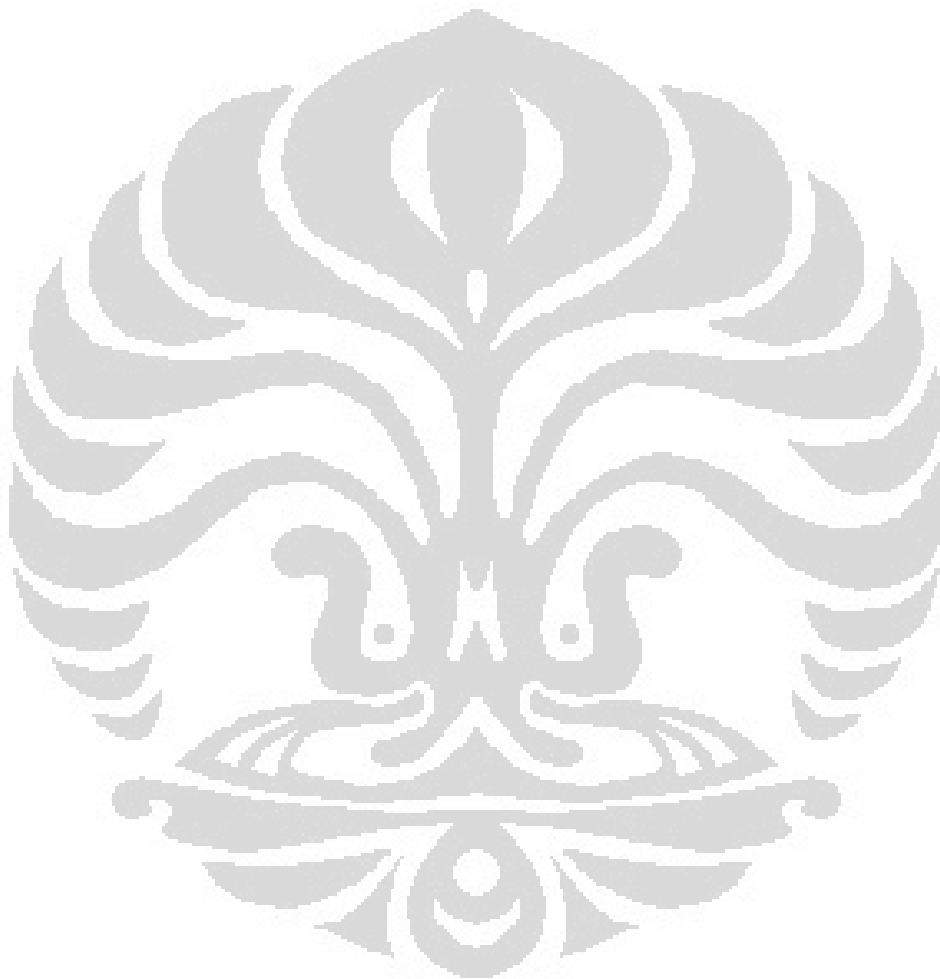
$$\frac{\sigma_y^2 [\phi_{11}(0)^2 + \phi_{11}(1)^2 + \dots + \phi_{11}(n-1)^2]}{\sigma_y(n)^2} \dots \dots \dots (3.17)$$

dan

$$\frac{\sigma_y^2 [\phi_{12}(0)^2 + \phi_{12}(1)^2 + \dots + \phi_{12}(n-1)^2]}{\sigma_y(n)^2} \dots \dots \dots (3.18)$$

Sehingga, *forecast error variance decomposition* menunjukkan proporsi dari *shock* pada dirinya sendiri dan *shock* pada variabel lainnya yang menjelaskan pergerakan/perubahan dari variabel tersebut. Jika *variance decomposition* suatu variabel y_t tidak dipengaruhi oleh *shock* pada variabel selain dirinya sendiri, maka

dapat dikatakan variabel y_t adalah bersifat endogen.



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas hasil uji ekonometri hubungan antara Defisit Anggaran, Pinjaman Luar Negeri dan Pembiayaan Sektor Perbankan terhadap tingkat inflasi. Sebagaimana telah dibahas dalam Bab II, metodologi penelitian yang digunakan adalah *Vector Autoregressive (VAR)*. Data yang digunakan untuk seluruh variabel adalah *time series* yang berupa data kuartalan, yaitu dari tahun 2000Q1 sampai 2008Q3.

4.1 Pengujian Pra-Estimasi VAR

Sebelum dilakukan estimasi dengan menggunakan metode VAR, maka perlu dilakukan pengujian pra-estimasi yang meliputi uji stasioneritas data dan uji penentuan jumlah lag yang optimal.

4.1.1 Uji Stasioneritas

Suatu penelitian dengan data *time series* yang dapat diestimasi dengan metode estimasi biasa didasarkan pada suatu asumsi bahwa data tersebut stasioner pada tingkat *level*. Penggunaan data yang tidak stasioner pada persamaan regresi biasa akan menimbulkan fenomena yang dikenal dengan *spurious regression*. *Spurious regression* merupakan fenomena yang menunjukkan bahwa suatu variabel seakan-akan memiliki hubungan dengan variabel lainnya.

Perbedaan antara data *series* yang stasioner dan yang tidak stasioner adalah, pada *series* yang stasioner dampak dari guncangan (*shock*) yang terjadi pada data tersebut bersifat sementara. Dengan berjalannya waktu, dampak dari guncangan tersebut akan berkurang dan data akan kembali ke tingkat *mean* jangka panjangnya dan berfluktuasi di sekitar *mean* tersebut. Selain itu, *variance* dari data yang stasioner akan konstan dengan berjalannya waktu.

Menurut Enders (2004), faktor penting yang perlu diperhatikan dalam melakukan uji *unit root* adalah dalam menentukan *deterministic regressor* (dengan konstanta dan trend, konstanta, atau tanpa keduanya). Jika data aktual memiliki faktor deterministik tersebut dan tidak dimasukkan dalam pengujian,

maka akan berakibat kepada penolakan hipotesis null sedangkan data tersebut sebenarnya tidak memiliki *unit root* (*Type II error*).

Pada penelitian ini, uji *unit root* yang digunakan adalah metode *Augmented Dickey-Fuller*.

Tabel 4.1. Hasil Pengujian *Unit Root ADF*

Variabel	ADF TEST	
	Level	1 st Difference
BUD	-6.858724*	-4.431898*
LogFRGN	-1.161413	-6.163121*
LogBANK	-1.567513	-4.901929*
LogM2	5.045043*	-7.387147*
LogCPI	1.542141	-4.954511*

*signifikan pada $\alpha = 1\%$;

Berdasarkan dari hasil pengujian *unit root* pada Tabel 4.1, terdapat 2 (dua) variabel stasioner pada tingkat level, yaitu: BUD dan LogM2 dan semua variabel stasioner pada *1st difference*. Sesuai dengan prosedur penggunaan alat ekonometrika pada Bab II, maka metode yang digunakan adalah *VAR in 1st Difference*.

4.1.2 Penentuan Lag Optimal

Untuk memperoleh panjang *lag* bagi model VAR yang tepat, akan dicari dengan menggunakan kriteria informasi yang tersedia. Pada penelitian ini, kandidat *lag* yang terpilih adalah panjang *lag* menurut kriteria *Likelihood Ratio (LR)*, *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SC)*, dan *Hannan-Quinn Information Criterion (HQ)*.

Tabel 4.2. Kriteria Informasi *Lag* Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	220.7171	NA	9.60E-13*	-13.48232	-13.25330*	-13.40640*
1	241.8869	34.40087	1.25E-12	-13.24293	-11.86880	-12.78744
2	270.9897	38.19750*	1.09E-12	-13.49936*	-10.98012	-12.66430

Berdasarkan Tabel 4.2, panjang *lag* optimal yang dihasilkan berbeda-beda, FPE, SC dan HQ memberikan lag optimal 0, sedangkan LR dan AIC

memberikan *lag* optimal 2. Pada penelitian ini menggunakan lag optimal 2 sesuai dengan hasil dari LR dan AIC. Faktor lain yang menjadi perhatian adalah ketersediaan data, dimana pada penelitian ini jumlah obeservasi terbatas adalah sebanyak 35 observasi. Pada penelitian serupa oleh Agha dan Khan (2006) menggunakan lag optimal 1 karena data yang digunakan adalah data tahunan.

Dengan pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka pada penelitian ini panjang *lag* optimal yang digunakan adalah 2 (dua). Selain itu, dengan menggunakan *lag* 2 ini, sistem VAR adalah stabil sehingga analisa *impulse response* dan *variance decomposition* akan menghasilkan kesimpulan yang *valid*. Hasil uji stabilitas VAR ini dapat dilihat pada lampiran 2.

4.1.3 Granger Causality Test

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara dua variabel yang diuji. Setelah mengetahui lag optimal bagi sistem VAR, pengujian ini pun akan langsung dapat dilakukan.

Tabel 4.3. Rangkuman Hasil Uji Kausalitas Granger

Null Hypothesis	F-Stat	Prob		Keterangan
FRGN → BUD	1.60446	0.21893	Terima Ho	Tidak ada hubungan antara FRGN dan BUD
BUD → FRGN	0.46441	0.63326	Terima Ho	
BANK → BUD	2.11472	0.13953	Terima Ho	Tidak ada hubungan antara BANK dan BUD
BUD → BANK	0.76622	0.47427	Terima Ho	
M2 → BUD	3.19297	0.05635	Tolak Ho***	Terdapat hubungan 2 arah antara M2 dan BUD
BUD → M2	2.94363	0.06914	Tolak Ho***	
CPI → BUD	4.09000	0.02765	Tolak Ho**	Terdapat hubungan 1 arah dari CPI ke BUD
BUD → CPI	0.35425	0.70480	Terima Ho	
BANK → FRGN	4.22104	0.02499	Tolak Ho**	Terdapat hubungan 1 arah dari BANK ke FRGN
FRGN → BANK	1.55731	0.22841	Terima Ho	
M2 → FRGN	4.13854	0.02663	Tolak Ho**	Terdapat hubungan 1 arah dari M2 ke FRGN
FRGN → M2	0.67617	0.51667	Terima Ho	
CPI → FRGN	3.22439	0.05493	Tolak Ho***	Terdapat hubungan 1 arah dari CPI ke FRGN
FRGN → CPI	0.26954	0.76569	Terima Ho	
M2 → BANK	2.05371	0.14714	Terima Ho	Tidak ada hubungan antara M2 dan BANK
BANK → M2	1.62265	0.21539	Terima Ho	
CPI → BANK	3.66695	0.03851	Tolak Ho**	Terdapat hubungan 2 arah antara CPI dan BANK
BANK → CPI	0.18932	0.82858	Tolak Ho***	

Tabel 4.3. (sambungan)

CPI \rightarrow M2	1.09619	0.34806	Terima Ho	Terdapat hubungan 1 arah dari M2 ke CPI
M2 \rightarrow CPI	4.89785	0.01500	Tolak Ho**	

Keterangan:

Jika nilai-p lebih kecil dari taraf uji, maka Ho ditolak. Tanda * menyatakan $\alpha = 1\%$;

** menyatakan $\alpha = 5\%$ dan *** menyatakan $\alpha = 10\%$

4.1.4 Bentuk Urutan Variabel (Ordering)

Kebutuhan bentuk urutan variabel sesuai dengan uji kausalitas hanya terjadi jika nilai korelasi residual antar variabel di dalam sistem secara mayoritas (lebih dari 50%) melebihi 0.2. Jika mayoritas nilai korelasi antar variabelnya bernilai diatas 0.2, maka spesifikasi urutan variabel sesuai dengan teori ekonomi atau uji kausalitas perlu dilakukan. Jika hasil sebaliknya yang ditemukan maka bentuk urutan yang tepat tidak perlu dipermasalahkan.

Tabel 4.4. Bentuk Urutan Variabel (Ordering)

	BUD	LogFRGN	LogBANK	LogM2	LogCPI
BUD	1	0.03899	0.29078	-0.46289	-0.41876
LogFRGN	0.03899	1	-0.19213	-0.35792	-0.01010
LogBANK	0.290787	-0.19213	1	0.26918	0.11861
LogM2	-0.462894	-0.35792	0.26918	1	0.03452
LogCPI	-0.418764	-0.01010	0.11861	0.03452	1

4.2 Hasil Regresi VAR

Berikut ini adalah hasil dari regresi VAR in 1st difference dengan menggunakan lag 2. Ordering dari variabel adalah Defisit Anggaran (BUD), Pinjaman Luar Negeri (LogFRGN), Pembiayaan Sektor Perbankan (LogBANK), Jumlah Uang Beredar (LogM2) dan Inflasi (LogCPI).

Tabel 4.5. Hasil Regresi VAR

	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
D(BUD(-1))	-0.320473 [-1.42178]	0.000694 [0.24735]	0.001613 [0.54828]	-0.004015 [-1.35148]	-0.000195 [-0.12459]
D(BUD(-2))	-0.382565 [-2.60690]	0.002531 [1.38578]	0.001020 [0.53243]	-0.000960 [-0.49631]	-0.000905 [-0.88688]
D(LOG(FRGN(-1)))	6.904549 [0.41804]	-0.151438 [-0.73682]	-0.047842 [-0.22189]	0.000349 [0.00160]	0.103606 [0.90223]
D(LOG(FRGN(-2)))	-6.632936 [-0.43068]	-0.224292 [-1.17035]	0.162305 [0.80731]	0.185928 [0.91594]	0.092706 [0.86580]
D(LOG(BANK(-1)))	-10.97469 [-0.68341]	-0.532852 [-2.66649]	-0.028374 [-0.13535]	0.345301 [1.63136]	0.075921 [0.67998]
D(LOG(BANK(-2)))	5.420371 [0.32752]	-0.137432 [-0.66733]	0.190336 [0.88101]	0.061497 [0.28192]	0.197871 [1.71965]
D(LOG(M2(-1)))	14.41064 [0.77793]	0.439949 [1.90855]	0.041013 [0.16960]	-0.572100 [-2.34311]	0.271477 [2.10786]
D(LOG(M2(-2)))	-18.93968 [-0.87128]	0.377881 [1.39550]	-0.077988 [-0.27454]	0.258312 [0.90061]	0.135562 [0.89602]
D(LOG(CPI(-1)))	47.88179 [1.66527]	0.173490 [0.48488]	0.501638 [1.33647]	-0.684149 [-1.80522]	-0.101960 [-0.51003]
D(LOG(CPI(-2)))	-15.75816 [-0.53481]	-0.189452 [-0.51670]	0.161282 [0.41931]	-0.011957 [-0.03079]	-0.098615 [-0.48138]
C	-0.508390 [-0.37001]	-0.018257 [-1.06783]	-0.018207 [-1.01509]	0.054265 [2.95643]	0.015513 [1.62396]
R-squared	0.541893	0.435045	0.208526	0.404312	0.404516
Adj. R-squared	0.323745	0.166019	-0.168366	0.120651	0.120952

Angka dalam kurung adalah t hitung

Signifikan pada : *** $\alpha = 1\%$, ** $\alpha = 5\%$, * $\alpha = 10\%$

Pada persamaan defisit anggaran, hanya variabel defisit anggaran 2 kuartal sebelumnya yang mempengaruhi variabel tersebut secara. Hal ini menyatakan bahwa kebijakan fiskal pemerintah dengan peningkatan pengeluarannya yang menyebabkan terjadinya defisit anggaran didasari oleh tugas dan peran pemerintah untuk mensejahterakan rakyatnya melalui peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Sedangkan pertumbuhan Pinjaman Luar Negeri dipengaruhi secara signifikan dipengaruhi oleh pertumbuhan Pembiayaan Sektor Perbankan dan Jumlah Uang Beredar pada 1 kuartal sebelumnya. Pertumbuhan Jumlah Uang Beredar dipengaruhi oleh dirinya sendiri dan tingkat inflasi pada 1 kuartal sebelumnya. Tingkat inflasi dipengaruhi secara signifikan oleh pertumbuhan

Pembiayaan Sektor Perbankan 2 kuartal sebelumnya dan pertumbuhan Jumlah Uang Beredar 1 kuartal sebelumnya.

Namun, Enders (2004) menyatakan bahwa hasil dari estimasi VAR seringkali tidak memuaskan jika dilihat dari uji t, yang disebabkan karena adanya kelambanan variabel endogen sehingga membuat sistem VAR menjadi *overparametrized* atau *overidentified*. Sims (1986) memberikan peringatan bahwa sistem VAR yang *overidentified* dapat membuat *standard errors* menjadi tidak akurat.

Selain itu, secara individual koefisien di dalam model VAR sulit diinterpretasikan secara ekonomi. Hal ini dapat terlihat dari *sign* (positif atau negatif) dari koefisien pada masing-masing *lag* yang bisa berbeda-beda. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, Enders (2004) menjelaskan pendapat dari Sims, Stock, dan Watson (1990), bahwa tujuan dari metode VAR adalah bukan untuk menentukan estimasi parameter dari variabel-variabel tersebut, tetapi untuk menunjukkan pergerakan dinamis diantara variabel. Karena hal-hal tersebut, maka para ahli ekonometrika pun menginterpretasi sistem VAR dari hasil *impulse response function* dan *variance decomposition*, dimana hal ini akan menjadi pembahasan sub bab selanjutnya.

4.2.1 Uji Stabilitas

Sebelum dilakukan analisis lebih jauh dengan menggunakan hasil estimasi VAR, maka stabilitas dari estimasi VAR perlu diuji karena hasil estimasi VAR yang tidak stabil akan menyebabkan analisa *impulse response function* dan *variance decomposition* menjadi tidak valid.

Menurut Enders (2004), dalam model *first order autoregressive* $y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + e_t$, kondisi stabilitas dari sistem tersebut adalah pada saat nilai absolute kurang dari 1. Pada penelitian ini, stabilitas sistem VAR akan dilihat dari nilai *inverse root* karakteristik AR polinomial-nya. Hal ini dapat dilihat dari nilai modulus pada tabel *AR roots*, dimana jika seluruh nilai *AR roots* berada dibawah 1, maka dapat dikatakan sistem VAR tersebut stabil.

Tabel 4.6. Hasil Uji Stabilitas VAR

Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variabels: D(BUD) D(LOG(FRGN)) D(LOG(BANK)) D(LOG(M2)) D(LOG(CPI))	
Exogenous variabels: C	
Lag specification: 1 2	
Date: 07/06/09 Time: 12:03	
Root	Modulus
-0.767829	0.767829
-0.084097 + 0.706845i	0.711830
-0.084097 - 0.706845i	0.711830
-0.131268 - 0.554951i	0.570265
-0.131268 + 0.554951i	0.570265
-0.406963 - 0.226660i	0.465826
-0.406963 + 0.226660i	0.465826
0.439867 + 0.121739i	0.456402
0.439867 - 0.121739i	0.456402
-0.041593	0.041593
No root lies outside the unit circle.	
VAR satisfies the stability condition.	

Berdasarkan hasil uji stabilitas pada Tabel 4.6 tersebut, dapat disimpulkan bahwa estimasi VAR yang akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis dengan *impulse response function* dan *variance decomposition* bersifat stabil. Kondisi tersebut dapat dibuktikan dari semua root yang diuji mempunyai modulus dengan kisaran 0,77 – 0,41. Karena modulus seluruh *root of characteristic polynomial* tersebut lebih kecil dari 1, maka estimasi VAR dalam penelitian ini dikategorikan stabil.

4.2.2 Impulse Response Function

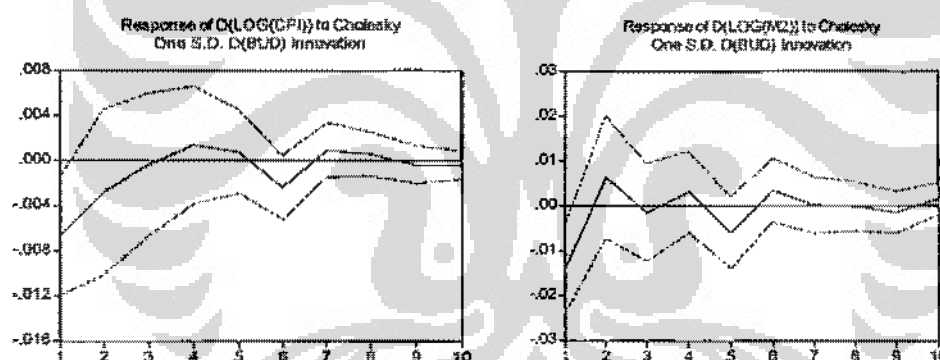
Untuk mengetahui respon inflasi yang disebabkan adanya shock dari defisit anggaran, pinjaman luar negeri dan pinjaman dalam negeri, maka dilakukan analisis dengan menggunakan Impulse Respon Function.

Analisis ini merupakan salah satu analisis penting dalam model VAR, dimana *impulse response function* melacak respon dari variabel endogen di dalam sistem VAR karena adanya guncangan (*shock*) atau perubahan di dalam residualnya. *Impulse response* dalam penelitian ini menggunakan *Cholesky decomposition* dan penyesuaian pada *degree of freedom (Cholesky dof adjusted)*, karena jumlah observasi/sampel yang tidak terlalu besar dalam penelitian ini.

4.2.2.1 Respon Inflasi Terhadap Shock Defisit Anggaran

Berdasarkan hasil impulse respon function pada **Grafik 4.1** dapat diketahui bahwa shock positif defisit anggaran (kebijakan fiskal kontraktif) yaitu berupa penurunan defisit anggaran dibandingkan periode sebelumnya ataupun terjadi surplus anggaran menyebabkan penurunan tingkat inflasi. Sebaliknya apabila terjadi kenaikan defisit anggaran akan menyebabkan kenaikan inflasi. Dari **Grafik 4.1**, bahwa shock positif defisit anggaran menyebabkan inflasi menurun pada 3 kwartal pertama, untuk kemudian meningkat dan stabil di sekitar angka 0.

Hal ini dapat dilihat pula pada **Grafik 4.1** pada saat shock positif yang berupa penurunan defisit anggaran ataupun surplus anggaran menyebabkan jumlah uang beredar menurun. Dimana penurunan jumlah uang beredar pada akhirnya akan menyebabkan penurun tingkat inflasi dan begitu juga sebaliknya.



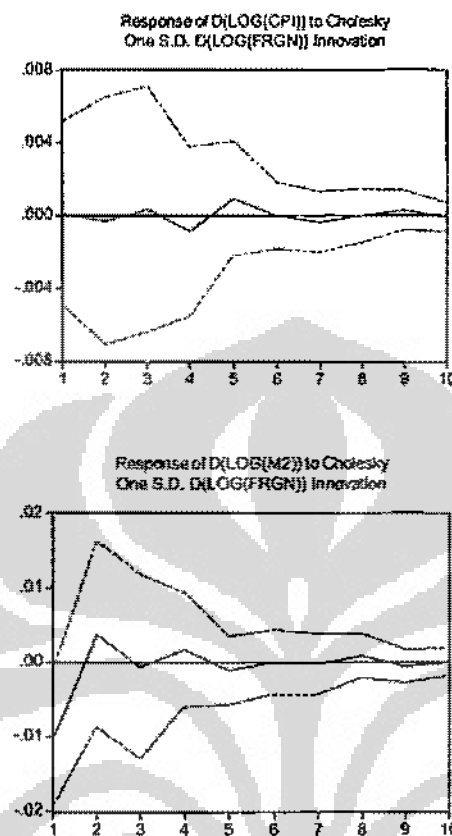
Grafik 4.1. *Impulse Response* Inflasi dan Jumlah Uang Beredar Terhadap Shock Defisit Anggaran

4.2.2.2 Respon Inflasi Terhadap Shock Pinjaman Luar Negeri

Berdasarkan hasil *impulse response function* pada **Grafik 4.2** dapat diketahui bahwa shock positif pinjaman luar negeri yaitu peningkatan pinjaman luar negeri pemerintah pada kwartal pertama tidak memberikan dampak terhadap inflasi, untuk kemudian negatif pada triwulan kedua dan stabil di sekitar angka 0.

Hal ini dapat dilihat pula pada **Grafik 4.2** pada saat shock positif yang berupa peningkatan pinjaman luar negeri pemerintah menyebabkan jumlah uang beredar menurun pada triwulan pertama dan meningkat pada triwulan kedua dan

kemudian stabil di sekitar 0.

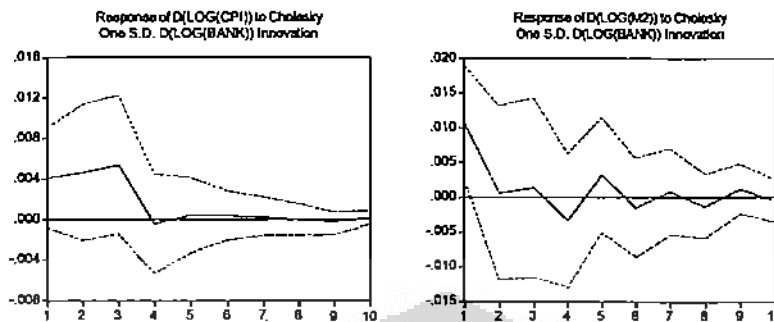


Grafik 4.2. *Impulse Response* Inflasi dan Jumlah Uang Beredar Terhadap *Shock* Pinjaman Luar Negeri

4.2.2.3 Respon Inflasi Terhadap Shock Pembiayaan Sektor Perbankan

Berdasarkan hasil impulse respon function pada Grafik 4.3 dapat diketahui bahwa shock positif Pembiayaan Sektor Perbankan yaitu peningkatan pembiayaan pemerintah terhadap sektor perbankan menyebabkan peningkatan inflasi. Dari pada Grafik 4.3, bahwa shock positif pembiayaan sektor perbankan menyebabkan inflasi meningkat pada 3 kwartal pertama, untuk kemudian menurun dan stabil di sekitar angka 0.

Hal ini dapat dilihat pula pada pada Grafik 4.3 pada saat shock positif yang berupa peningkatan pembiayaan sektor perbankan menyebabkan peningkatan jumlah uang beredar. Dimana peningkatan jumlah uang beredar pada akhirnya akan menyebabkan peningkatan inflasi.



Grafik 4.3. *Impulse Response* Inflasi dan Jumlah Uang Beredar Terhadap *Shock* Pembiayaan Sektor Perbankan

4.2.3 Variance Decomposition

Analisis *variance decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam sistem VAR karena adanya guncangan (*shock*). *Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi persentase varian dari setiap variabel karena adanya perubahan pada variabel tertentu lainnya di dalam sistem VAR. Lebih lanjut, Enders (2004) menyatakan bahwa jika *forecast error variance* suatu variabel y_t tidak dipengaruhi oleh *shock* pada variabel selain dirinya, maka dapat dikatakan variabel y_t adalah bersifat eksogen. Berikut ini adalah hasil *variance decomposition* dengan menggunakan *forecast horizon* 10 periode.

Tabel 4.7. Hasil *Variance Decomposition*

Variance Decomposition of D(BUD):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	2.274190	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.708715	94.70509	0.194265	0.028447	0.051096	5.021105
3	2.787940	89.66498	0.214996	0.029538	0.150911	9.939575
4	2.850434	89.07451	0.495008	0.353213	0.557245	9.520024
5	2.892805	86.54264	0.735237	0.991946	1.571779	10.15840
6	2.926179	86.30261	0.724066	1.122076	1.919795	9.931452
7	2.935877	85.91096	0.774420	1.116714	1.914555	10.28335
8	2.939535	85.85672	0.775590	1.114973	1.916964	10.33576
9	2.942786	85.69072	0.815451	1.150635	1.992315	10.35088
10	2.945559	85.61699	0.817851	1.169799	2.051662	10.34370

Variance Decomposition of D(LOG(FRGN)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.028300	0.152099	99.84790	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.033317	9.933694	74.79473	7.893744	6.942116	0.435720
3	0.035975	9.502001	66.99295	6.862144	8.936841	7.706065
4	0.036331	9.318667	65.82227	6.899931	10.34793	7.611202
5	0.036877	9.571902	63.98838	7.943857	10.52986	7.966007
6	0.036931	9.667176	63.80788	7.921170	10.57442	8.029359
7	0.037028	9.895501	63.49355	7.886215	10.52344	8.201292
8	0.037076	10.08397	63.34126	7.867095	10.49655	8.211126
9	0.037117	10.10656	63.21430	7.878935	10.50948	8.290725

Tabel 4.7. (sambungan)

10	0.037138	10.19989	63.14536	7.869847	10.49983	8.285066
Variance Decomposition of D(LOG(BANK)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.029688	8.455747	4.146462	87.39779	0.000000	0.000000
2	0.030505	8.037721	4.185454	83.08896	0.342457	4.345406
3	0.031948	7.517759	6.024968	81.88846	0.312523	4.256293
4	0.032564	9.377991	5.931018	79.21527	1.314959	4.160761
5	0.032861	9.818121	5.865603	78.32007	1.429464	4.566744
6	0.032886	9.815324	5.859757	78.23590	1.431970	4.657050
7	0.032895	9.809899	5.876191	78.20433	1.451458	4.658121
8	0.032917	9.826887	5.872036	78.12845	1.519332	4.653297
9	0.032922	9.834881	5.870795	78.10554	1.526240	4.662545
10	0.032924	9.834222	5.870341	78.10024	1.528777	4.666421
Variance Decomposition of D(LOG(M2)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.029975	21.42717	11.56898	12.80492	54.19893	0.000000
2	0.032285	20.98106	10.61030	10.42329	51.19649	6.788859
3	0.034248	20.01090	10.05969	9.991422	50.98980	8.948194
4	0.034889	20.08358	9.929143	10.54133	50.82366	8.622281
5	0.035942	21.67592	9.454424	10.72602	50.01874	8.124891
6	0.036378	22.05771	9.229418	10.64376	49.61853	8.450587
7	0.036499	21.91332	9.173763	10.62258	49.57583	8.714503
8	0.036592	21.80363	9.183004	10.69479	49.64838	8.670200
9	0.036696	21.83300	9.154651	10.73377	49.65117	8.627412
10	0.036755	21.92740	9.125299	10.72337	49.59792	8.626008
Variance Decomposition of D(LOG(CPI)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.015812	17.53634	0.003887	6.682010	11.50362	64.27414
2	0.017982	15.92505	0.032169	11.71714	22.11294	50.21270
3	0.019038	14.23857	0.062908	18.50009	20.11414	47.08430
4	0.019143	14.61215	0.269750	18.34556	19.99132	46.78122
5	0.019210	14.68175	0.499178	18.26350	19.87036	46.68521
6	0.019373	15.94504	0.490845	17.98710	19.67403	45.90298
7	0.019429	16.06806	0.525125	17.90399	19.56730	45.93553
8	0.019444	16.12894	0.524317	17.87631	19.53685	45.93358
9	0.019455	16.14354	0.545140	17.87336	19.53838	45.89958
10	0.019465	16.16444	0.547539	17.86886	19.55038	45.86878
Cholesky Ordering: D(BUD) D(LOG(FRGN)) D(LOG(BANK)) D(LOG(M2)) D(LOG(CPI))						

Analisis *variance decomposition* menunjukkan bahwa pada awalnya 100% perubahan Defisit Anggaran pada awalnya ditentukan oleh dirinya sendiri, dan baru pada periode kedua sampai dengan kesepuluh pergerakan defisit anggaran ini, selain ditentukan oleh dirinya sendiri (sebesar 85,6%) juga telah ditentukan oleh Inflasi, dimana pada periode kedua sampai dengan periode kesepuluh tersebut kontribusi Inflasi terhadap perubahan defisit anggaran relatif kecil adalah sebesar 5% - 10%. Sedangkan variabel lain relatif tidak memberikan kontribusi berarti bagi perubahan defisit anggaran.

Pada *variance decomposition* Pinjaman Luar Negeri, *shock* dari variabel itu sendiri dominan mempengaruhi variannya, dengan persentase berkisar 63 - 99%. Pada horison yang pendek, ketiga variabel lainnya tidak berperan penting dalam menentukan varian Pinjaman Luar Negeri. Kontribusi *shock* defisit anggaran dan jumlah uang beredar terhadap Pinjaman Luar Negeri memiliki peran

terbesar kedua pada horison yang panjang. Namun, kontribusinya masing-masing masih relatif kecil, hanya berkisar 9 - 10% dan 6 - 10%.

Pada *variance decomposition* Pembiayaan Sektor Perbankan menunjukkan bahwa pada awalnya perubahan Pembiayaan Sektor Perbankan pada awalnya ditentukan oleh dirinya sendiri sebesar 87,9%. *Shock* terpenting kedua yang berperan terhadap Pembiayaan Sektor Perbankan yaitu defisit anggaran namun pada horison yang panjang dan kontribusinya relatif kecil, hanya berkisar 8 - 9%.

Analisis *variance decomposition* Jumlah Uang beredar menunjukkan bahwa pada awalnya perubahan Jumlah Uang Beredar (M2) pada awalnya ditentukan oleh dirinya sendiri sebesar 54%. *Shock* terpenting kedua adalah Defisit Anggaran dari periode awal sampai kesepuluh sebesar 21,4% - 21,9%. Sedangkan Pembiayaan Sektor Perbankan berperan dari periode awal sampai dengan kesepuluh sebesar 12,8% - 10,7%.

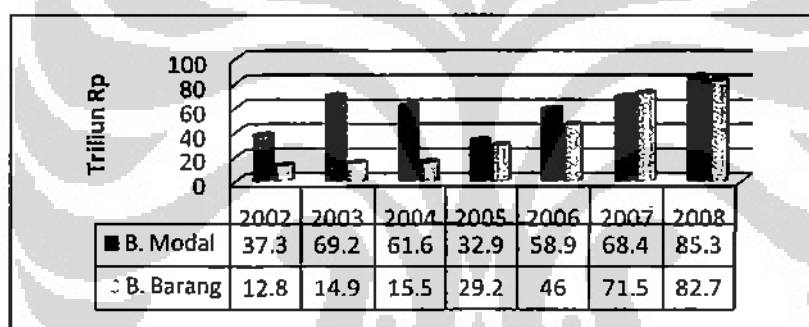
Analisis *variance decomposition* menunjukkan bahwa pada awalnya perubahan Inflasi ditentukan oleh dirinya sendiri sebesar 64%, Defisit Anggaran sebesar 17%, Jumlah Uang Beredar sebesar 11%, dan Pembiayaan Sektor Perbankan sebesar 6%, sedangkan Pinjaman Luar Negeri relative tidak memberikan kontribusi pada perubahan Inflasi. Dalam horison panjang, Inflasi ditentukan oleh dirinya sendiri dan juga Defisit Anggaran, Jumlah Uang Beredar serta Pembiayaan Sektor Perbankan, sedangkan Pinjaman Luar relatif tidak memberikan kontribusi berarti bagi perubahan inflasi.

4.3 Analisis Ekonomi

Berdasarkan hasil *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition* peningkatan Defisit Anggaran untuk membiayai peningkatan pengeluaran pemerintah akan meningkatkan inflasi. Hal ini sesuai dengan teori bahwa peningkatan pengeluaran Pemerintah, $G \uparrow$. Peningkatan pengeluaran pemerintah akan meningkatkan pendapatan, $Y \uparrow$, dalam kurva AD-AS kurva AD shift ke kanan. Peningkatan AD menyebabkan terjadinya *excess demand* yang disebabkan karena permintaan yang lebih besar dari penawaran sehingga menyebabkan kenaikan tingkat harga, $P \uparrow$, atau terjadi inflasi.

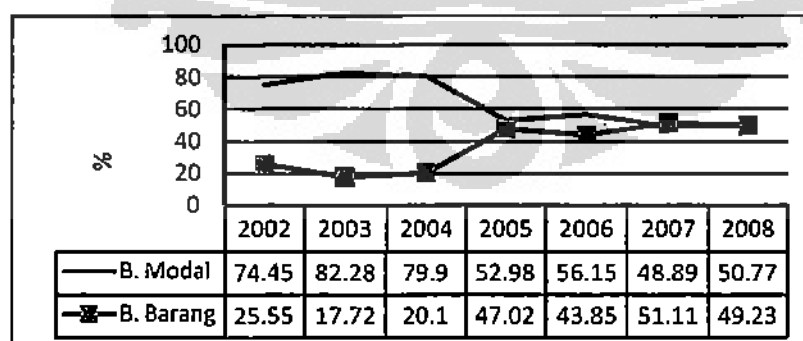
Peningkatan inflasi yang disebabkan peningkatan pengeluaran pemerintah

dapat dilihat dari pengalokasian dana oleh pemerintah. Alokasi belanja barang pemerintah lebih mendorong peningkatan inflasi dibandingkan belanja modal. Hal ini dikarena belanja barang adalah jenis belanja yang habis pakai dan memberi manfaat jangka pendek sebagai bagian dari Belanja Operasi yang mencakup belanja pegawai, belanja barang, bunga, subsidi, hibah dan bantuan sosial atau bersifat konsumtif. Sedangkan belanja modal adalah pengeluaran anggaran untuk perolehan asset tetap dan asset lain yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi seperti pembangunan jalan, irigasi, gedung dan bangunan (infrastruktur). Selama tahun 2002 sampai dengan 2008 (Grafik 4.4 dan 4.5), dalam APBN, belanja pemerintah pusat menunjukkan penurunan alokasi belanja modal dibanding alokasi belanja barang. Pada tahun 2002 alokasi belanja modal dibandingkan dengan total belanja modal dan belanja barang sebesar 74%, sedangkan pada tahun 2008 menurun menjadi sebesar 50,77%.



Sumber: Dep. Keuangan

Grafik 4.4. Alokasi Belanja Modal dan Barang Tahun 2002 - 2008



Sumber: Dep. Keuangan

Grafik 4.5. Trend Alokasi Belanja Modal dan Barang

Selain itu, di negara berkembang seperti Indonesia, inflasi merupakan

fenomena struktural yang disebabkan oleh kesenjangan atau kendala struktural dalam perekonomian di negara berkembang, sering disebut dengan *structural bottlenecks*. *Strucktural bottleneck* salah satunya terjadi karena pengeluaran pemerintah terbatas. Hal ini disebabkan oleh sektor penerimaan rutin yang terbatas, yang tidak cukup untuk membiayai pembangunan, akibatnya timbul defisit anggaran belanja, sehingga seringkali menyebabkan dibutuhkannya pinjaman dari dalam dan luar negeri ataupun mungkin pada umumnya dibiayai dengan pencetakan uang (*printing of money*).

Berdasarkan hasil *impulse respon function* dan *variance decomposition* bahwa perubahan inflasi pada periode awal disebabkan oleh dirinya sendiri, sedangkan pada horizon yang panjang dipengaruhi oleh defisit anggaran dan pembiayaan sektor perbankan. Hal ini terjadi karena kebijakan fiskal yang dilakukan oleh pemerintah tidak secara langsung mempengaruhi perekonomian nasional, sehingga diperlukan waktu bagi perekonomian untuk menyerap atau merespon kebijakan tersebut.

Berdasarkan hasil *impulse response function* dan *variance decomposition*, terdapat hasil yang cukup menarik bahwa Pinjaman Luar Negeri tidak memiliki peran yang signifikan terhadap peningkatan jumlah uang beredar dan inflasi. Seharusnya mekanisme pembiayaan defisit anggaran melalui penarikan pinjaman luar negeri bersifat *inflationary* melalui mekanisme konversi devisa ke dalam mata uang domestik, sehingga akan menambah stok jumlah uang beredar melalui penambahan uang primer.

Hal ini dapat dijelaskan bahwa sejak tahun 2004, Pemerintah mengambil kebijakan bahwa tambahan netto pinjaman luar negeri dianggarkan negatif pada **Tabel 4.8**, artinya jumlah pembayaran kembali utang dianggarkan lebih besar dibandingkan dengan jumlah penarikan pinjaman luar negeri baru. Hal ini menyebabkan tidak terjadinya konversi valuta asing ke mata uang domestik, sehingga tidak menyebabkan peningkatan jumlah uang beredar dan inflasi.

Tabel 4.8. Pinjaman Luar Negeri Indonesia Periode Tahun 2000 – 2008
(dalam Triliun Rp)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pinjaman Luar Negeri (Neto)	10,2	10,3	6,6	0,5	28,1	10,3	26,6	23,9	18,7
Penarikan Pinjaman LN (bruto)	17,8	26,2	18,9	20,4	18,4	26,8	26,1	44,1	44,5
Pembayaran Gaji dan Pokok	-7,6	-15,9	-12,3	-19,9	-16,5	-37,7	-52,7	-57,7	-63,2

Sumber: DJPU, Depkeu.

Selain itu, penggunaan pinjaman luar negeri belum dapat diserap atau dimanfaatkan seluruhnya oleh pemerintah, hal ini bisa dilihat pada Tabel 4.9, dimana sejak tahun 2000 sampai dengan 2008 penyerapan pinjaman luar negeri walaupun meningkat, namun masih belum optimal.

Tabel 4.9. Pemanfaatan Pinjaman Luar Negeri Tahun 2000 – 2008
(Juta USD)

Tahun	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Net Commitment	166,4	157,3	166,2	173,4	172,2	164,5	170,7	181,1	203,2
Disbursement	124,5	123,6	137,7	153,5	161,6	154,6	161,4	172,1	189,6
Undisbursed	42,0	33,7	28,5	24,8	10,6	9,9	9,3	9,7	11,6

Sumber: DJPU, Dep. Keuangan.

Keterangan: Net Commitment=jumlah pinjaman yang disepakati; Disbursement= jumlah pinjaman yang dicairkan; Undisbursed= sisa pinjaman yang tidak/belum dimanfaatkan

Pinjaman luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah juga lebih didominasi oleh pinjaman yang bersyarat lunak (ODA), pada Tabel 4.10, dimana pinjaman ini berasal dari negara lain (bilateral) maupun dari lembaga multilateral (ADB, IDB, World Bank) yang berupa Pinjaman Proyek dan Pinjaman program (Tabel 4.11). Dimana program ini ditujukan untuk budget support dan pencairannya dikaitkan dengan pemenuhan *policy matrix* di berbagai bidang kegiatan antara lain tercapainya MDGs (pengetasan kemiskinan, pendidikan), pemberantasan korupsi, pemberdayaan masyarakat, *climate change* dan infrastruktur. Sedangkan pinjaman proyek ditujukan untuk pembiayaan infrastruktur di berbagai sektor (perhubungan, energi dan lain-lain), sehingga

Universitas Indonesia

tidak signifikan memberikan dampak terhadap peningkatan inflasi.

Tabel 4.10. Posisi Pinjaman Luar Negeri Menurut Persyaratan
Tahun 2004 – 2008 (Juta USD)

Tahun	2004	2005	2006	2007	2008
Komersial	59,244	54,362	46,943	47,663	53,126
ODA	18,247	16,270	15,098	14,528	13,570
Non-ODA	82,725	80,072	75,809	80,609	86,576

Sumber: SEKI, BI

Tabel 4.11. Proporsi Penarikan Pinjaman Luar Negeri Berdasarkan
Tujuan Pembiayaan Periode 2005 – 2008
(Triliun Rupiah)

Jenis Pinjaman	2005	2006	2007	2008
Pinjaman Program	12,21	13,53	19,9	30,23
Pinjaman Proyek	38,95	19,81	19,54	25,28
Total	51,16	33,34	39,44	55,51

Sumber: DJPU, Depkeu.

Sedangkan, Pembiayaan Sektor Perbankan, berdasarkan hasil *impulse response function* dan *variance decomposition* memberikan peran yang besar terhadap peningkatan jumlah uang beredar dan inflasi. Pembiayaan dari Pembiayaan Sektor Perbankan diklasifikasikan sebagai pembiayaan defisit anggaran non-utang dalam negeri pemerintah dan berasal dari SILPA. Selain SILPA, pembiayaan perbankan dapat berasal dari setoran Rekening Dana Investasi (RDI), Rekening Pembangunan Hutan (RPH) dan rekening pemerintah lainnya di Bank Indonesia.

Tambahan Pembiayaan Sektor Perbankan, yang dalam neraca bank sentral disebut NCG (*Net Claim on Central government*), akan mempengaruhi kredit domestik (*domestic credit*) dan besarnya kredit domestik merupakan salah satu komponen uang primer. Sedangkan tambahan NCG pada bank umum akan mempengaruhi angka pengganda uang (*money multiplier*). Interaksi antara uang primer dengan angka pengganda uang akan menciptakan jumlah uang beredar, yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan inflasi.

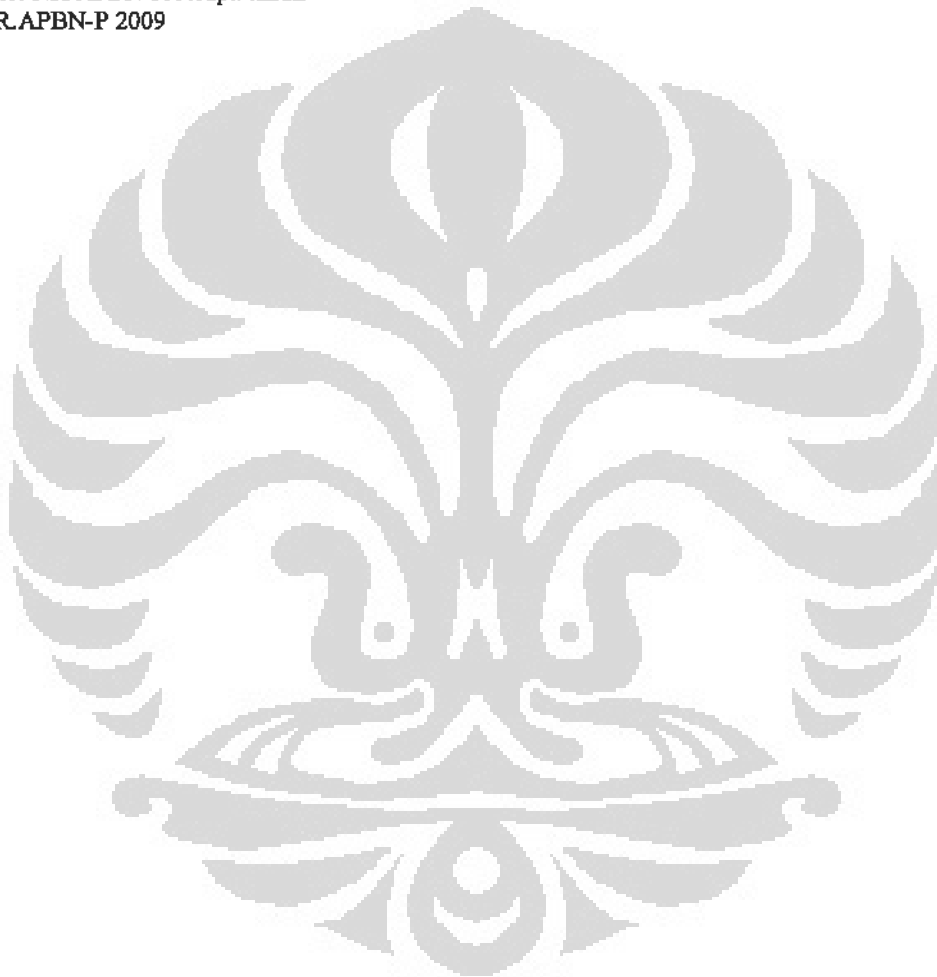
Selama periode tahun 2002 sampai dengan 2008, Pembiayaan Sektor Perbankan dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Pembiayaan Sektor Perbankan, 2002 – 2008
(Triliun rupiah)

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Pinjaman Perbankan	81	107	227	24	152	106	03	512

Sumber: NK APBN beberapa tahun

*NK R.APN-P 2009



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak dari defisit anggaran, pinjaman luar negeri dan pembiayaan sektor perbankan terhadap tingkat inflasi. Dengan menggunakan metode estimasi *VAR in 1st Difference* yang telah dianalisis pada bab sebelumnya melalui *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition*, maka diperoleh beberapa kesimpulan pokok hasil penelitian sebagai berikut:

1. bahwa peningkatan Defisit Anggaran untuk membiayai peningkatan pengeluaran pemerintah akan meningkatkan inflasi. Hal ini sesuai dengan teori bahwa peningkatan pengeluaran Pemerintah, $G \uparrow$. Peningkatan pengeluaran pemerintah akan meningkatkan pendapatan, $Y \uparrow$, dalam kurva AD-AS kurva AD shift ke kanan sehingga menyebabkan kenaikan tingkat harga, $P \uparrow$, atau terjadi inflasi.
2. bahwa perubahan inflasi pada periode awal disebabkan oleh dirinya sendiri, sedangkan pada horizon yang panjang dipengaruhi oleh defisit anggaran dan Pembiayaan Sektor Perbankan. Hal ini terjadi karena kebijakan fiskal yang dilakukan oleh pemerintah tidak secara langsung mempengaruhi perekonomian nasional, sehingga diperlukan waktu bagi perekonomian untuk menyerap atau merespon kebijakan tersebut.
3. bahwa Pinjaman Luar Negeri tidak memiliki peran yang signifikan terhadap peningkatan jumlah uang beredar dan inflasi. Seharusnya mekanisme pembiayaan defisit anggaran melalui penarikan pinjaman luar negeri bersifat *inflationary* melalui mekanisme konversi devisa ke dalam mata uang domestik, sehingga akan menambah stok jumlah uang beredar melalui penambahan uang primer. Hal ini dapat dijelaskan bahwa sejak tahun 2004, Pemerintah mengambil kebijakan bahwa tambahan netto pinjaman luar negeri dianggarkan negatif, artinya jumlah pembayaran kembali utang dianggarkan lebih besar dibandingkan dengan jumlah

penarikan pinjaman luar negeri baru. Hal ini menyebabkan tidak terjadinya konversi valuta asing ke mata uang domestik, sehingga tidak menyebabkan peningkatan jumlah uang beredar dan inflasi. Selain hal tersebut, faktor penyerapan, persyaratan pinjaman, dan tujuan penggunaan pinjaman luar juga menyebabkan pinjaman luar negeri kurang memberikan dampak yang signifikan terhadap inflasi.

4. bahwa Pembiayaan Sektor Perbankan, memberikan peran yang besar terhadap peningkatan jumlah uang beredar dan inflasi. Tambahan Pembiayaan Sektor Perbankan, yang dalam neraca bank sentral disebut NCG (*Net Claim on Central government*), akan mempengaruhi kredit domestik (*domestic credit*) dan besarnya kredit domestik merupakan salah satu komponen uang primer. Sedangkan tambahan NCG pada bank umum akan mempengaruhi angka pengganda uang (*money multiplier*) yang akan menciptakan jumlah uang beredar, yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan inflasi.

1.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, dimana kebijakan fiskal dengan meningkatnya defisit anggaran yang dibiayai oleh pinjaman luar negeri dan pembiayaan sektor perbankan, maka berikut ini beberapa saran dari segi kebijakan dapat diberikan oleh penulis, yakni antara lain:

1. Pemerintah untuk mempertimbangkan stabilitas ekonomi makro dalam melakukan kebijakan fiskal ekspansif karena akan mengakibatkan peningkatan defisit anggaran. Peningkatan defisit anggaran ini akan menyebabkan kenaikan inflasi, sehingga tujuan utama kebijakan ekspansif untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi tidak tercapai.
2. Pemerintah untuk hati-hati dalam melakukan pembiayaan dari sektor Perbankan karena bersifat *inflationary* dan lebih meningkatkan penerimaan pajak untuk membiayai pembangunan serta lebih mengefisienkan penggunaan anggaran.

3. Walaupun pinjaman luar negeri tidak memiliki peran yang signifikan terhadap inflasi karena kebijakan tambahan utang luar negeri netto yang negatif, namun perlu diperhatikan tingkat likuiditas utang dengan parameter keseimbangan primer (*primary balance*) yang menunjukkan surplus atau defisit APBN yang dihitung dari penerimaan negara di luar utang dan obligasi terhadap pengeluaran negara di luar pembayaran cicilan utang dan bunga. Dimana selama kurun waktu 5 tahun terakhir mengalami penurunan dan diperkirakan tahun 2009 defisit primer sebesar negatif 0,5 persen terhadap PDB. Artinya, penerimaan negara (di luar utang dan obligasi) sudah lebih kecil daripada pengeluaran umum sehingga untuk membiayai belanja dan tentu utang, diperlukan utang atau obligasi yang baru. Defisit primer itu menunjukkan bahwa APBN tidak *sustainable*.
4. Keterbatasan penelitian ini adalah tidak memasukkan Obligasi Negara sebagai pembiayaan dengan penerbitan defisit, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan meneliti pengaruh Obligasi Negara terhadap inflasi karena pemerintah ke depan lebih mengoptimalkan pembiayaan dari penerbitan obligasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Blejer, Mario I, dan Cheasty, Adriene. (1991). The Measurement Fiscal Deficits: Analytical and Methodological Issues. *Journal of Economic Literatur*, Desember 1991, Vol. XXIX.
- . (1992). How to Measure the Fiscal Deficit. *Finance and Development*, September 1992, 29 (3): 40-42.
- Booth, Anne dan McCawley, Peter. (1996). Kebijakan Fiskal. dalam Anne Booth dan Peter McCawley, eds., *Ekonomi Orde Baru*, LP3ES, Jakarta, Februari 1996.
- Buiter, Willem H. (1982). *The Proper Measurement of Government Budget Deficits: Comprehensive Wealth Accounting or Permanent Income Accounting for the Public Sector: Its Implications for Policy Evaluation and Design* NBER (Cambridge, MA) Working Paper No. 1013, <http://www.nber/papers/w1013.pdf>.
- . (1995). *Measuring Fiscal Sustainability*. Mimeo European Bank for Reconstruction and Development
- Chantrasmī, Mary. (1990). *Government Budget Deficit, Crowding-Out and Inflation in Thailand 1970 -- 1986*. Ph.D Dissertation, University of Hawaii.
- Choeryanto, Syaifoel, (2000), *Model Ekonomi Makro Indonesia*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Elmendorf, Douglas W dan Mankiw, N. Gregory. (1998). *Government Debt*. National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No. 6470, Maret 1998. <http://www.nber.org/papers/w6470.pdf>.
- Ender, Walter J. (2004). *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons, Inc.
- Engle, Robert E., Granger, C. (1987). Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica* 55, 251 – 276.
- Gujarati, Damodar N. (2003). *Basic Econometrics 4th Ed*. New York: McGraw-Hill.
- Gunardi, Harry Seldadyo. (2000). *Defisit APBN dan Fiscal Sustainability: Suatu Studi Tentang Ekonomi Indonesia 1983/1984-1999/2000*. Penelitian Program Magister Ilmu Ekonomi, Universitas Indonesia, Jakarta (tidak dipublikasikan).
- Gunawan, Anton Hermanto. (1991). *Anggaran Pemerintah dan Inflasi di Indonesia*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Hossain, Akhtar dan Chowdry, Anis. (1998). *Open-Economy Macroeconomics for Developing Countries*. Cheltenham: Edward Elgar.

Internasional Monetary Fund. (2009). *International Finance Statistics CD Room*. Maret 2009. International Monetary Fund, (Berbagai Tahun Penerbitan), . Government Finance Statistics Yearbook. Washington DC: IMF.

Joseph, Charles PR, Arief Hartawan, dan Firman Mochtar. (1999). Kondisi dan Respon Ekonomi Makro Selama Krisis Ekonomi Tahun 1997-1998. *Buletin Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia*, Vol.2 No.2, September 1999.

Mankiw, Gregory N. (2007). *Macroeconomics* 6th Ed. Worth Publisher. New York.

Manurung, Martin (2009). Potret Utang Indonesia. *Harian Kompas*, Edisi Selasa, 17 Juli 2009.

Nopirin. (1992). *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta. BPFE-Yogyakarta.

Pyndick, Robert S, dan Daniel L Rubinfeld. (1998). *Econometric Models and Economic Forecasts*, 4th. Singapore: McGraw-Hill Book Co.

Saleh, Ali Salman. (2003). *The Budget Deficit and Economic Performance: A Survey*. Economics Working Paper Series, University of Wollongong, Toronto: Harcourt Brace Jovanovich, September 2003.

----. (2004). *Public Sector Deficits and Macroeconomics Performance in Lebanon*. Ph.D Dissertation, University of Wollongong Australia.

Seda, Frans. (2004). Kebijakan Anggaran Penerimaan dan Belanja Negara (APBN) Berimbang dan Dinamis. dalam Heru Subiyantoro dan Singgih Riphah, eds, *Kebijakan Fiskal*, Penerbit Buku Kompas.

Scarth, William M. (1996). *Macroeconomics: An Introduction to Advance Methods*, Toronto: Harcourt Brace Jovanovich.

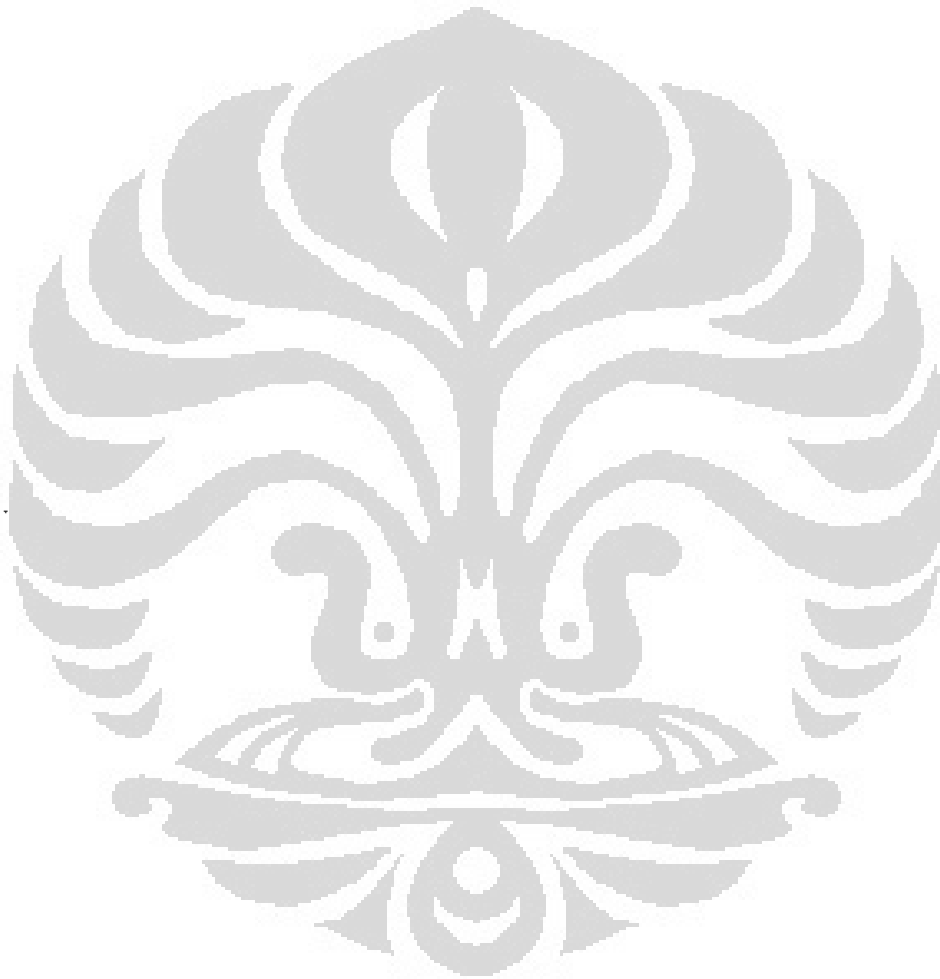
Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (Indonesian Financial Statistic), Bank Indonesia, Vol. XI No. 3, Maret 2009.

Turnovsky, Stephen J dan Wohar, Mark E., (1987). *Alternative Modes of Deficit Financing and Endogenous Monetary and Fiscal Policy 1923 - 1982*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 2123 (Cambridge, MA), Januari 1987.

Waluyo, Joko, (2005). *Implikasi Pembiayaan Defisit Anggaran Pemerintah Pusat Terhadap Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi: Studi Kasus Indonesia 1970 - 2003*. Penelitian Program Magister Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia, Depok, Agustus 2005 (Tidak dipublikasikan).

Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonisia, Kampus Fakultas Ekonomi UII.

World Bank, (2000). *Indonesia: Managing Government Debt and Its Risks*. East Asia and the Pasific Region, Washington DC: The Worldbank, Mei 2000.



Universitas Indonesia

Lampiran 1. Uji Unit Root in Level & 1st difference

1. Variabel BUD

Null Hypothesis: BUD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.290424	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BUD)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:30

Sample(adjusted): 2000:2 2008:3

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BUD(-1)	-1.176007	0.126583	-9.290424	0.0000
C	-1.311895	0.389683	-3.366567	0.0020
R-squared	0.729529	Mean dependent var		0.290588
Adjusted R-squared	0.721076	S.D. dependent var		3.857950
S.E. of regression	2.037507	Akaike info criterion		4.318354
Sum squared resid	132.8459	Schwarz criterion		4.408140
Log likelihood	-71.41201	F-statistic		86.31198
Durbin-Watson stat	1.698309	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: D(BUD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 6 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.431898	0.0017
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BUD,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:31

Sample(adjusted): 2002:1 2008:3

Lampiran I. (lanjutan)

Included observations: 27 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BUD(-1))	-4.858255	1.096202	-4.431898	0.0003
D(BUD(-1),2)	3.179999	1.012229	3.135652	0.0054
D(BUD(-2),2)	2.465075	0.874251	2.819643	0.0109
D(BUD(-3),2)	1.729813	0.698975	2.474785	0.0229
D(BUD(-4),2)	1.501589	0.507939	2.956241	0.0081
D(BUD(-5),2)	0.930680	0.292995	3.176436	0.0050
D(BUD(-6),2)	0.388281	0.121920	3.184724	0.0049
C	0.334827	0.336948	0.987843	0.3356
R-squared	0.876654	Mean dependent var	-0.155185	
Adjusted R-squared	0.831211	S.D. dependent var	4.084095	
S.E. of regression	1.677910	Akaike info criterion	4.114169	
Sum squared resid	53.49223	Schwarz criterion	4.498121	
Log likelihood	-47.54128	F-statistic	19.29115	
Durbin-Watson stat	2.437059	Prob(F-statistic)	0.000000	

2. Variabel FRGN

Null Hypothesis: FRGN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.161413	0.6794
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FRGN)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:32

Sample(adjusted): 2000:2 2008:3

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FRGN(-1)	-0.118175	0.101751	-1.161413	0.2541
C	9534.749	7933.423	1.201845	0.2382
R-squared	0.040448	Mean dependent var	333.1471	
Adjusted R-squared	0.010462	S.D. dependent var	2409.827	
S.E. of regression	2397.188	Akaike info criterion	18.45900	
Sum squared resid	1.84E+08	Schwarz criterion	18.54879	
Log likelihood	-311.6031	F-statistic	1.348880	
Durbin-Watson stat	2.026748	Prob(F-statistic)	0.254064	

Lampiran 1. (lanjutan)

Null Hypothesis: D(FRGN) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.163121	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FRGN,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:32

Sample(adjusted): 2000:3 2008:3

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FRGN(-1))	-1.110631	0.180206	-6.163121	0.0000
C	347.1124	434.9983	0.797963	0.4310
R-squared	0.550621	Mean dependent var	-93.60606	
Adjusted R-squared	0.536125	S.D. dependent var	3619.054	
S.E. of regression	2464.879	Akaike info criterion	18.51636	
Sum squared resid	1.88E+08	Schwarz criterion	18.60706	
Log likelihood	-303.5200	F-statistic	37.98407	
Durbin-Watson stat	2.003484	Prob(F-statistic)	0.000001	

3. Variabel BANK

Null Hypothesis: BANK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.567513	0.4879
Test critical values: 1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BANK)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:33

Sample(adjusted): 2000:2 2008:3

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BANK(-1)	-0.120561	0.076912	-1.567513	0.1268
C	77346.10	49076.51	1.576031	0.1249

Lampiran 1. (lanjutan)

R-squared	0.071309	Mean dependent var	597.5294
Adjusted R-squared	0.042287	S.D. dependent var	19963.60
S.E. of regression	19536.94	Akaike info criterion	22.65502
Sum squared resid	1.22E+10	Schwarz criterion	22.74481
Log likelihood	-383.1354	F-statistic	2.457097
Durbin-Watson stat	1.347520	Prob(F-statistic)	0.126832

Null Hypothesis: D(BANK) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.901929	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BANK,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:33

Sample(adjusted): 2000:3 2008:3

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(BANK(-1))	-0.788351	0.160825	-4.901929	0.0000
C	-892.1395	3211.390	-0.277805	0.7830
R-squared	0.436660	Mean dependent var	-1436.030	
Adjusted R-squared	0.418487	S.D. dependent var	24177.48	
S.E. of regression	18437.02	Akaike info criterion	22.54080	
Sum squared resid	1.05E+10	Schwarz criterion	22.63150	
Log likelihood	-369.9232	F-statistic	24.02891	
Durbin-Watson stat	2.240799	Prob(F-statistic)	0.000028	

4. Variabel M2

Null Hypothesis: M2 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.045043	1.0000
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Lampiran 1. (lanjutan)

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(M2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:33

Sample(adjusted): 2001:1 2008:3

Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2(-1)	0.166676	0.033038	5.045043	0.0000
D(M2(-1))	-0.786408	0.184256	-4.268016	0.0002
D(M2(-2))	-0.547986	0.214358	-2.556411	0.0168
D(M2(-3))	-0.613694	0.221727	-2.767789	0.0103
C	-86975.39	25676.54	-3.387348	0.0023
R-squared	0.552453	Mean dependent var		33257.16
Adjusted R-squared	0.483600	S.D. dependent var		41046.04
S.E. of regression	29496.10	Akaike info criterion		23.56859
Sum squared resid	2.26E+10	Schwarz criterion		23.79988
Log likelihood	-360.3132	F-statistic		8.023614
Durbin-Watson stat	1.563313	Prob(F-statistic)		0.000236

Null Hypothesis: D(M2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.387147	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(M2,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:34

Sample(adjusted): 2000:3 2008:3

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2(-1))	-1.292631	0.174984	-7.387147	0.0000
C	42425.12	8813.313	4.813754	0.0000
R-squared	0.637723	Mean dependent var		1416.242
Adjusted R-squared	0.626037	S.D. dependent var		64302.55
S.E. of regression	39322.63	Akaike info criterion		24.05568
Sum squared resid	4.79E+10	Schwarz criterion		24.14638
Log likelihood	-394.9187	F-statistic		54.56994
Durbin-Watson stat	1.816984	Prob(F-statistic)		0.000000

Lampiran 1. (lanjutan)

5. Variabel CPI

Null Hypothesis: CPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.542141	0.9991
Test critical values:		
1% level	-3.639407	
5% level	-2.951125	
10% level	-2.614300	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:35

Sample(adjusted): 2000:2 2008:3

Included observations: 34 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPI(-1)	0.022369	0.014505	1.542141	0.1329
C	0.099879	2.150657	0.046441	0.9632
R-squared	0.069178	Mean dependent var		3.341176
Adjusted R-squared	0.040089	S.D. dependent var		2.712282
S.E. of regression	2.657359	Akaike info criterion		4.849565
Sum squared resid	225.9698	Schwarz criterion		4.939351
Log likelihood	-80.44260	F-statistic		2.378199
Durbin-Watson stat	1.902142	Prob(F-statistic)		0.132872

Null Hypothesis: D(CPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.954511	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.646342	
5% level	-2.954021	
10% level	-2.615817	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPI,2)

Method: Least Squares

Date: 07/12/09 Time: 09:35

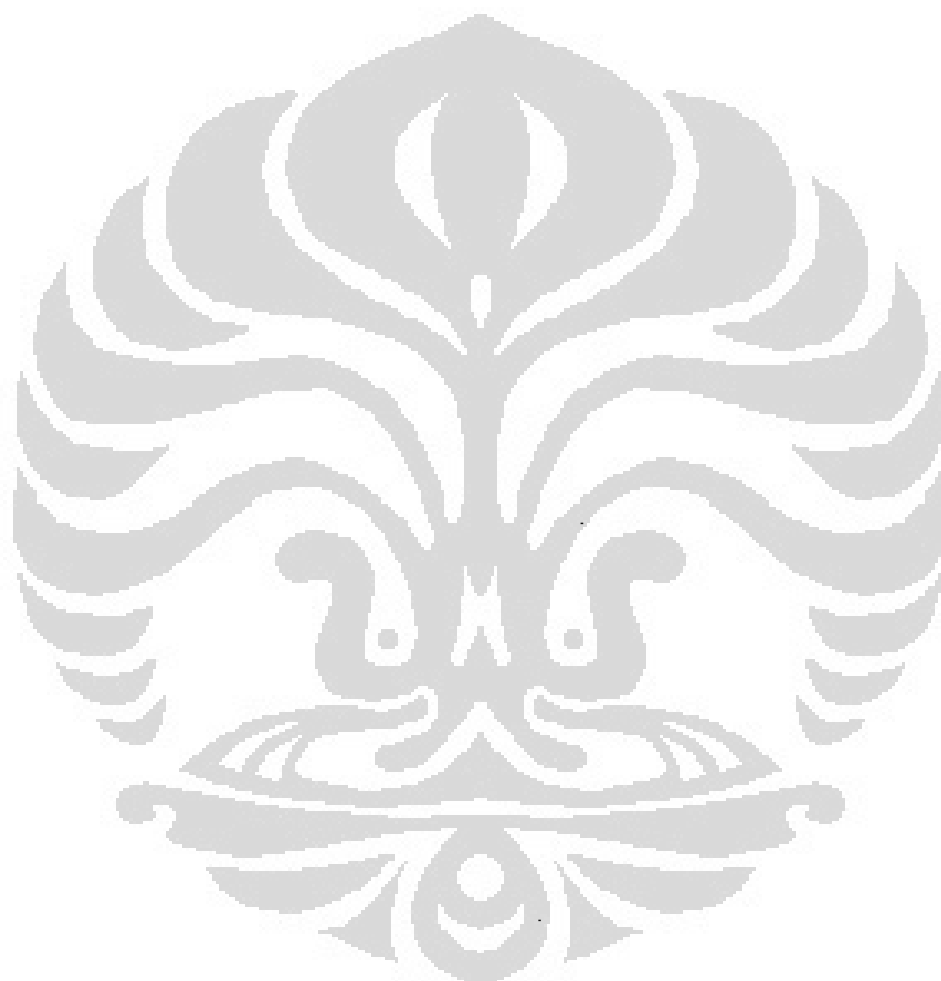
Sample(adjusted): 2000:3 2008:3

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPI(-1))	-0.894903	0.180624	-4.954511	0.0000
C	3.071960	0.756429	4.061134	0.0003

Lampiran 1. (lanjutan)

R-squared	0.441916	Mean dependent var	0.170303
Adjusted R-squared	0.423913	S.D. dependent var	3.623335
S.E. of regression	2.750126	Akaike info criterion	4.919862
Sum squared resid	234.4589	Schwarz criterion	5.010559
Log likelihood	-79.17772	F-statistic	24.54718
Durbin-Watson stat	1.961429	Prob(F-statistic)	0.000024



Lampiran 2. Granger Causality Test

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 07/06/09 Time: 08:16

Sample: 2000:1 2008:3

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
FRGN does not Granger Cause BUD	33	1.60446	0.21893
BUD does not Granger Cause FRGN		0.46441	0.63326
BANK does not Granger Cause BUD	33	2.11472	0.13953
BUD does not Granger Cause BANK		0.76622	0.47427
M2 does not Granger Cause BUD	33	3.19297	0.05635
BUD does not Granger Cause M2		2.94363	0.06914
CPI does not Granger Cause BUD	33	4.09000	0.02765
BUD does not Granger Cause CPI		0.35425	0.70480
BANK does not Granger Cause FRGN	33	4.22104	0.02499
FRGN does not Granger Cause BANK		1.55731	0.22841
M2 does not Granger Cause FRGN	33	4.13854	0.02663
FRGN does not Granger Cause M2		0.67617	0.51667
CPI does not Granger Cause FRGN	33	3.22439	0.05493
FRGN does not Granger Cause CPI		0.26954	0.76569
M2 does not Granger Cause BANK	33	2.05371	0.14714
BANK does not Granger Cause M2		1.62265	0.21539
CPI does not Granger Cause BANK	33	3.66695	0.03851
BANK does not Granger Cause CPI		0.18932	0.82858
CPI does not Granger Cause M2	33	1.09619	0.34806
M2 does not Granger Cause CPI		4.89785	0.01500

Lampiran 3. Uji Stabilitas

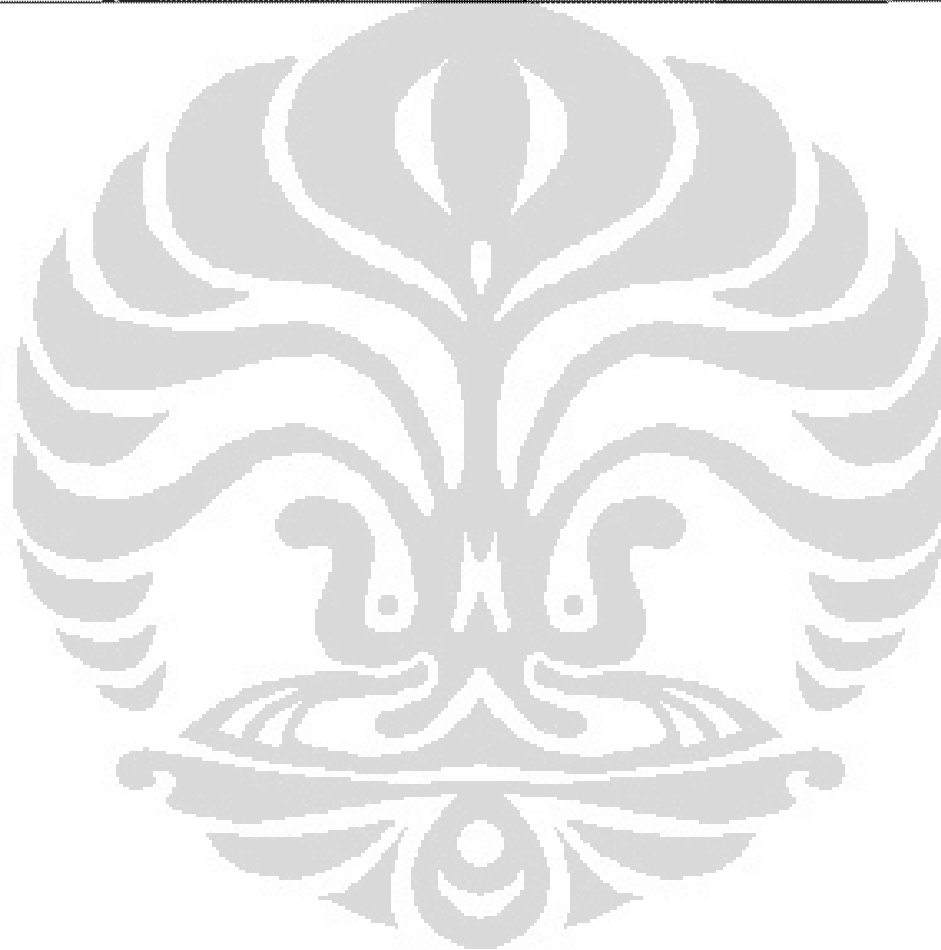
Roots of Characteristic Polynomial	
Endogenous variabels: D(BUD) D(LOG(FRGN)) D(LOG(BANK)) D(LOG(M2)) D(LOG(CPI))	
Exogenous variabels: C	
Lag specification: 1 2	
Date: 07/06/09 Time: 12:03	
Root	Modulus
-0.767829	0.767829
-0.084097 + 0.706845i	0.711830
-0.084097 - 0.706845i	0.711830
-0.131268 - 0.554951i	0.570265
-0.131268 + 0.554951i	0.570265
-0.406963 - 0.226660i	0.465826
-0.406963 + 0.226660i	0.465826
0.439867 + 0.121739i	0.456402
0.439867 - 0.121739i	0.456402
-0.041593	0.041593
No root lies outside the unit circle.	
VAR satisfies the stability condition.	

Lampiran 4. Hasil Regresi VAR

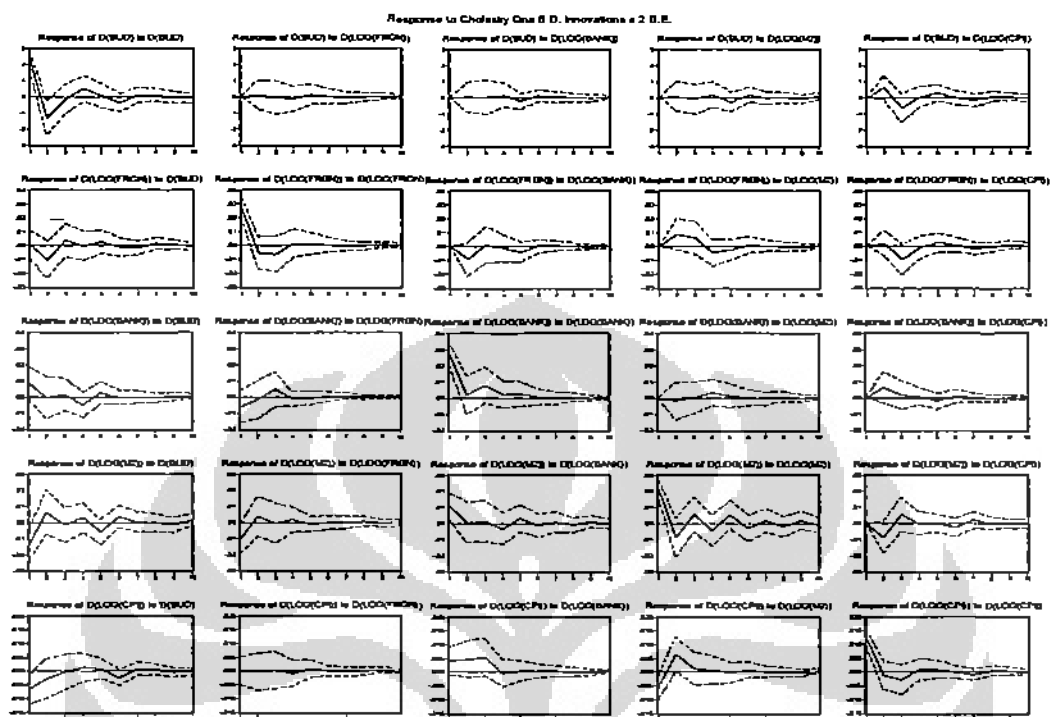
Vector Autoregression Estimates					
Date: 07/06/09 Time: 12:44					
Sample(adjusted): 2000:4 2008:3					
Included observations: 32 after adjusting endpoints					
Standard errors in () & t-statistics in []					
	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
D(BUD(-1))	-0.320473 (0.22540) [-1.42178]	0.000694 (0.00280) [0.24735]	0.001613 (0.00294) [0.54828]	-0.004015 (0.00297) [-1.35148]	-0.000195 (0.00157) [-0.12459]
D(BUD(-2))	-0.382565 (0.14675) [-2.60690]	0.002531 (0.00183) [1.38578]	0.001020 (0.00192) [0.53243]	-0.000960 (0.00193) [-0.49631]	-0.000905 (0.00102) [-0.88688]
D(LOG(FRGN(-1)))	6.904549 (16.5165) [0.41804]	-0.151438 (0.20553) [-0.73682]	-0.047842 (0.21561) [-0.22189]	0.000349 (0.21770) [0.00160]	0.103606 (0.11483) [0.90223]
D(LOG(FRGN(-2)))	-6.632936 (15.4009) [-0.43068]	-0.224292 (0.19165) [-1.17035]	0.162305 (0.20105) [0.80731]	0.185928 (0.20299) [0.91594]	0.092706 (0.10708) [0.86580]
D(LOG(BANK(-1)))	-10.97469 (16.0588) [-0.68341]	-0.532852 (0.19983) [-2.66649]	-0.028374 (0.20963) [-0.13535]	0.345301 (0.21166) [1.63136]	0.075921 (0.11165) [0.67998]
D(LOG(BANK(-2)))	5.420371 (16.5499) [0.32752]	-0.137432 (0.20594) [-0.66733]	0.190336 (0.21604) [0.88101]	0.061497 (0.21814) [0.28192]	0.197871 (0.11506) [1.71965]
D(LOG(M2(-1)))	14.41064 (18.5244) [0.77793]	0.439949 (0.23051) [1.90855]	0.041013 (0.24182) [0.16960]	-0.572100 (0.24416) [-2.34311]	0.271477 (0.12879) [2.10786]
D(LOG(M2(-2)))	-18.95968 (21.7606) [-0.87128]	0.377881 (0.27079) [1.39550]	-0.077988 (0.28407) [-0.27454]	0.258312 (0.28682) [0.90061]	0.135562 (0.15129) [0.89602]
D(LOG(CPI(-1)))	47.88179 (28.7531) [1.66527]	0.173490 (0.35780) [0.48488]	0.501638 (0.37535) [1.33647]	-0.684149 (0.37898) [-1.80522]	-0.101960 (0.19991) [-0.51003]
D(LOG(CPI(-2)))	-15.75816 (29.4650) [-0.53481]	-0.189452 (0.36666) [-0.51670]	0.161282 (0.38464) [0.41931]	-0.011957 (0.38837) [-0.03079]	-0.098615 (0.20486) [-0.48138]
C	-0.508390 (1.37399) [-0.37001]	-0.018257 (0.01710) [-1.06783]	-0.018207 (0.01794) [-1.01509]	0.054265 (0.01811) [2.99643]	0.015513 (0.00955) [1.62396]
R-squared	0.541893	0.435045	0.208526	0.404312	0.404516
Adj. R-squared	0.323746	0.166019	-0.168366	0.120651	0.120952

Lampiran 4. (lanjutan)

Sum sq. resids	108.6107	0.016818	0.018508	0.018869	0.005250
S.E. equation	2.274190	0.028300	0.029688	0.029975	0.015812
F-statistic	2.484077	1.617113	0.553277	1.425335	1.426544
Log likelihood	-64.95858	75.41045	73.87832	73.56977	94.03785
Akaike AIC	4.747411	-4.025653	-3.929895	-3.910611	-5.189866
Schwarz SC	5.251258	-3.521806	-3.426048	-3.406764	-4.686019
Mean dependant	-0.008438	0.004282	-0.002998	0.029741	0.023145
S.D. dependant	2.765488	0.030989	0.027465	0.031965	0.016864
Determinant Residual Covariance		2.49E-13			
Log Likelihood (d.f. adjusted)		237.2926			
Akaike Information Criteria		-11.39329			
Schwarz Criteria		-8.874056			



Lampiran 5. Hasil Impulse Response Function



Response of D(BUD):

Period	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	2.274190 (0.28427)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	-1.332930 (0.52499)	0.119388 (0.45560)	0.045686 (0.45845)	0.061229 (0.45509)	0.606964 (0.37230)
3	-0.143767 (0.45853)	-0.049572 (0.51551)	0.014447 (0.53817)	-0.089335 (0.46061)	-0.635735 (0.45084)
4	0.517661 (0.40583)	-0.153325 (0.38412)	0.162489 (0.37342)	0.183156 (0.39697)	0.030581 (0.31822)
5	0.069891 (0.37955)	0.145972 (0.31068)	-0.233047 (0.24794)	-0.293693 (0.29709)	0.276745 (0.25116)
6	-0.384077 (0.28095)	0.021710 (0.23629)	0.114319 (0.18217)	0.181250 (0.23550)	-0.017196 (0.21715)
7	0.123721 (0.23768)	-0.068934 (0.17807)	0.013257 (0.17042)	-0.025293 (0.18918)	-0.189677 (0.19811)
8	0.117377 (0.20080)	-0.016357 (0.13343)	0.009464 (0.12708)	0.024893 (0.16757)	0.082090 (0.15232)
9	-0.045157 (0.17525)	0.060002 (0.09926)	-0.057459 (0.09665)	-0.083018 (0.13694)	0.057322 (0.12017)
10	-0.087151 (0.14047)	-0.018477 (0.07287)	0.043019 (0.07497)	0.073990 (0.10890)	-0.032667 (0.10297)

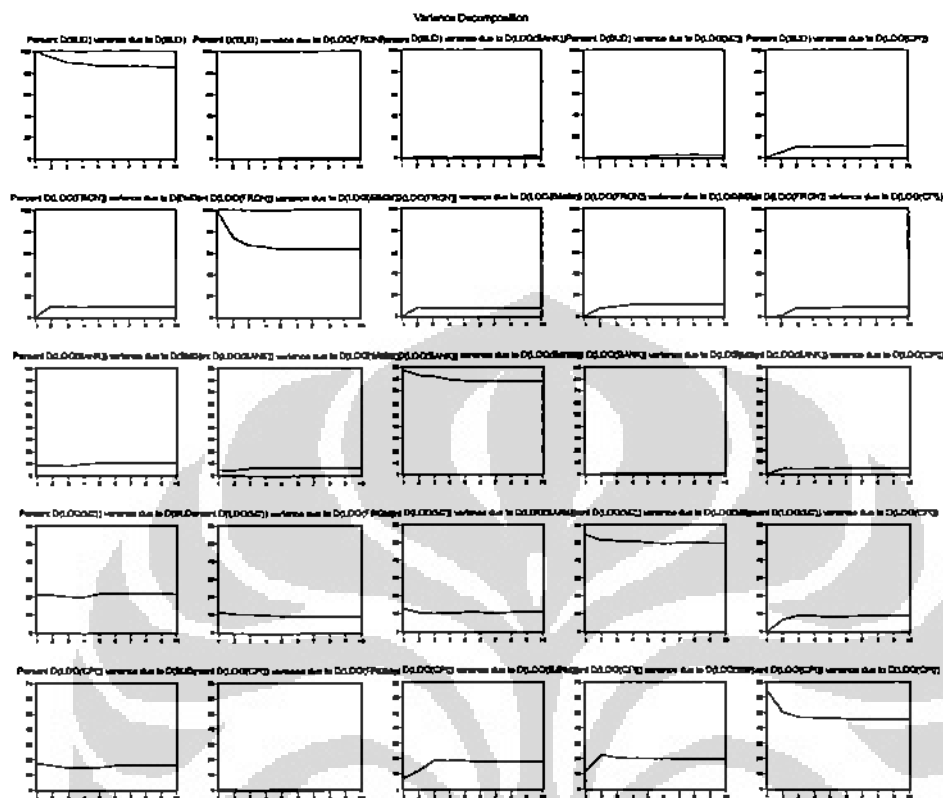
Lampiran 5. (lanjutan)

Response of D(LOG(FRGN)):					
Period	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.001104 (0.00500)	0.028278 (0.00353)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	-0.010443 (0.00667)	-0.005530 (0.00601)	-0.009361 (0.00589)	0.008778 (0.00562)	0.002199 (0.00454)
3	0.003566 (0.00605)	-0.006068 (0.00641)	0.001091 (0.00659)	0.006213 (0.00588)	-0.009742 (0.00531)
4	-0.000150 (0.00525)	0.001330 (0.00515)	-0.001504 (0.00486)	-0.004574 (0.00496)	-0.000854 (0.00412)
5	0.002678 (0.00412)	0.001182 (0.00388)	-0.004118 (0.00344)	-0.002572 (0.00369)	0.002805 (0.00343)
6	-0.001294 (0.00334)	0.000224 (0.00260)	-4.89E-05 (0.00238)	0.001010 (0.00306)	0.001085 (0.00264)
7	-0.001956 (0.00253)	-0.000535 (0.00178)	0.000302 (0.00175)	0.000250 (0.00205)	-0.001713 (0.00223)
8	0.001716 (0.00210)	-0.000422 (0.00123)	0.000139 (0.00125)	-8.25E-05 (0.00164)	-0.000655 (0.00162)
9	0.000784 (0.00172)	0.000395 (0.00107)	-0.000632 (0.00096)	-0.000703 (0.00118)	0.001159 (0.00140)
10	-0.001203 (0.00131)	0.000234 (0.00082)	3.36E-06 (0.00071)	0.000185 (0.00094)	0.000232 (0.00112)
Response of D(LOG(BANK)):					
Period	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.008633 (0.00514)	-0.006045 (0.00496)	0.027754 (0.00347)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	-0.000519 (0.00646)	-0.001550 (0.00590)	0.001703 (0.00594)	-0.001785 (0.00589)	0.006359 (0.00482)
3	0.001392 (0.00500)	0.004748 (0.00546)	0.007914 (0.00556)	5.58E-05 (0.00490)	0.001734 (0.00443)
4	-0.004766 (0.00382)	-0.001183 (0.00230)	0.002052 (0.00429)	0.003279 (0.00409)	0.000824 (0.00272)
5	0.002564 (0.00345)	-0.000668 (0.00209)	0.002394 (0.00383)	0.001222 (0.00365)	-0.002279 (0.00241)
6	-0.000357 (0.00227)	0.000177 (0.00157)	0.000592 (0.00251)	0.000224 (0.00248)	0.001025 (0.00203)
7	-1.34E-05 (0.00194)	0.000462 (0.00106)	-0.000357 (0.00197)	-0.000468 (0.00200)	0.000199 (0.00138)
8	-0.000574 (0.00153)	-0.000205 (0.00075)	0.000579 (0.00122)	0.000870 (0.00153)	-0.000129 (0.00102)
9	0.000345 (0.00120)	-7.76E-05 (0.00057)	-0.000104 (0.00081)	-0.000283 (0.00119)	-0.000340 (0.00088)
10	3.44E-05 (0.00084)	7.13E-06 (0.00037)	9.33E-06 (0.00065)	0.000170 (0.00089)	0.000214 (0.00070)
Response of D(LOG(M2)):					
Period	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	-0.013675 (0.00501)	-0.010196 (0.00452)	0.010726 (0.00413)	0.022068 (0.00276)	0.000000 (0.00000)
2	0.006318 (0.00685)	0.003688 (0.00625)	0.000651 (0.00627)	-0.008956 (0.00613)	-0.008672 (0.00492)
3	-0.001505 (0.00546)	-0.000665 (0.00618)	0.001309 (0.00646)	0.005556 (0.00552)	0.005454 (0.00532)

Lampiran 5. (lanjutan)

4	0.003124 (0.00457)	0.001694 (0.00382)	-0.003335 (0.00483)	-0.004537 (0.00478)	-8.86E-06 (0.00360)
5	-0.005963 (0.00404)	-0.001130 (0.00230)	0.003202 (0.00418)	0.005246 (0.00438)	-9.03E-05 (0.00273)
6	0.003447 (0.00355)	-3.24E-05 (0.00216)	-0.001514 (0.00358)	-0.003235 (0.00418)	-0.002621 (0.00287)
7	0.000114 (0.00314)	-0.000262 (0.00201)	0.000808 (0.00312)	0.001946 (0.00365)	0.002063 (0.00261)
8	-0.000157 (0.00276)	0.000885 (0.00147)	-0.001300 (0.00231)	-0.002086 (0.00321)	-2.53E-05 (0.00187)
9	-0.001434 (0.00231)	-0.000564 (0.00110)	0.001157 (0.00180)	0.001954 (0.00276)	-0.000290 (0.00147)
10	0.001490 (0.00183)	8.21E-06 (0.00091)	-0.000570 (0.00149)	-0.001196 (0.00238)	-0.000596 (0.00137)
Response of D(LOG(CPI)):					
Period	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	-0.006621 (0.00267)	9.86E-05 (0.00254)	0.004087 (0.00249)	-0.005363 (0.00234)	0.012676 (0.00158)
2	-0.002766 (0.00368)	-0.000307 (0.00339)	0.004602 (0.00336)	0.006538 (0.00319)	-0.001292 (0.00254)
3	-0.000339 (0.00317)	0.000352 (0.00338)	0.005401 (0.00343)	0.001184 (0.00303)	-0.002881 (0.00274)
4	0.001394 (0.00259)	-0.000872 (0.00233)	-0.000422 (0.00246)	0.000599 (0.00253)	0.000885 (0.00194)
5	0.000793 (0.00184)	0.000924 (0.00158)	0.000405 (0.00185)	-0.000249 (0.00185)	0.000914 (0.00161)
6	-0.002381 (0.00142)	-1.40E-05 (0.00091)	0.000338 (0.00121)	0.000718 (0.00143)	-8.63E-05 (0.00119)
7	0.000898 (0.00122)	-0.000374 (0.00084)	0.000269 (0.00095)	0.000140 (0.00099)	-0.001053 (0.00104)
8	0.000570 (0.00098)	-7.05E-06 (0.00074)	-3.60E-05 (0.00078)	-2.60E-05 (0.00081)	0.000514 (0.00085)
9	-0.000358 (0.00084)	0.000285 (0.00054)	-0.000265 (0.00055)	-0.000307 (0.00061)	0.000283 (0.00069)
10	-0.000375 (0.00063)	-0.000106 (0.00040)	0.000225 (0.00035)	0.000346 (0.00047)	-0.000239 (0.00055)
Cholesky Ordering: D(BUD) D(LOG(FRGN)) D(LOG(BANK)) D(LOG(M2)) D(LOG(CPI))					
Standard Errors: Analytic					

Lampiran 6. Hasil Variance Decomposition



Variance Decomposition of D(BUD):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	2.274190	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.708715	94.70509	0.194265	0.028447	0.051096	5.021105
3	2.787940	89.66498	0.214996	0.029538	0.150911	9.939575
4	2.850434	89.07451	0.495008	0.353213	0.557245	9.520024
5	2.892805	86.54264	0.735237	0.991946	1.571779	10.15840
6	2.926179	86.30261	0.724066	1.122076	1.919795	9.931452
7	2.935877	85.91096	0.774420	1.116714	1.914555	10.28335
8	2.939535	85.85672	0.775590	1.114973	1.916964	10.33576
9	2.942786	85.69072	0.815451	1.150635	1.992315	10.35088
10	2.945559	85.61699	0.817851	1.169799	2.051662	10.34370
Variance Decomposition of D(LOG(FRGN)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.028300	0.152099	99.84790	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.033317	9.933694	74.79473	7.893744	6.942116	0.435720
3	0.035975	9.502001	66.99295	6.862144	8.936841	7.706065
4	0.036331	9.318667	65.82227	6.899931	10.34793	7.611202
5	0.036877	9.571902	63.98838	7.943857	10.52986	7.966007
6	0.036931	9.667176	63.80788	7.921170	10.57442	8.029359
7	0.037028	9.895501	63.49355	7.886215	10.52344	8.201292

Lampiran 6. (lanjutan)

8	0.037076	10.08397	63.34126	7.867095	10.49655	8.211126
9	0.037117	10.10656	63.21430	7.878935	10.50948	8.290725
10	0.037138	10.19989	63.14536	7.869847	10.49983	8.285066
Variance Decomposition of D(LOG(BANK)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.029688	8.455747	4.146462	87.39779	0.000000	0.000000
2	0.030505	8.037721	4.185454	83.08896	0.342457	4.345406
3	0.031948	7.517759	6.024968	81.88846	0.312523	4.256293
4	0.032564	9.377991	5.931018	79.21527	1.314959	4.160761
5	0.032861	9.818121	5.865603	78.32007	1.429464	4.566744
6	0.032886	9.815324	5.859757	78.23590	1.431970	4.657050
7	0.032895	9.809899	5.876191	78.20433	1.451458	4.658121
8	0.032917	9.826887	5.872036	78.12845	1.519332	4.653297
9	0.032922	9.834881	5.870795	78.10554	1.526240	4.662545
10	0.032924	9.834222	5.870341	78.10024	1.528777	4.666421
Variance Decomposition of D(LOG(M2)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.029975	21.42717	11.56898	12.80492	54.19893	0.000000
2	0.033285	20.98106	10.61030	10.42329	51.19649	6.788859
3	0.034248	20.01090	10.05969	9.991422	50.98980	8.948194
4	0.034889	20.08358	9.929143	10.54133	50.82366	8.622281
5	0.035942	21.67592	9.454424	10.72602	50.01874	8.124891
6	0.036378	22.05771	9.229418	10.64376	49.61853	8.450587
7	0.036499	21.91332	9.173763	10.62258	49.57583	8.714503
8	0.036592	21.80363	9.183004	10.69479	49.64838	8.670200
9	0.036696	21.83300	9.154651	10.73377	49.65117	8.627412
10	0.036755	21.92740	9.125299	10.72337	49.59792	8.626008
Variance Decomposition of D(LOG(CPI)):						
Period	S.E.	D(BUD)	D(LOG(FRGN))	D(LOG(BANK))	D(LOG(M2))	D(LOG(CPI))
1	0.015812	17.53634	0.003887	6.682010	11.50362	64.27414
2	0.017982	15.92505	0.032169	11.71714	22.11294	50.21270
3	0.019038	14.23857	0.062908	18.50009	20.11414	47.08430
4	0.019143	14.61215	0.269750	18.34556	19.99132	46.78122
5	0.019210	14.68175	0.499178	18.26350	19.87036	46.68521
6	0.019373	15.94504	0.490845	17.98710	19.67403	45.90298
7	0.019429	16.06806	0.525125	17.90399	19.56730	45.93553
8	0.019444	16.12894	0.524317	17.87631	19.53685	45.93358
9	0.019455	16.14354	0.545140	17.87336	19.53838	45.89958
10	0.019465	16.16444	0.547539	17.86886	19.55038	45.86878
Cholesky Ordering: D(BUD) D(LOG(FRGN)) D(LOG(BANK)) D(LOG(M2)) D(LOG(CPI))						