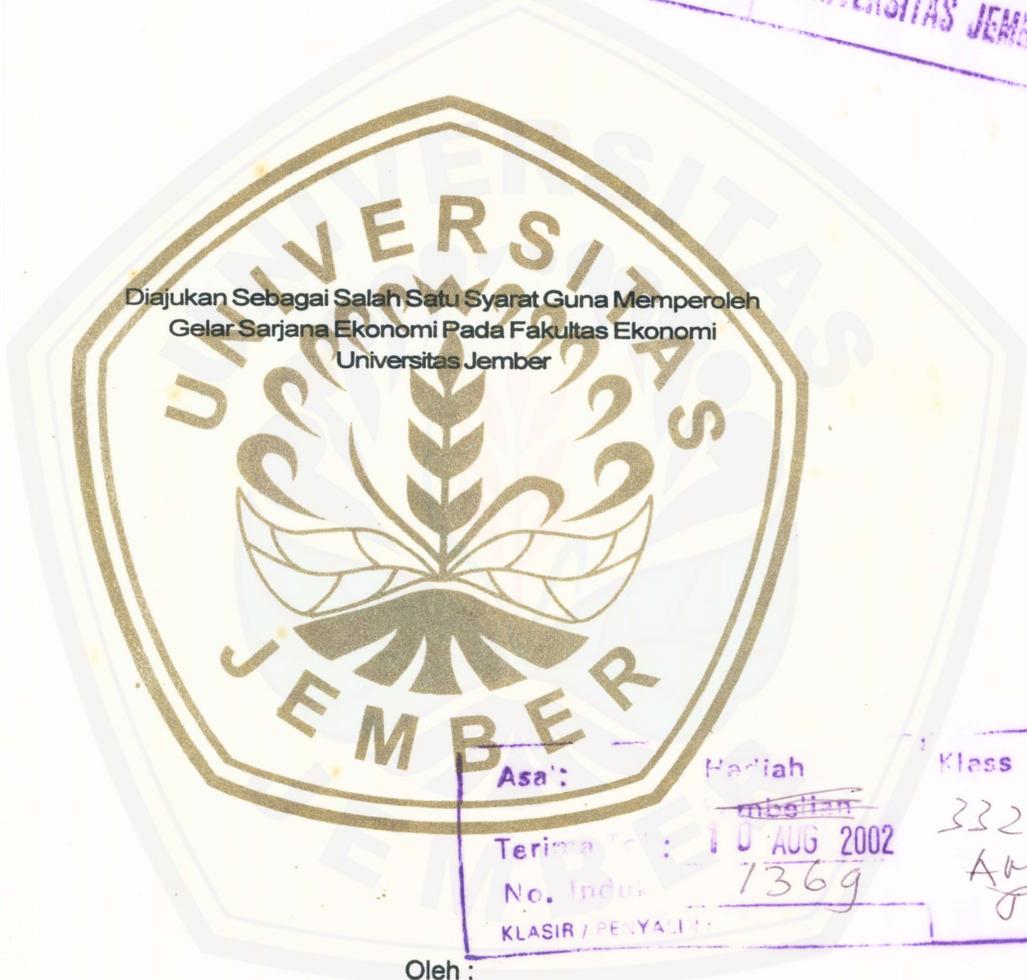


**PENGARUH JUMLAH UANG BEREDAR TINGKAT BUNGA
KURS VALUTA ASING DAN KEBIJAKAN UANG KETAT
TERHADAP TINGKAT INFLASI DI INDONESIA
TAHUN 1988.3-2000.4**

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember



Asa:	Hadiah	Klass
Terima:	mbelian	332.4
No. Induk:	10 AUG 2002	AMB
KLASIR / PENYALIN:	7369	J

Oleh :

Susilo Ambarwati
980810101223

**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS EKONOMI
2002**

JUDUL SKRIPSI

PENGARUH JUMLAH UANG BEREDAR TINGKAT BUNGA KURS VALUTA ASING DAN KEBIJAKAN UANG KETAT TERHADAP TINGKAT INFLASI DI INDONESIA TAHUN 1988.3-2000.4

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Susilo Ambarwati
N. I. M. : 980810101223
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

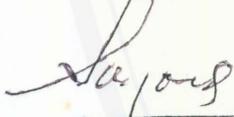
Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

1 JUNI 2002

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar *S a r j a n a* dalam ilmu ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

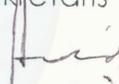
Susunan Panitia Penguji

Ketua,



Drs. Soejoedi, SU
NIP. 130 519 777

Sekretaris



Drs. Rafael Purতোমো S. Msi
NIP. 131 793 384

Anggota,



Drs. Zainuri, Msi
NIP. 131 832 336



Mengetahui / Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,



Drs. H. Liakip, SU
NIP. 130 531 376

SURAT KETERANGAN REVISI

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini benar-benar telah merevisi skripsi :

Judul Skripsi : Pengaruh Jumlah Uang Beredar Tingkat Bunga Kurs Valuta Asing Dan Kebijakan Uang Ketat Terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun 1988.3 – 2000.4

Nama Mahasiswa : Susilo Ambarwati

N I M : 980810101223

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

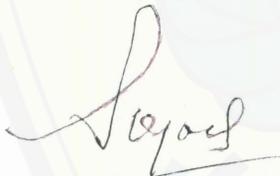
Konsentrasi : Ekonomi Keuangan dan Perbankan

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, Juni 2002

Ketua

Sekretaris



Drs. Soejoedi ,SU

NIP. 130 519 777



Drs. Rafael Purতোমো S, MSi

NIP.131 793 384

Anggota



Drs Zainuri, MSi

NIP. 131 832 336

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Jumlah Uang Beredar Tingkat Bunga
Kurs Valuta Asing Dan Kebijakan Moneter
Terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun
1988.3 – 2000.4

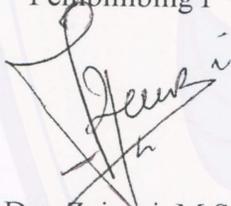
Nama Mahasiswa : Susilo Ambarwati

N I M : 980810101223

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Keuangan dan Perbankan

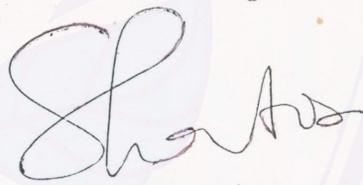
Pembimbing I



Drs. Zainuri, M.Si

NIP. 131 832 336

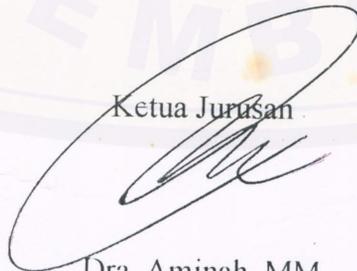
Pembimbing II



Siswoyo Hari S., SE, M.Si

NIP.132 056 182

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM

NIP. 130 676 291

Tanggal Persetujuan : Mei 2002



Dedicated to :

Allah SWT for blessing and keep me in Your way

My beloved parents Slamet Haryono and Manik Hartatik

My nicest brother and sisters, for their love, care and support

You are my life and my soul

MOTTO

Aja sira age-age nandangi pakaryan gede, utawa ngarep-arep tekane pakaryan gede, amarga pakaryan gede iku arang tekane, kang kerep sira sandung iku pakaryan sing cilik-cilik.

Sira aja ngremehake marang pakaryan sing cilik-cilik iku, sebab yen sira durung kulina nandangi pakaryan kang gampang, kapriye anggonira bakal nandangi pakaryan kang angel. Mulane samubarang kang tinemu ing tanganira, lakonana kalawan temen-temen ing ati suci, atasna awit karsaning Gusti, amarga ora ana pakaryan ing donya iki kang ora atas Karsaning Pangeran. Nadyan kang katone remeh pisan.

(Sasangkar Jati)

Cuma satu kali saja kujalani hidupku ini. Biarlah kupraktikkan sekarang juga segala kebaikan yang dapat kuperlihatkan kepada siapapun. Tak boleh kupertanggungkan atau kulalaikan, sebab mungkin kelak aku tidaklah akan baik kembali.

(Dale Carnegie)

ABSTRAKSI

Pengaruh Jumlah Uang Beredar Tingkat Bunga Kurs Valuta Asing dan Kebijakan Uang Ketat terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia

Tahun 1988.3 – 2000.4

Oleh :

Susilo Ambarwati

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh jumlah uang beredar (M2), tingkat bunga (IR), kurs valuta asing (ER) dan kebijakan moneter (Dummy) terhadap tingkat inflasi di Indonesia, dengan menggunakan alat analisis model OLS Klasik, model penyesuaian parsial (PAM) dan model koreksi kesalahan (ECM). Data yang digunakan merupakan data *time series* dari tahun 1988.3 – 2000.4.

Hasil estimasi OLS Klasik menunjukkan bahwa variabel IR dan ER signifikan sedangkan variabel M2 dan Dummy tidak signifikan secara statistik, dan ternyata model ini tidak lolos uji autokorelasi dan heterokedastisitas. Hasil estimasi PAM menunjukkan bahwa variabel IR dan ER signifikan sedangkan variabel M2 dan Dummy tidak signifikan. Hasil estimasi juga menunjukkan lolos uji autokorelasi (ragu-ragu) dan uji multikolinearitas tetapi tidak lolos uji heterokedastisitas. Hasil estimasi ECM jangka pendek menunjukkan bahwa hanya variabel M2 dan IR yang signifikan sedangkan variabel ER dan Dummy tidak signifikan. Dalam jangka panjang hanya variabel IR yang signifikan secara statistik. Model ECM telah lolos uji autokorelasi, heterokedastisitas dan multikolinearitas.

Kata Kunci : tingkat inflasi, jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing, kebijakan uang ketat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul : “Pengaruh Jumlah Uang Beredar Tingkat Bunga Kurs Valuta Asing dan Kebijakan Moneter Terhadap Tingkat Inflasi Di Indonesia Tahun 1988.3-2000.4”. Penulisan skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya dorongan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan tulus, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Drs. Zainuri, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Siswoyo Hari S, SE., M.Si. selaku dosen pembimbing II atas kesediaan waktu memberikan bimbingan dan petunjuk dari awal sampai akhir penulisan skripsi.
2. Drs. Soejoedi, SU selaku dosen penguji I dan Drs. Rafael Purtomo S, MSi selaku dosen penguji II atas bimbingan dan saran yang telah diberikan kepada penulis.
3. Drs. Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember serta bapak/ibu dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
4. Drs. Soeyono, MM. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan nasehat kepada penulis.
5. Dr. H. Sarwedi, MM. dan Regina Niken W., SE., MSi. Yang telah memberikan saran dan solusi kepada penulis.
6. Pimpinan dan semua staf Bank Indonesia Cabang Jember, yang telah memberikan ijin penelitian serta bantuan informasi yang diberikan kepada penulis.
7. Ayahanda Slamet Haryono dan Ibunda Manik Hartatik (dua buah jiwa yang senantiasa ingin kuhidupkan dalam jiwaku, yang kurindukan dan kusayangi jauh di lubuk jiwaku dan ingin kukirimkan seluruh amalku untuk pahala mereka, kepadanya aku ingin belajar bagaimana belajar menjalani hidup di jalan-Nya).

8. Mas dan mbak-mbakku, Mas Purwanto, Sarwisri, Tutik dan Heru atas nasihat dan kasih sayangnya.
9. Keluarga H. Abd. Wahab, SH. khususnya Aldy atas bantuan dan dorongan yang diberikan kepada penulis.
10. Aldy, Andrik, Dhaniek, Yuli atas semua keceriaan dan kebersamaan yang indah (“May the joy and happiness around you today and always”).
11. Teman-teman di Pondok Indah (ling, Indrie, Cicik, Titien, Ike, Ari, mbak Nanik, mbak Wahyu, mbak Seli, Maria, Flora, Lia, Ella, Dian, Dewi, Ida, Sri, Yanti dan semua anak SMU).
12. Teman-teman di IESP 1998 (Riri, Gugun, Aji, Anita, Rista, Reni, Testi, Lina, Lilik, Dundita, Enok dll).
13. Mbak Arie, mbak Umi, mas Ririd, mbak Ciplis, mbak Yulia, mas Agus, mas Sharief yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung kepada penulis.
14. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Keterbatasan penulis menjadikan skripsi ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Skripsi ini saya persembahkan bagi almamater tercinta Universitas Jember.

Jember, Mei 2002

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN ABSTRAKSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Landasan Teori.....	6
2.3 Hipotesis.....	16
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Rancangan Penelitian.....	17
3.2 Metode Analisis Data.....	18
3.3 Definisi Variabel Operasional Dan Pengukurannya.....	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Perkembangan Tingkat Inflasi Di Indonesia	31
4.2 Analisis Data.....	37
4.3 Pembahasan	48
V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50

5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	51

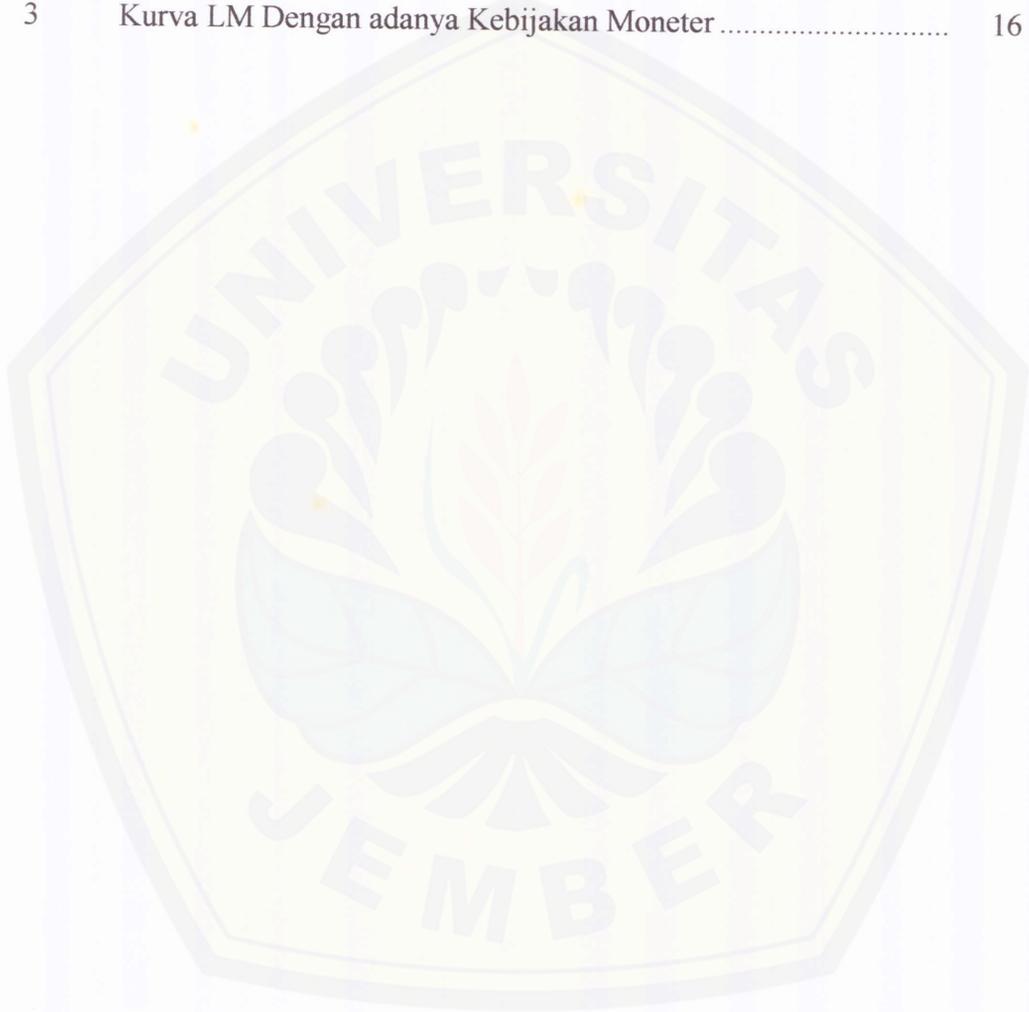


DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Hasil Estimasi OLS Klasik.....	38
2 Hasil Estimasi Model PAM.....	40
3a Hasil Uji Akar-akar Unit : Nilai DF dan ADF hitung.....	40
3b Hasil Uji Akar-akar Unit : Nilai DF dan ADF tabel.....	41
4a Hasil Uji Derajat Integrasi I : Nilai DF dan ADF hitung.....	41
4b Hasil Uji Derajat Integrasi I : Nilai DF dan ADF tabel.....	41
5a Hasil Uji Derajat Integrasi II : Nilai DF dan ADF hitung.....	42
5b Hasil Uji Derajat Integrasi II : Nilai DF dan ADF tabel.....	42
6a Hasil Perhitungan Nilai CRDW, DF dan ADF	42
6b Nilai CRDW, DF, ADF tabel	43
7 Hasil Estimasi ECM	44
8 Penaksir Matriks Varians Kovarians ECM.....	45
9 Hasil Estimasi Jangka Panjang ECM.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Demand Pull Inflation	7
2	Cost Push Inflation	8
3	Kurva LM Dengan adanya Kebijakan Moneter	16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1a Data I, M2, IR, ER, DUMMY

1b Data I, M2, IR, ER, DUMMY

2a Hasil Estimasi OLS Klasik

2b Nilai Koefisien Determinasi Variabel Bebas

2c Koefisien Kovarian Matriks OLS Klasik

3a Hasil Estimasi PAM

3b Nilai Koefisien Determinasi Variabel Bebas

3c Koefisien Kovarian Matriks PAM

4a Uji Akar-akar Unit

4b Uji Derajat Integrasi I

4c Uji Derajat Integrasi II

4d Uji Kointegrasi

5a Hasil Estimasi ECM

5b Nilai Koefisien Determinasi Variabel Bebas

5c Koefisien Kovarian Matriks ECM

6 Koefisien Dan Standar Deviasi Jangka Panjang ECM

7 Uji Multikolinearitas

8 Uji Heterokedastisitas

9 Uji Autokorelasi



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Inflasi merupakan suatu kenaikan harga yang terus menerus dari barang dan jasa secara umum dan bukan terhadap satu macam barang saja dan sesaat (Iswardono, 1990:214). Definisi yang sama juga dikemukakan oleh Boediono (1985:161) dan Manullang (1983:83). Sicut dan Arndt (1991:221) menuliskan bahwa yang dimaksud dengan inflasi adalah gejala naiknya harga-harga barang dan berbagai faktor produksi secara terus menerus. Kenaikan dari satu atau dua jenis barang saja tidak menyeret harga barang lain tidak bisa disebut inflasi. Pengalaman di berbagai negara yang mengalami inflasi menunjukkan bahwa beberapa penyebab inflasi adalah : terlalu banyaknya jumlah uang beredar, upah, krisis energi, paceklik, kekeringan dan defisit anggaran (Iswardono, 1990:214).

Laju inflasi yang tinggi cenderung menyertai pertumbuhan ekonomi Indonesia. Pada orde lama, angka inflasi mencapai angka tertinggi dimana pada saat itu jumlah uang beredar sudah tidak proporsional dengan produksi barang dan jasa. Inflasi terparah terjadi pada tahun 1966 yaitu, sebesar 635 %. Inflasi mulai dapat ditekan dan menurun drastis pada masa orde baru, dengan adanya penerapan kebijakan ekonomi moneter dan kebijakan fiskal yang berhati-hati (Rahardjo, 1995:151).

Pada periode tahun 1990 sampai sekarang, Indonesia masih menghadapi masalah laju inflasi yang tinggi. Sebelum terjadinya krisis moneter Indonesia mengalami laju inflasi yang tinggi pada tahun 1994 yaitu, sebesar 9,77%. Setelah terjadi krisis moneter laju inflasi tertinggi terjadi pada tahun 1998 kuartal ketiga yaitu, sebesar 28.65%, tetapi tahun berikutnya inflasi mulai dapat dikendalikan. Berdasarkan pengalaman terdahulu maka pemerintah menetapkan kebijakan moneter dan fiskal yang berhati-hati melalui pengendalian likuiditas perekonomian dan

menciptakan surplus bagi cadangan anggaran pembangunan (Bank Indonesia, 1998).

Uang mempunyai peranan penting dalam memperlancar jalannya perekonomian suatu negara. Uang mempunyai peranan yang semakin luas dalam perekonomian, uang bukan semata-mata sebagai alat tukar atau alat pembayaran, tetapi uang juga berfungsi sebagai penyimpan kekayaan, pengukur nilai dan satuan hitung (Insukindro, 1993:13). Jumlah uang yang beredar dalam masyarakat akan mengakibatkan perubahan dalam pengeluaran agregatif dari *Gross National Product (GNP)*, kenaikan GNP karena jumlah uang beredar akan disertai dengan kenaikan harga barang-barang. Oleh karena itu, teori kuantitas menyarankan supaya jumlah uang beredar dalam masyarakat selalu dalam posisi keseimbangan dengan jumlah barang dan jasa yang diperdagangkan (Kadiman, 1989:2).

Jumlah uang beredar menjadi variabel kontrol atau variabel kebijaksanaan yang ditargetkan guna mencapai tujuan tertentu dari kebijaksanaan pemerintah, hal ini karena jumlah uang beredar sering dikaitkan dengan melambungnya tingkat harga barang-barang secara umum atau inflasi (Insukindro, 1993:136).

Kebijaksanaan moneter merupakan salah satu kebijaksanaan ekonomi makro yang berupaya untuk menjaga kestabilan moneter yang dapat digunakan untuk meningkatkan kestabilan ekonomi dengan mengurangi tekanan inflasi di dalam negeri maupun untuk melindungi perekonomian terhadap tekanan yang berasal dari luar negeri.

Tujuan kebijaksanaan moneter untuk menunjang tercapainya stabilitas ekonomi. Kebijakan tersebut dilakukan terutama melalui pengaturan jumlah uang beredar. Jumlah uang beredar (*Money Supply*) ditentukan dan ditetapkan oleh bank sentral dengan tepat, tetapi bank sentral tidak menetapkannya secara langsung. Dalam hal ini bank sentral, lembaga keuangan dan masyarakat saling berinteraksi untuk menetapkan stok uang yang beredar. Bank Sentral sebagai penguasa moneter

mempengaruhi kegiatan ekonomi masyarakat melalui instrumen yang terdiri dari politik pasar terbuka (*Open Market Operation*), politik cadangan minimum (*Revenue Requirement*), politik diskonto dan *moral suasion* (Nopirin, 1986:56).

Bank Sentral mempunyai jangkauan sasaran baik jumlah uang beredar maupun suku bunga, apabila suku bunga tinggi maka Bank Sentral akan memperkenalkan laju pertumbuhan uang kartal meningkat secara lambat. Apabila jumlah uang beredar ternyata meningkat maka Bank Sentral akan meningkatkan sasaran untuk suku bunga (Dornbusch & Fischer, 1992:376).

Inflasi dapat dipengaruhi oleh kurs valuta asing terutama kurs dolar Amerika. Nilai tukar rupiah yang cenderung melemah secara terus menerus akan dapat memperparah adanya inflasi. Kebijakan nilai tukar rupiah selalu diarahkan untuk menjaga keseimbangan internal dan eksternal artinya nilai tukar digunakan sekaligus sebagai alat daya saing (mendorong ekspor) dan sebagai alat moneter (kestabilan harga) (Waluyo dan Siswanto, 1998:86).

Pengaruh nilai tukar yang terus terdepresiasi berdampak negatif terhadap kestabilan harga di dalam negeri karena ketergantungan yang cukup tinggi sektor industri di Indonesia pada impor barang modal dan bahan baku sebagai input produksi (Waluyo dan Siswanto, 1998:86).

Pemerintah Indonesia telah menggunakan beberapa sistem nilai tukar. Pada tahun 1971 sampai 1978 menganut sistem nilai tukar tetap. Sejak 15 November 1978 menganut sistem nilai tukar mengambang terkendali dan perubahan mendasar pada 14 Agustus 1997 digunakan sistem mengambang bebas. Bank Indonesia selalu berupaya menciptakan kurs rupiah yang realistis yang mampu menunjang daya saing produk dalam negeri dan juga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap rupiah yang pada akhirnya dapat menciptakan kestabilan moneter (Waluyo dan Siswanto, 1998:86-87).

Untuk mempertahankan tingkat inflasi yang rendah, maka pemerintah telah berusaha menekan kenaikan tingkat harga dengan menekan laju kenaikan jumlah uang beredar, antara lain, melalui pembatasan kredit atau menaikkan suku bunga pinjaman. Kebijakan ini sering disebut kebijakan uang ketat (*Tight Money Policy*). Untuk menekan laju inflasi, pada 29 Januari 1990 pemerintah menetapkan kebijakan yang dikenal dengan Paket Januari (Pakjan). Kebijakan tersebut sesuai dengan pendapat golongan monetarist bahwa langkah apapun yang dipilih untuk mengerem atau menghentikan laju inflasi tetap pada pengendalian uang beredar (Prasetiantono, 1990:66). Apabila ingin menjaga kestabilan ekstern otoritas moneter dapat mengambil kebijakan uang longgar (*Easy Money Policy*) melalui kebijakan kredit selektif pada sektor pendukung ekspor. Kemudahan dan peningkatan ekspor dapat menyebabkan situasi ekonomi yang kepanasan (*heated economy*), karena investor berambisi untuk menanamkan modalnya guna mendorong kegiatan ekspor sehingga harga-harga cenderung melonjak. Untuk mengatasi terjadinya inflasi otoritas moneter harus jeli di dalam mengambil keputusan moneter (Insukindro, 1993:211). Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah diusahakan agar perekonomian terhindar dari resiko inflasi, defisit neraca pembayaran, bahaya pengangguran dan turunnya jumlah produksi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka permasalahan yang timbul adalah: berapa besarnya pengaruh perubahan jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat terhadap tingkat inflasi di Indonesia selama tahun 1988.3-2000.4.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan: untuk mengetahui besarnya pengaruh jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat secara parsial dan bersama-sama terhadap tingkat inflasi di Indonesia tahun 1988.3 – 2000.4.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi :

- a. sumbangan kepada pemerintah di dalam mengambil kebijakan moneter khususnya kebijakan mengenai jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat terhadap tingkat inflasi;
- b. bahan informasi bagi para peneliti lain terutama yang berhubungan dengan penelitian mengenai pengaruh jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat terhadap tingkat inflasi.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

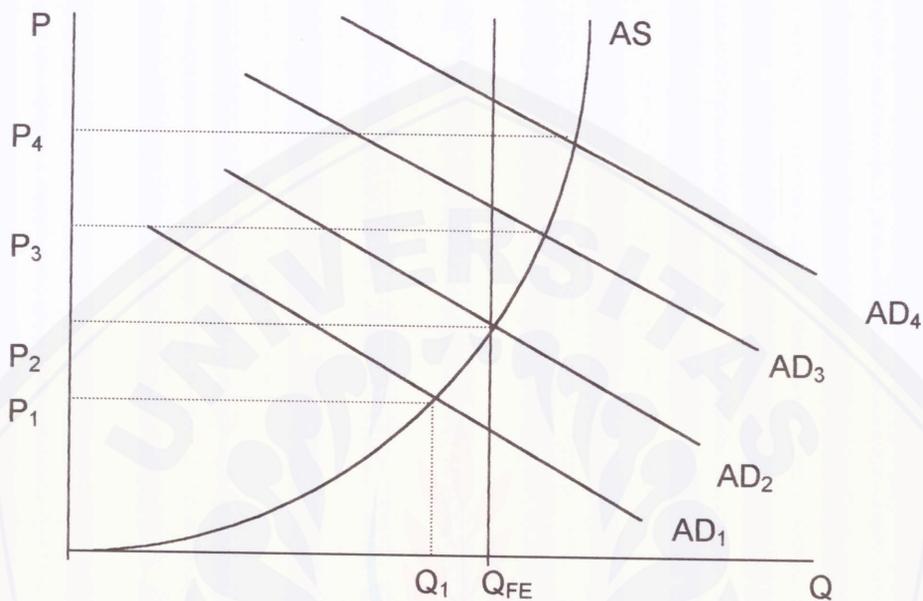
Penelitian mengenai pengaruh jumlah uang beredar dan percepatan peredaran uang terhadap tingkat inflasi pernah dilakukan oleh Rahayu (1998) dengan judul penelitian Pengaruh Jumlah Uang Beredar Dan Percepatan Peredaran Uang Terhadap Inflasi di Indonesia Tahun 1986–1996. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) hasil pengujian koefisien regresi diperoleh nilai β_1 sebesar 0,0039 atau 0,39% yang berarti setiap kenaikan jumlah uang beredar berpengaruh positif atau akan menaikkan harga-harga secara keseluruhan dan dari hasil pengujian variabel regresi diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($2,535 > 1,860$) yang berarti jumlah uang beredar signifikan terhadap inflasi, (2) koefisien regresi β_2 sebesar 0,7726 atau 77,26% berarti setiap penambahan percepatan peredaran uang berpengaruh positif atau menaikkan harga-harga secara keseluruhan dan dari hasil pengujian variabel regresi diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($3,991 > 1,860$) yang berarti percepatan peredaran uang signifikan terhadap inflasi, (3) pengujian terhadap variabel regresi nilai F_{hitung} diperoleh lebih besar daripada F_{tabel} ($111,98 > 3,98$) dengan derajat keyakinan atau *Level of Significan* 95% atau $\alpha = 5\%$ yang artinya jumlah uang beredar dan percepatan peredaran uang mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat inflasi yang terjadi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Jenis Inflasi

Ada berbagai cara untuk menggolongkan inflasi dan penggolongan mana yang dipilih tergantung pada tujuan perekonomian. **Pertama** didasarkan pada parah tidaknya inflasi : (1) inflasi ringan, dibawah 10% setahun; (2) inflasi sedang, antara 10%-30% setahun; (3) inflasi berat, antara 30%-100% setahun; dan (4) hiperinflasi, diatas 100% setahun

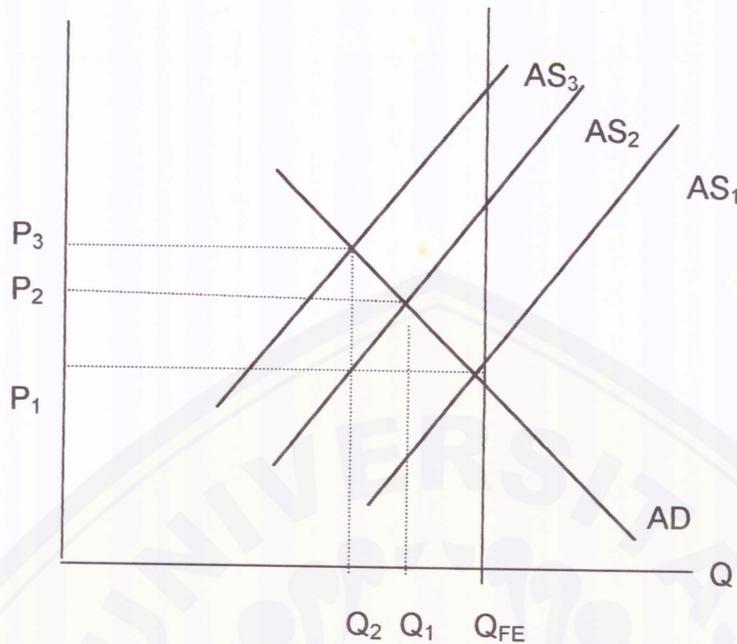
(Sinungan, 1995:51). **Kedua** berdasarkan sebab musabab awal dari inflasi : (1) inflasi yang timbul karena permintaan masyarakat akan berbagai barang terlalu kuat (*demand pull inflation*); (2) inflasi yang timbul karena kenaikan biaya produksi (*cost push inflation*) (Sinungan, 1995:51).



Gambar : 1 Demand Pull Inflation

Sumber: Nopirin (1998:29)

Demand Pull Inflation bermula dari adanya kenaikan permintaan total (agregate demand/AD) sedang produksi berada pada keadaan kesempatan kerja penuh. Gambar 1 menerangkan bahwa dengan harga P_1 dan output Q_1 , kenaikan permintaan total AD_1 ke AD_2 menyebabkan ada sebagian permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh penawaran. Akibatnya harga akan naik menjadi P_2 dan output naik menjadi Q_{FE} . Kenaikan AD_2 selanjutnya menjadi AD_3 menyebabkan harga naik menjadi P_3 sedang output tetap pada Q_{FE} . Proses Kenaikan harga akan berjalan terus sepanjang permintaan total terus naik (Nopirin, 1998:29-30).



Gambar 2 : Cost Push Inflation

Sumber: Nopirin (1998:31)

Bermula pada harga P_1 dan Q_{FE} , kenaikan biaya produksi akan menggeser AS_1 ke AS_2 akibatnya P_1 naik menjadi P_2 dan produksi turun Q_1 , kenaikan harga akan menggeser kurva AS_2 menjadi AS_3 , harga naik menjadi P_3 dan turun menjadi Q_2 (Nopirin, 1998:31).

Ketiga berdasarkan asal inflasi : (1) inflasi yang berasal dari dalam negeri (*domestic inflation*). Inflasi yang berasal dari dalam negeri timbul misalnya karena defisit anggaran belanja yang dibiayai dengan pencetakan uang baru, panen gagal dan sebagainya dan (2) inflasi yang berasal dari luar negeri (*imported inflation*) (Sinungan, 1995:53). Penularan inflasi dari luar negeri dapat terjadi pada negara-negara yang perekonomiannya terbuka, misalnya karena kenaikan harga barang-barang impor maupun harga barang-barang ekspor.

2.2.2 Teori Inflasi

2.2.2.1 Teori Kwantitas

Teori ini merupakan teori yang paling tua mengenai inflasi, yang menyoroti peranan inflasi dalam proses inflasi dari (a) jumlah uang beredar dan (b) psikologi (harapan) masyarakat (Sinungan, 1995:57). Inti teori ini adalah sebagai berikut (Sinungan, 1995:57-59):

- a. inflasi hanya dapat terjadi jika terdapat penambahan volume jumlah uang beredar dan apabila jumlah uang beredar tidak bertambah maka inflasi akan berhenti dengan sendirinya.
- b. laju inflasi ditentukan oleh penambahan jumlah uang beredar dan psikologi (harapan masyarakat) mengenai kenaikan harga-harga masa mendatang. Ada tiga kemungkinan keadaan yaitu pertama, bila masyarakat tidak atau belum mengharapkan harga-harga untuk naik pada masa mendatang. Adanya penambahan jumlah uang beredar yang akan diterima masyarakat akan digunakan untuk menambah likuiditasnya, hal ini berarti bahwa sebagian dari kenaikan jumlah uang beredar tidak dibelanjakan untuk pembelian barang sehingga tidak akan terjadi kenaikan harga-harga barang. Keadaan kedua adalah keadaan dimana masyarakat mulai menyadari terjadinya inflasi. Masyarakat mulai mengharapkan kenaikan harga. Penambahan jumlah uang beredar tidak lagi digunakan masyarakat untuk menambah likuiditasnya tetapi digunakan untuk membeli barang-barang, akibat selanjutnya terjadi kenaikan harga-harga barang. Keadaan ketiga terjadi pada tahap inflasi yang lebih parah yaitu hiperinflasi. Masyarakat mulai kehilangan kepercayaan terhadap mata uang, adanya keengganan untuk memegang uang kas dan keinginan membelanjakan untuk membeli barang. Laju inflasi semakin memburuk ditandai dengan semakin cepatnya peredaran uang. Hiperinflasi menghancurkan perekonomian dan kehidupan sosial politik kemudian struktur

masyarakat baru akan muncul menggantikan struktur masyarakat yang lama.

2.2.2.2 Teori Keynes

Teori mengenai inflasi didasarkan pada aspek makronya, inflasi dapat terjadi karena masyarakat ingin hidup di luar batas kemampuan ekonominya. Proses inflasi menurut pandangan ini tidak lain adanya perebutan rejeki di antara kelompok sosial yang menginginkan bagian yang lebih besar daripada yang disediakan oleh masyarakat sehingga permintaan masyarakat akan barang-barang akan melebihi jumlah uang yang tersedia. Proses inflasi akan terus berlangsung selama jumlah permintaan efektif dari semua golongan masyarakat melebihi jumlah output yang dihasilkan masyarakat. Inflasi akan berhenti jika permintaan efektif total tidak melebihi jumlah output yang tersedia pada harga yang berlaku (Sinungan, 1995:59-60).

2.2.2.3 Teori Strukturalis

Teori mengenai inflasi ini didasarkan pada pengalaman di negara Amerika Latin. Teori ini memberi tekanan pada ketegaran (*inflexibilities*) dari struktur perekonomian negara sedang berkembang. Menurut teori ini ada dua ketegaran utama dalam perekonomian negara yang sedang berkembang yang bisa menimbulkan inflasi (Sinungan, 1995:63-66):

- a. Ketegaran yang pertama berupa "ketidakelastisitas" dari penerimaan ekspor dimana ekspor tumbuh secara lamban dibanding dengan pertumbuhan sektor lain. Kelambanan ini disebabkan karena: (1) harga di pasar dunia dari barang ekspor negara tersebut makin tidak menguntungkan dan (2) *supply* atau produksi barang ekspor yang tidak responsif terhadap kenaikan harga.

Pemerintah akan mengambil kebijakan pembangunan yang menekankan penggalakan produksi dalam negeri dari barang-

barang yang sebelumnya diimpor meskipun seringkali ongkos produksi dalam negeri lebih tinggi daripada barang-barang sejenis yang diimpor. Ongkos yang tinggi ini akan menyebabkan harga yang tinggi pula dan bila proses substitusi impor ini semakin meluas maka ongkos produksi juga semakin meluas ke berbagai macam barang sehingga semakin banyak harga barang-barang yang naik akibatnya akan terjadi inflasi.

- b. Ketegaran yang kedua berkaitan dengan “ketidakelastisitasan” dari *supply* atau produksi bahan makanan dalam negeri dimana produksi bahan makanan dalam negeri tidak tumbuh secepat pertambahan penduduk dan penghasilan perkapita sehingga harga bahan makanan di dalam negeri cenderung menaik melebihi harga barang-barang lain. Akibat selanjutnya timbul tuntutan para karyawan untuk mendapatkan upah yang lebih tinggi. Kenaikan upah berarti kenaikan ongkos produksi, yang berarti kenaikan harga barang-barang seterusnya akan timbul tuntutan kenaikan upah dan akan dikuti kenaikan harga dan seterusnya. Proses ini akan berhenti dengan sendirinya jika tidak terjadi kenaikan harga-harag barang.

Mengenai teori strukturalis ini ada 3 hal yang perlu ditekankan: (1) teori ini menerangkan proses inflasi jangka panjang di negara-negara yang sedang berkembang; (2) secara eksplisit jumlah uang beredar bertambah dan secara pasif mengikuti dan menampung kenaikan harga-harga tersebut; (3) tidak jarang faktor strukturalis yang dikatakan sebagai sebab terjadinya inflasi bukan 100% “struktural”, karena sering dijumpai bahwa ketegaran yang ada disebabkan kebijakan harga/moneter pemerintah (Sinungan, 1995:66).

2.2.3 Relevansi Teori Inflasi Di Indonesia

J.A.C. Mackie (Rahardjo, 1995:209) melihat tiga kemungkinan inflasi yang terjadi di Indonesia disebabkan: (1) penerimaan luar negeri yang

meningkat cepat dan tidak diikuti dengan persediaan barang yang memadai baik lokal maupun impor; (2) meningkatnya upah buruh yang juga tidak diikuti dengan pemenuhan kebutuhan yang mencukupi dan (3) meningkatnya permintaan barang dan jasa. Selain itu inflasi yang terjadi di Indonesia muncul dengan semakin melemahnya nilai tukar rupiah, adanya pengurangan subsidi bahan bakar minyak/BBM, kenaikan tarif dasar listrik/TDL, semakin tingginya ekspektasi peningkatan laju inflasi di kalangan produsen dan konsumen dan kondisi politik dan keamanan di dalam negeri yang tidak stabil (Bank Indonesia, 2000:38).

2.2.4 Jumlah Uang Beredar dengan Tingkat Inflasi

Penguasa moneter (pemerintah dan Bank Sentral) tidak dapat mengawasi jumlah uang beredar secara langsung, karena besarnya jumlah uang beredar tidak hanya dipengaruhi oleh Bank Sentral, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkah laku bank-bank komersial dan masyarakat (Arsjad, 1992:182). Menurut statistik jumlah uang beredar di Indonesia dikenal uang dalam arti sempit (M1) yang terdiri dari uang kartal (*currency*) dan uang giral (*demand deposit*) dan uang dalam arti luas (M2) yang merupakan penggabungan M1 dan uang kuasi (*near money*). Uang kuasi terdiri atas deposito berjangka dan tabungan, dalam rupiah maupun valuta asing, serta giro valuta asing milik penduduk .

Inflasi merupakan fenomena moneter artinya bahwa laju pertumbuhan uang beredar yang tinggi secara berkelanjutan akan menghasilkan laju inflasi yang tinggi dan laju pertumbuhan uang beredar yang rendah akan mengakibatkan laju inflasi yang rendah (Mulyadi, 1995:588). Dalam jangka panjang keterkaitan laju pertumbuhan jumlah uang beredar dengan laju inflasi tidak ada dengan alasan (Mulyadi, 1995:591): (1) laju pertumbuhan uang beredar tertentu, kenaikan output akan meningkatkan permintaan saldo riil dan menurunkan laju inflasi; (2) perubahan lembaga-lembaga keuangan, definisi uang berubah dan permintaan uang berubah dari waktu ke waktu. Inflasi dapat terjadi jika terdapat penambahan jumlah

uang beredar dan apabila jumlah uang beredar tidak bertambah maka inflasi akan berhenti dengan sendirinya (Sinungan, 1995: 56).

2.2.5 Kurs Valuta Asing Dengan Tingkat Inflasi

Valuta asing diartikan sebagai mata uang asing dan alat pembayaran lainnya yang digunakan untuk melakukan atau membiayai transaksi keuangan internasional dan mempunyai catatan kurs resmi pada bank sentral. Mata uang yang sering digunakan yaitu mata uang yang nilainya relatif stabil dan kadang-kadang mengalami apresiasi dibandingkan dengan mata uang (Hady, 1999:8).

Hubungan kurs valuta asing dengan tingkat inflasi dapat dijelaskan dengan menggunakan teori *purchasing power parity* yang dikemukakan oleh Gustav Cassel setelah Perang Dunia I. Teori *Purchasing Power Parity* ini dibedakan menjadi dua yaitu (Hady, 1999:59-62):

- a. teori *purchasing power parity* (PPP) *absolute*, penjelasan teori ini berdasarkan pada " *the law of one price* " bahwa harga produk yang sama di dua negara yang berbeda akan sama pula bila dinilai dalam mata uang yang sama. Namun, dalam kenyataannya sering terbukti bahwa *forex rate* yang dihitung berdasarkan teori PPP absolute tersebut tidak sesuai dengan kurs yang ditetapkan oleh pemerintah. Teori PPP absolut ini tidak realistis karena tidak memperhitungkan biaya transpor, tarif dan kuota.
- b. teori *purchasing power parity* (PPP) *relatif* bahwa harga suatu produk yang sama akan tetap berbeda karena ketidak sempurnaan pasar yang disebabkan oleh biaya transpor, tarif dan kuota.

Jalur transmisi inflasi yang berasal dari dampak nilai tukar secara umum dapat dikelompokkan sebagai dampak langsung (*direct pass through*) dan dampak tidak langsung (*indirect pass through effect*). Jalur transmisi dampak langsung nilai tukar terhadap inflasi adalah melalui barang-barang impor yang berupa barang konsumsi, barang modal dan bahan baku. Dampak perubahan nilai tukar terhadap inflasi melalui impor

barang konsumsi tergolong dalam *first direct through* karena harga impornya dapat langsung mempengaruhi harga jual tersebut di dalam negeri. Sedangkan dampak terhadap impor bahan baku dan barang modal tergolong ke dalam *second direct pass through* karena pembentukannya melalui proses produksi terlebih dahulu (Bank Indonesia, 2000).

Jalur transmisi tidak langsung melalui dorongan permintaan di mana kenaikan harga luar negeri ataupun kenaikan mata uang asing terhadap rupiah mengakibatkan peningkatan penghasilan para eksportir dalam negeri sehingga dapat meningkatkan permintaan mereka akan barang dan jasa di dalam negeri. Dampak kenaikan permintaan ini pada akhirnya akan menaikkan harga (Bank Indonesia, 2000).

Kebijakan depresiatif rupiah cenderung memberikan tekanan inflatoir dimana pada periode rupiah melemah (terdepresiasi) cukup besar tekanan inflasi yang dialami juga tinggi. Sebaliknya pada saat rupiah menguat (terapresiasi) maka dapat dilihat inflasi cenderung melambat (Waluyo dan Siswanto, 1998:98).

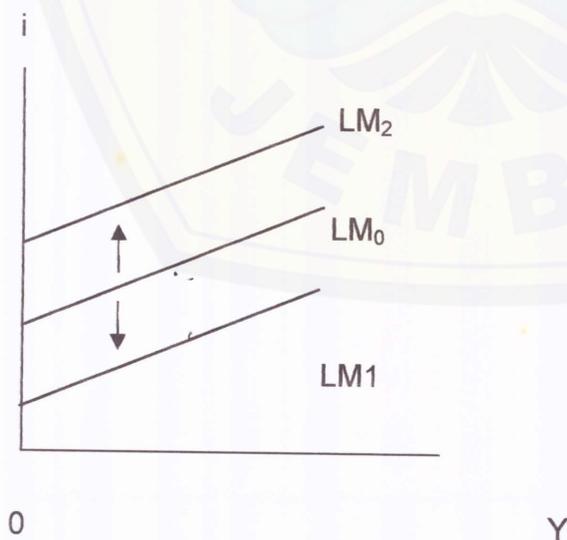
2.2.6 Tingkat Bunga Dan Tingkat Inflasi

Pada saat terjadi inflasi bank Sentral berupaya mengurangi jumlah uang beredar di dalam masyarakat maka bank sentral akan menaikkan tingkat suku bunga diskonto. Naiknya tingkat suku bunga diskonto berakibat naiknya ongkos meminjam dana dari bank sentral sehingga akan mengurangi keinginan bank umum untuk meminjam pada bank sentral, sehingga cadangan bank umum akan berkurang dan juga berkurangnya kemampuan pemberian kredit akibatnya jumlah uang beredar dalam masyarakat dapat dikurangi dan laju inflasi akan menurun (Heidar dan Soeyono, 1992:57).

2.2.7 Kebijakan Moneter Dan Inflasi

Kebijakan moneter pada dasarnya dapat dibedakan antara kebijakan moneter yang longgar (*easy money policy*) dan kebijakan moneter yang ketat (*tight money policy*). Penambahan jumlah uang beredar dapat mendorong kegiatan perekonomian. Kebijakan uang ketat dilakukan terutama untuk menjaga kestabilan harga dan memperbaiki posisi neraca pembayaran (Iswardono, 1993:160-161). Kebijakan uang ketat ditetapkan pemerintah pada 29 Januari 1990 yang dikenal dengan Pakjan 1990. Kebijakan ini merupakan penyempurnaan dari kebijakan Pakto 1988 mengenai liberalisasi perbankan dengan adanya kemudahan pendirian bank-bank yang berakibat pada peningkatan jumlah uang beredar (Rahardjo, 1995: 263).

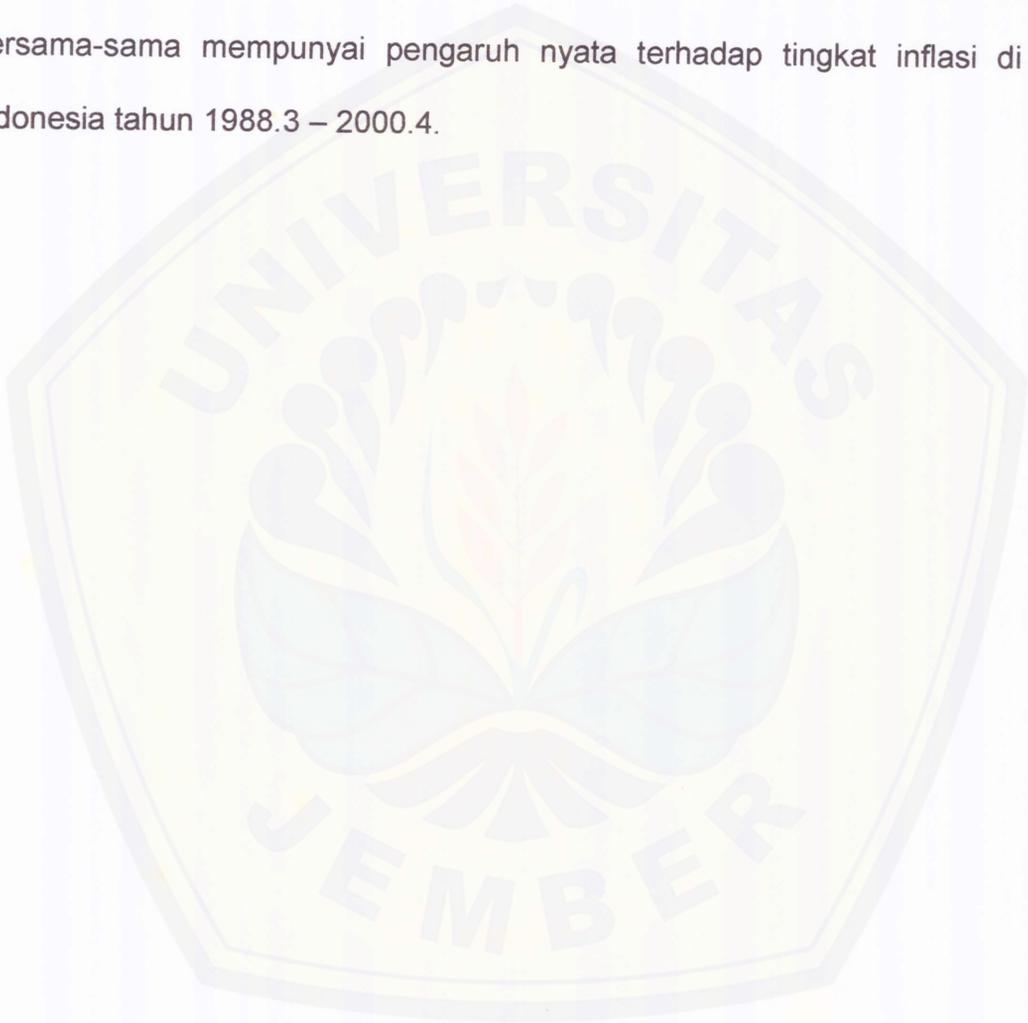
Secara grafik, kebijakan moneter dapat dilihat melalui analisis keseimbangan di pasar uang, yaitu pergerakan kurva LM. Kebijakan moneter yang longgar dengan menambah jumlah uang beredar akan menggeser kurva LM kebawah dari LM_0 ke LM_1 . Sebaliknya kebijakan moneter yang ketat akan menggeser kurva LM keatas, yaitu dari LM_0 ke LM_2 .



Gambar 3: Kurva LM Dengan Adanya Kebijakan Moneter

2.3 Hipotesis

Berdasarkan gejala perekonomian yang terjadi terutama mengenai inflasi di Indonesia diajukan hipotesis bahwa jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan moneter secara parsial dan bersama-sama mempunyai pengaruh nyata terhadap tingkat inflasi di Indonesia tahun 1988.3 – 2000.4.





III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksplanatif yaitu jenis penelitian yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih, jenis penelitian ini bisa digunakan untuk menguji, menggabungkan teori bahkan menemukan teori baru.

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perilaku inflasi di Indonesia tahun 1988.3-2000.4 akibat pengaruh jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat.

3.1.3 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah tingkat inflasi yang terjadi di Indonesia pada periode 1988.3-2000.4 dimana pada periode tersebut mulai dilaksanakan kebijakan Pakto 1988. Sebelum pelaksanaan Pakto 1988, perekonomian menghadapi laju inflasi yang berfluktuatif disebabkan penambahan jumlah uang beredar dan tingkat upah yang tidak diikuti dengan persediaan barang yang memadai serta tindakan devaluasi rupiah. Pada periode prakrisis moneter Indonesia mengalami tingkat inflasi yang cenderung tidak berfluktuasi melalui pelaksanaan kebijakan moneter yang konsisten dan berhati-hati (Rahardjo, 1995:235). Permasalahan inflasi menjadi semakin kompleks dengan terjadinya krisis moneter pada bulan Juli 1997, laju inflasi meningkat tajam dengan terdepresiasinya nilai tukar rupiah (Bank Indonesia: 1998).

Sampel data yang diteliti tahun 1988.3-2000.4, dengan pertimbangan (1) pada periode tersebut mulai dilaksanakannya beberapa kebijakan pemerintah antara lain Pakto 1988; Pakjan 1990, perubahan nilai tukar

mengambang terkendali menjadi mengambang bebas (2) tingkat inflasi yang terjadi pada periode tersebut cenderung berfluktuasi dan meningkat dari tahun ke tahun; (3) adanya gejolak perekonomian yaitu krisis moneter pada tahun 1997; (4) secara teoritis bisa dipenuhi untuk pemenuhan jumlah sampel.

3.1.4 Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini lebih banyak menggunakan data sekunder baik data kuantitatif maupun kualitatif, yang merupakan data runtut waktu (*time series*) tentang jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan tingkat inflasi sejak tahun 1988.3-2000.4. Data yang digunakan diperoleh dari Bank Indonesia (BI).

3.2 Metode Analisis Data

Model analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

$$I = f (M2, IR, ER, D)$$

Dimana I = tingkat inflasi;

M2 = money supply (jumlah uang yang beredar);

IR = tingkat bunga;

ER = nilai kurs valuta asing;

D = variabel dummy yaitu kebijakan uang ketat

0 = sebelum 1990.1

1 = setelah 1990.1

Untuk mengetahui pengaruh variabel jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan moneter terhadap variabel inflasi maka dilakukan uji model dalam hal ini akan digunakan uji model klasik dan uji model dinamis yang dipandang cukup representatif yaitu:

1. Regresi Linear Berganda (Uji OLS Klasik)
2. *Partial Adjustment Model* (PAM)
3. *Cointegration Approach* (Uji Kointegrasi)
4. *Error Correction Model* (ECM)

Pada umumnya ada dua hal penting dalam kaitanya dengan model dinamis yaitu penurunan dan isu statistik model tersebut. Pendekatan yang sering digunakan untuk menurunkan model linear dinamis yaitu pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ADL) dan pendekatan *Quadratic Cost Fuction* (fungsi biaya tunggal). Pendekatan ADL dilakukan dengan cara memasukkan variabel kelambanan dalam model sedang pendekatan fungsi biaya tunggal dianggap dalam model terjadi ketidakseimbangan sehingga timbul biaya yang terdiri dari biaya ketidakseimbangan dan biaya penyesuaian. Fungsi biaya tunggal yang sering digunakan adalah *Partial Adjustment Model* (PAM) dan *Error Correction Model* (ECM).

Ada beberapa alasan mengapa model linear dinamis melibatkan variabel kelambanan (lag) dalam analisisnya (Gujarati, 1995: 589-590) yaitu:

1. alasan psikologis yaitu adanya kebiasaan dimana seseorang tidak mudah merubah pola prilakunya secara mendadak;
2. alasan teknologi yaitu terdapat kesulitan yang terjadi secara teknis;
3. alasan kelembagaan yaitu adanya regulasi yang meyebabkan terjadinya kelambanaan reaksi.

3.2.1 Regresi Linear Berganda (Uji OLS Klasik)

Dari model analisis tersebut, bila ditulis dalam bentuk persamaan linear menjadi :

$$I = \beta_0 + \beta_1 LM2 + \beta_2 IR + \beta_3 LER + \beta_4 D + e$$

dimana

I = tingkat inflasi;

M2 = money supply (jumlah uang yang beredar);

IR = tingkat bunga;

ER = nilai kurs valuta asing;

D = variabel dummy yaitu kebijakan moneter (kebijakan uang ketat)

0 = sebelum 1990.1

1 = setelah 1990.1

a_0 = konstanta

a_1, a_2, a_3, a_4 = koefisien

e = error term

Dalam model ini akan dilakukan pengujian: (1) asumsi klasik; (2) uji t dan uji F untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial dan bersama-sama.

a. Uji Statistik (Uji t)

Untuk mengetahui pengaruh regresi secara parsial dari variabel-variabel bebas yang signifikan mempengaruhi variabel terikat digunakan t_{test} (Soelistyo, 1982:212):

$$t_{test} = \frac{\beta_i}{S\beta_i}$$

dimana β_i = koefisien regresi;

$S\beta_i$ = standar error dari β_i

Kriteria pengujian :

1. jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan menggunakan derajat keyakinan 95% maka terdapat pengaruh nyata variabel X_i terhadap variabel Y_i ;
2. jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh variabel bebas X_i terhadap variabel terikat Y_i .

Untuk menguji adanya pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji F (Soelistyo, 1982:231).

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

dimana R^2 = koefisien determinasi;

k = banyaknya variabel bebas;

n = banyaknya sampel.

Kriteria pengujian hipotesa :

1. jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan menggunakan derajat keyakinan 95% maka secara serentak variabel bebas X mempunyai pengaruh yang berarti (signifikan) terhadap variabel terikat Y ;
2. jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan derajat keyakinan 95% maka secara serentak variabel bebas X tidak mempunyai pengaruh yang berarti (signifikan) terhadap variabel terikat Y .

b. Uji Asumsi Klasik (Uji Ekonometrika)

Uji Multikolinearitas

Untuk mengetahui apakah di dalam penelitian ini dijumpai hubungan antar variabel bebasnya, maka digunakan uji multikolinearitas dengan metode Tolerance (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF)(Aliman, 2000: 27). VIF mencoba melihat varian dari suatu model empiris. Apabila nilai R^2 mendekati 1 maka nilai VIF akan mempunyai nilai tak terhingga.

VIF dirumuskan :

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)}$$

Jika nilai VIF dari suatu variabel melebihi 10 dimana terjadi ketika nilai R^2 melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi.

Untuk mengukur tinggi rendahnya kolinieritas antar variabel penjelas, menggunakan ukuran toleransi (*tolerance* = TOL).

Rumus TOL adalah :

$$TOL = (1 / VIF)$$

Apabila $TOL = 1$ maka antar variabel penjelas tidak terjadi kolinieritas dan $TOL = 0$ maka antar variabel penjelas terjadi kolinieritas secara sempurna.

Uji Autokorelasi

yaitu uji ekonometrik yang digunakan untuk menguji apakah antara variabel bebas saling mempengaruhi. Untuk mengetahui apakah dalam penelitian ini dijumpai adanya autokorelasi maka digunakan uji Durbin Watson (Gujarati, 1993:215).

Cara pengujiannya adalah dengan membandingkan nilai Durbin Watson yang dihitung (d) dengan nilai batas atas (d_u) dan nilai batas bawah (d_l) yang ada pada tabel Durbin Watson (Gujarati, 1993:217).

$d < d_l$	= H_0 ditolak (terjadi autokorelasi +)
$d < 4 - d_l$	= H_0 ditolak (terjadi autokorelasi -)
$d_l < d < 4 - d_u$	= H_0 diterima (tidak terjadi autokorelasi)
$d_l < d < d_u$ atau $4 - d_u < d < 4 - d_l$	= Pengujian tidak meyakinkan

Uji Heterokedastisitas

Digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model dengan cara uji statistik LM (*Language Multiplier*). Uji statistik LM adalah sama dengan setengah dari jumlah kuadrat regresi yang dapat diterangkan, secara asimtotik memiliki distribusi Chisquare (C_s). Bila $C_{s_{hitung}}$ lebih besar dari $C_{s_{tabel}}$ maka terbukti terdapat heteroskedastisitas.

Kelemahan yang sering dialami dalam pengujian model ini adalah adanya regresi lancung yang ditunjukkan nilai R^2 tinggi tetapi nilai DW nya rendah selain itu sering dijumpai tidak lolosnya uji asumsi klasik.

3.2.2 Partial Adjustment Model

Untuk melihat pengaruh variasi perubahan jumlah uang beredar, percepatan peredaran uang, kurs valuta asing, dan kebijakan moneter terhadap tingkat inflasi dapat digunakan model PAM yang diturunkan dari fungsi biaya kuadrat tunggal. Bentuk persamaan fungsi biaya kuadrat tunggal (Aliman, 2000:89) adalah :

$$C_t = a_1 (Y_t - Y_t^*)^2 + a_2 (Y_t - Y_{t-1})^2$$

Kemudian meminimumkan biaya kuadrat tersebut dengan ketentuan $dC_t/dY_t = 0$

$$dC_t/dY_t = 2a_1 (Y_t - Y_t^*) + 2a_2 (Y_t - Y_{t-1})$$

$$0 = a_1 (Y_t - Y_t^*) + a_2 (Y_t - Y_{t-1})$$

$$(a_1 + a_2)Y_t = a_1 Y_t^* + a_2 Y_{t-1}$$

Jika $a_1 / (a_1 + a_2) = a$ maka

$$Y_t = aY_t^* + (1 - a)Y_{t-1}$$

Jika Y_t adalah I_t maka

$$I_t = aI_t^* + (1 - a)I_{t-1}$$

Dari persamaan model dasar dari fungsi tingkat inflasi

$$I = f (M2, IR, ER, D) \text{ maka}$$

$$I = a_0 + a_1 LM2 + a_2 IR + a_3 LER + a_4 D.$$

Sehingga,

$$I^* = \alpha_0 + \alpha_1 LM2 + \alpha_2 IR + \alpha_3 LER + \alpha_4 D + e.$$

Bila I^* merupakan tingkat inflasi untuk jangka panjang maka bentuk PAM dari I adalah

$$I_t = a (\alpha_0 + \alpha_1 LM2 + \alpha_2 IR + \alpha_3 LER) + (1 - a) I_{t-1} + \alpha_4 D + e$$

$$I_t = a\alpha_0 + a\alpha_1 LM2 + a\alpha_2 IR + a\alpha_3 LER + (1 - a) I_{t-1} + \alpha_4 D + e$$

atau

$$I_t = \beta_0 + \beta_1 LM2 + \beta_2 IR + \beta_3 LER + \beta_4 I_{t-1} + \beta_5 D + e$$

Dalam model ini dilakukan pula uji asumsi klasik, uji t dan uji F untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

3.2.3 Pendekatan Kointegrasi

Pendekatan kointegrasi dapat dikategorikan sebagai metode untuk menganalisa perilaku data, apakah data runtut waktu yang diteliti stasioner ataukah tidak. Stasioner diartikan bahwa persamaan yang diestimasi tersebut tidak memiliki variasi yang terlalu besar selama periode observasi dan memiliki kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya sedangkan data yang tidak stasioner akan berubah sepanjang masa dan cenderung menjauhi rata-ratanya (Insukindro, 1992:262). Sebab apabila mengestimasi persamaan dengan menggunakan data yang tidak stasioner maka dapat menghasilkan regresi lancung yaitu persamaan regresi yang

ditandai dengan nilai R^2 yang tinggi tetapi mempunyai nilai DW yang rendah. Oleh karena itu pendekatan stasioneritas dan kointegrasi dianggap sebagai uji prasyarat bagi regresi linier.

Pendekatan kointegrasi akan diawali dengan:

1. uji akar-akar unit;
2. uji derajat integrasi;
3. uji regresi kointegrasi jika data dari variabel yang diamati memiliki derajat integrasi yang sama.

Uji Akar-akar Unit dan Derajat Integrasi

Pada prinsipnya uji akar-akar unit ini bertujuan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model otoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak, dengan demikian dapat diketahui berapa kali suatu data runtut waktu harus dideferensiasi agar diperoleh data yang stasioner.

Uji akar-akar unit ini mengacu pada uji yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller dengan menaksir model otoregresif seperti di bawah ini (Insukindro, 1992:261):

Perhitungan nilai DF:

$$DX = a_0 + a_1X + \sum_{i=1}^k b_i + B^i DX_t$$

Perhitungan nilai ADF:

$$DX_t = c_0 + c_1T + c_2BX_t + \sum_{i=1}^k d_i B^i DX_t$$

dimana :

$$DX_t = X_t - X_{(t-1)}$$

$$BX_t = X_{(t-1)}$$

T = trend waktu

B = kelambanan waktu (backward lag operation)

k = besarnya waktu kelambanan yang dihitung dengan rumus

$$k = N^{1/3}$$

N = jumlah sampel

Langkah selanjutnya adalah dibandingkan dengan nilai statistik Dickey-Fuller (DF) dan Augmented Dickey- Fuller (ADF) hitung dengan nilai DF dan ADF tabel. Kriteria pengujiannya adalah jika DF (ADF) hitung lebih kecil dibandingkan dengan DF (ADF) tabel, maka data tersebut tidak stasioner. Demikian pula apabila DF (ADF) hitung lebih besar dari DF (ADF) tabel maka berarti data tersebut stasioner.

Selanjutnya bersamaan dengan uji akar-akar unit, dapat pula dilakukan uji derajat integrasi yang bertujuan untuk mengetahui pada derajat atau order keberapa data yang diteliti akan stasioner. Uji ini dilakukan apabila pada uji akar data yang diestimasi tidak stasioner, sehingga dari pernyataan tersebut perlulah kiranya penjelasan tentang definisi formal dari integrasi suatu data, yaitu data runtun waktu X dikatakan berintegrasi pada derajat d atau ditulis $I(d)$, jika data tersebut perlu dideferensi sebanyak d untuk menjadi data yang stasioner atau $I(0)$. Prinsip pengujiannya mirip dengan akar-akar unit yaitu dengan melakukan penafsiran model otoregresif (Insukindro, 1992:261):

Pengujian nilai DF:

$$D^2X_t = e_0 + \beta D^2X_t + \sum_{i=1}^k b_i B^i D^2X_t$$

Perhitungan nilai ADF :

$$D^2X_t = g_0 + g_1 T + g_2 D^2X_t + \sum_{i=1}^k b_i B^i D^2X_t$$

Nilai DF dan ADF hitung dapat dilihat dari nilai t statistik pada koefisien regresi β , kemudian membandingkan dengan nilai DF (ADF) hitung dan nilai DF (ADF) tabel. Apabila e_1 dan g_1 sama dengan satu, maka variabel X_t dikatakan stasioner pada diferensi pertama atau berintegrasi pada derajat satu atau $I(1)$. Apabila variabel X belum stasioner pada diferensi pertama maka dengan uji derajat integrasi, pengujian perlu dilanjutkan hingga diperoleh suatu kondisi stasioner karena data X mungkin akan stasioner pada diferensi kedua, ketiga dan seterusnya (Insukindro, 1992:262).

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar-akar unit dan derajat integrasi. Jika data yang digunakan sudah stasioner dan mempunyai derajat integrasi yang sama maka pengujian selanjutnya adalah uji kointegrasi. Hal ini dikarenakan untuk dapat melakukan uji kointegrasi harus diyakini terlebih dahulu variabel terkait dalam pendekatan ini mempunyai derajat integrasi yang sama atau tidak.

Berkaitan dengan uji kointegrasi uji yang umumnya dipergunakan adalah uji CRDW, uji DF dan uji ADF. Untuk menghitung statistik CRDW, DF dan ADF ditaksir regresi kointegrasi berikut ini dengan menggunakan OLS:

$$Y_t = m_0 + m_1 X_{1t} + m_2 X_{2t} + m_3 X_{3t} + e_t$$

keterangan:

y = variabel dependent/variabel terikat
 X_1, X_2, X_3 = variabel independent/variabel bebas
 e_t = variabel gangguan

asumsi: Y, X_1 , X_2 , X_3 mempunyai derajat integrasi yang sama.

kemudian persamaan regresi diatas ditaksir dengan menggunakan OLS:

$$DX_t = p_1 X_{t-1}$$

$$DX_t = g_1 B X_t + \sum_{i=1}^k w_i B^i DX_t$$

Untuk kriteria pengujiannya adalah jika nilai DF (ADF) hitung lebih besar daripada nilai kritisnya, maka dapat dikatakan bahwa variabel-variabel pada model yang dibentuk berintegrasi atau residual dari model stasioner.

3.2.4 Error Correction Model (ECM)

Apabila data yang digunakan berintegrasi pada derajat yang sama dan residual yang dihasilkan dari regresi kointegrasi tersebut stasioner maka model dinamis yang cocok adalah ECM, karena ECM konsisten dengan

konsep kointegrasi lebih dikenal dengan konsep kointegrasi lebih dikenal dengan *Granger Representation Theorem* (Insukindro, 1990 : 3).

Dalam ECM dianggap biaya penyesuaian yang tidak hanya penyesuaian variabel dependen saja tetapi juga variabel independen. Sehingga bentuk fungsi biaya yang dihadapi adalah

$$C_t = b_1 (Y_t - Y_t^*)^2 + b_2 [(Y_t - Y_{t-1}) - f(Z_1 - Z_{t-1})]^2$$

dimana Z adalah faktor-faktor yang mempengaruhi Y

f adalah vektor pembobot

kemudian fungsi biaya maka $dC_t/dY_t = 0$

$$dC/dY_t = 2b_1 (Y_t - Y_t^*) + 2b_2 [(Y_t - Y_{t-1}) - f_t(Z_1 - Z_{t-1})]$$

$$0 = b_1(Y_t - Y_t^*) + b_2 [(Y_t - Y_{t-1}) - f_t(Z_1 - Z_{t-1})]$$

$$(b_1 + b_2)Y_t = b_1 Y_t^* + b_2 Y_{t-1} + b_2 f_t(Z_1 - Z_{t-1})$$

$$Y_t = b_1/(b_1 + b_2) Y_t^* + b_2/(b_1 + b_2) Y_{t-1} + b_2/(b_1 + b_2)$$

$$f_t(Z_1 - Z_{t-1})$$

Jika $b_1/(b_1 + b_2) = b$ maka

$$Y_t = bY_t^* + (1-b) Y_{t-1} + (1-b)f_t(Z_t - Z_{t-1})$$

f_t terdiri dari $f_1 = f_{LM2}$, $f_2 = f_{IR}$, $f_3 = f_{LER}$

Jika Y_t adalah I_t dan mengacu pada model dasar bahwa

$$I = a_0 + a_1 LM2 + a_2 IR + a_3 LER + a_4 D$$

Dari persamaan diatas diperoleh ECM:

$$I_t = g_0 + g_1 LM2_t + g_2 IR_t + g_3 LER_t - g_4 LM2_{t-1} - g_5 IR_{t-1} - g_6 LER_{t-1} + g_7 I_{t-1} + a_4 D$$

$$\Delta I_t = \gamma_0 + \gamma_1 \Delta LM2_t + \gamma_2 \Delta IR_t + \gamma_3 \Delta LER_t + \gamma_4 LM2_{t-1} + \gamma_5 IR_{t-1} + \gamma_6 LER_{t-1} + \gamma_7 (LM2_{t-1} - IR_{t-1} - LER_{t-1} - I_{t-1}) + a_4 D$$

atau

$$DI_t = e_0 + e_1 DLM2_t + e_2 DIR_t + e_3 DLER_t + e_4 BLM2_t + e_5 BIR_t + e_6 BLER_t + e_7 ECT_t + a_4 D$$

dimana : $DX_t = X_t - X_{t-1}$; $BX_t = X_{t-1}$

$$ECT_t = (BLM2_t + BIR_t + BLER_t - BI_t)$$

Nilai ECT yang signifikan menunjukkan sahnya atau validnya model ECM. Koefisien DX_t menunjukkan perilaku jangka pendek sedangkan

koefisien BX_t menunjukkan perilaku variabel jangka panjang. Kelebihan model ini adalah kemampuan menunjukkan pengaruh jangka panjang akan tetapi hasil R^2 yang diperoleh rendah karena variabelnya sudah dideferensiasikan.

3.2.5 Besaran Dan Simpangan Baku Koefisien Regresi Jangka Panjang

Model dinamis selain mampu menghindari regresi lancung (*spurious regression*) juga memungkinkan diperoleh besaran dan simpangan baku koefisien regresi jangka panjang pada suatu model dinamis sebagai berikut (Insukindro, 1990 dalam Sarwoko dan Wardhono, 1997:10-11):

$$Y_t = k_0 + k_1X_{1t} + k_2X_{2t} + k_3X_{3t}$$

Dari persamaan diatas diperoleh besaran koefisien regresi jangka panjang yang diperoleh dengan cara:

$$b_i = k_i / (1 - k_e) \sim b = F(k)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n$$

selanjutnya simpangan baku koefisien regresi jangka panjang dapat diperoleh dengan cara :

$$\text{Var}(b_i) = J^T V(k_e, b_i) J$$

Apabila besaran koefisien regresi simpangan baku jangka panjang diterapkan dalam model PAM dari persamaan jangka panjang:

$$Y_t = a_0 + a_1X_{1t} + a_2X_{2t} + a_3X_{3t} + a_4BY_t$$

dimana :

a_0 = koefisien konstanta

a_1, a_2, a_3 = koefisien variabel X

a_4 = koefisien kelambanan variabel terikat I

maka besarnya koefisien regresi jangka panjang dihitung berdasar rumus berikut :

$$c_n = a_n / (1 - a_e)$$

dimana :

c_n = variabel bebas (LM2, IR, LER)

a_n = koefisien variabel bebas (a_0, a_1, a_2, a_3)

a_e = koefisien kelambanan (a_4)

Kemudian matrik turunan parsial (J) dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$\text{Var}(c_n) = [1/(1 - a_e) \quad -c_n/(1 - a_e)]$$

Matriks Varians- Kovarians [$V(k_e, b_i)$] dihitung berdasarkan penaksir matriks varians -kovarians PAM.

Untuk mendapatkan penaksir varians maka dapat dihitung sesuai pada persamaan berikut :

$$\text{Var}(b_i) = J^T V(k_e, b_i) J$$

Dimana, $\text{Var}(b_i)$ merupakan penaksir varians, J adalah matriks turunan parsial, $V(k_e, b_i)$ merupakan matriks varian-kovarians yang sedang diamati, dan J^T adalah transpose matriks, I merupakan variabel yang diestimasi.

Untuk mendapatkan simpangan baku (Sb_i) diperoleh sebagai berikut :

$$Sb_i = \sqrt{\text{Var}(b_i)}$$

Apabila diterapkan dalam model ECM berdasarkan persamaan berikut :

$$DI = \gamma_0 + \gamma_1 DLM2 + \gamma_2 DIR + \gamma_3 DLER + \gamma_4 BLM2 + \gamma_5 BIR + \gamma_6 BLER + \gamma_7 \text{dummy} + \gamma_8 ECT$$

Mak besarnya koefisien regresi jangka panjang adalah :

$$C_0 = a_0/a_e$$

$$C_n = (a_n + a_e)/a_e$$

Dimana C_0 = variabel konstanta,

C_n = Variabel bebas (LM2, IR, LER)

a_0 = koefisien konstanta,

a_n = koefisien variabel bebas,

a_e = koefisien ECT.

Sedangkan matriks turunan parsial (J) diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Var}(C_0) = [1/a_{ECT} \quad -C_0/a_{ECT}]$$

Matriks Varians-Kovarians [$V(k_e, b_i)$] dihitung berdasarkan penaksir matrik varians-kovarians ECM.

Untuk mendapatkan varians dihitung sebagai berikut :

$$\text{Var}(b_i) = J^T V(k_e, b_i) J$$

Dimana, $\text{Var}(b_i)$ merupakan penaksir varians, J adalah matriks turunan parsial, $V(k_e, b_i)$ merupakan matriks varian-kovarians yang sedang diamati, dan J^T adalah transpose matriks, I merupakan variabel yang diestimasi.

Untuk mendapatkan simpangan baku (S_{b_i}) diperoleh sebagai berikut :

$$S_{b_i} = \sqrt{\text{Var}(b_i)}$$

3.3 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menghindari salah pengertian dalam penelitian ini maka perlu dijelaskan istilah-istilah antara lain :

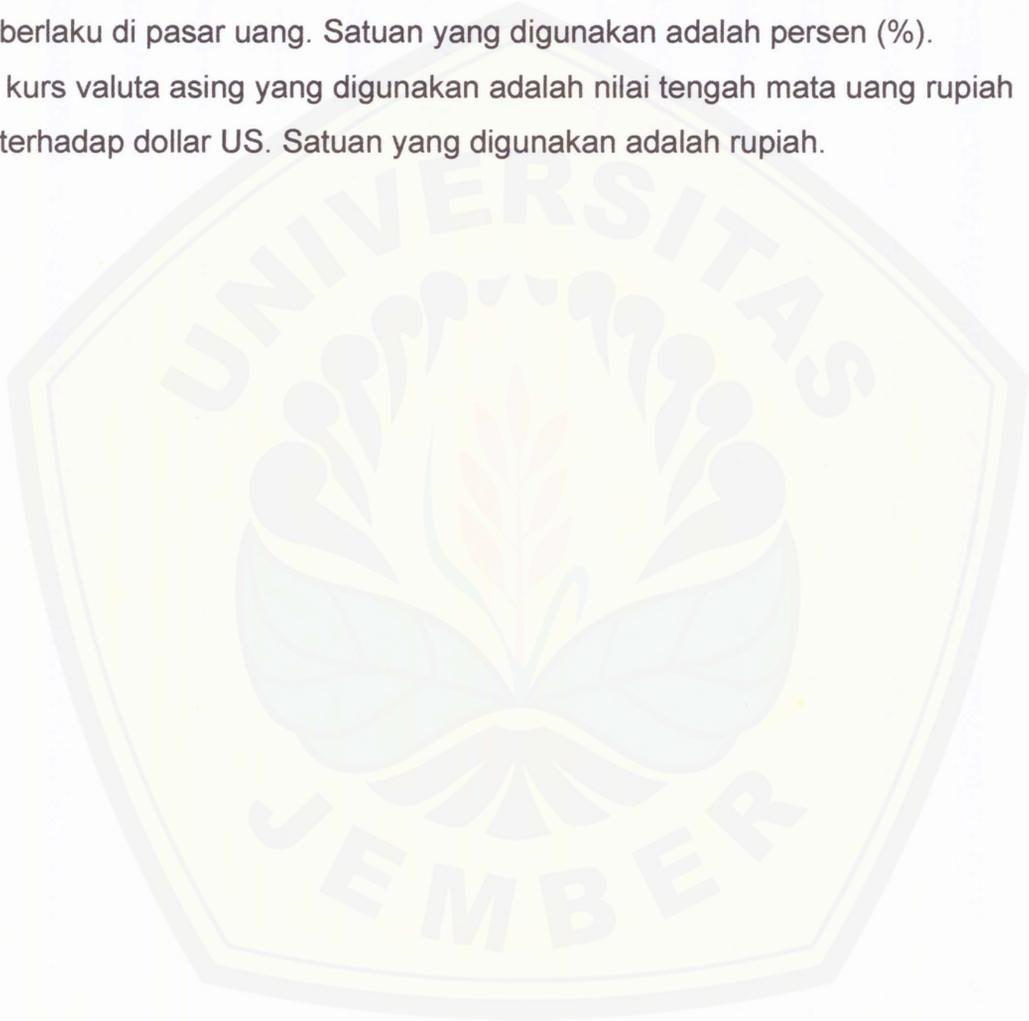
1. inflasi adalah kenaikan harga secara umum secara terus-menerus yang terkait dengan peningkatan permintaan barang dan jasa yang tidak diimbangi output yang tersedia, peningkatan upah buruh, kenaikan harga BBM, kenaikan TDL, kenaikan tarif angkutan, terdepresiasinya rupiah (Bank Indonesia, 2000:48) dihitung dengan menggunakan pendekatan Indeks Harga Konsumen (IHK) dengan rumus berikut (Sinungan, 1995:72):

$$\text{Inflasi} = \frac{IHK_t - IHK_{t-1}}{IHK_{t-1}} \times 100 \%$$

Satuan variabel yang digunakan adalah persen (%)

2. jumlah uang yang beredar yang digunakan adalah jumlah uang dalam arti luas (M2) yang merupakan jumlah seluruh uang kartal dan giral ditambah dengan uang kuasi yang terdiri dari deposito berjangka dan tabungan. Uang kartal adalah uang kertas dan logam dalam negeri yang berlaku dan dikeluarkan oleh otoritas moneter. Uang giral adalah simpanan atau saldo rekening pada bank-bank pencipta uang giral yang dapat ditarik oleh pemiliknya sebesar nominal yang diinginkan (Insukindro, 1993:8). Satuan variabel yang digunakan adalah milyar rupiah.

3. tingkat bunga nominal (IR) adalah tingkat bunga yang ditetapkan Bank Indonesia secara periodik. Tingkat bunga yang digunakan tingkat bunga deposito 3 bulan, dengan alasan dipergunakan tingkat bunga tersebut karena tingkat bunga deposito 3 bulan telah dijadikan rujukan dunia perbankan nasional dalam menentukan tingkat bunga yang berlaku di pasar uang. Satuan yang digunakan adalah persen (%).
4. kurs valuta asing yang digunakan adalah nilai tengah mata uang rupiah terhadap dollar US. Satuan yang digunakan adalah rupiah.





IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perkembangan Tingkat Inflasi Di Indonesia

Masalah yang dihadapi perekonomian nasional terutama adanya tekanan yang cukup berat pada neraca pembayaran, utang luar negeri, defisit anggaran yang membengkak dan laju inflasi yang tinggi. Pemerintah berusaha mengatasi persoalan nasional dengan mengeluarkan seperangkat kebijakan guna mewujudkan stabilitas perekonomian.

Perkembangan moneter Indonesia mulai terlihat adanya peningkatan sejak dikeluarkannya paket deregulasi keuangan pada tanggal 1 Juni 1983. Kebijakan ini dikenal dengan Paket Juni (Pakjun '83) yang memberi kebebasan dalam memobilisasi dana masyarakat, penghapusan pembatasan kredit bank, dan plafon bunga bank pemerintah. Kebijakan ini dimaksudkan agar perbankan lebih efisien sehingga mampu mendorong perkembangan sektor moneter (Rahardjo, 1995:221).

Keadaan perekonomian sesudah kebijakan deregulasi perbankan Juni 1983 mulai membaik. Hal ini dicerminkan dengan meningkatnya laju pertumbuhan ekonomi, membaiknya posisi neraca pembayaran dan dapat terkendalinya laju inflasi. Laju pertumbuhan meningkat dari 2,1% menjadi 4,8%, sedangkan neraca pembayaran mengalami surplus sebesar US \$ 1.070 juta sehingga cadangan devisa meningkat menjadi US \$ 5144 dan tingkat inflasi hanya sebesar 7,3%. Membaiknya perekonomian nasional memberi momentum kepada kebijakan 1 Juni 1983 yang kemudian dikenal sebagai awal deregulasi sektor moneter (Rahardjo, 1995:221).

Adanya tindakan J.B. Sumarlin yang kemudian dikenal sebagai "Gebrakan Sumarlin" agar beberapa BUMN menarik giro dan depositonya di bank pemerintah dan menggunakan uangnya untuk membeli SBI, tindakan itu berakibat terjadinya kontraksi moneter dan mengurangi likuiditas perbankan. Untuk itu Bank Indonesia melakukan pembelian SBPU untuk menambah likuiditas perbankan. Pada tahun anggaran

1987/1988, jumlah uang beredar (M1) meningkat 9,0% sedangkan likuiditas perekonomian (M2) meningkat 25,5% dibanding dengan 17,9% pada tahun sebelumnya. Peningkatan ini disebabkan oleh meningkatnya uang kuasi sebesar 35,6% dibanding dengan 24,1% pada tahun sebelumnya (Rahardjo, 1995:228).

Paket Kebijakan 27 Oktober 1988 (Pakto '88) mencakup bidang keuangan, moneter dan perbankan. Tujuan Pakto '88 ini memperlancar usaha pengerahan dana masyarakat dan perluasan pelayanan perbankan dan penurunan likuiditas wajib minimum untuk perbankan diturunkan dari 15% menjadi 2%. Pakto 1988 ini berdampak pada meningkatnya inovasi produk-produk keuangan yang semakin kompetitif. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah uang beredar (M2) tidak hanya ditentukan oleh otoritas moneter melalui uang inti tetapi juga dipengaruhi oleh pihak masyarakat baik bank dan non bank di pasar (Rahardjo, 1995:232).

Sebagai langkah pemantapan stabilitas perekonomian, dikeluarkan Paket Januari 1990 dan Paket Kebijakan 28 Februari 1991. Paket kebijakan tersebut memperketat syarat-syarat pendirian dan pengoperasian bank yang berdampak adanya pengetatan terhadap operasi perbankan, yang sejalan dengan kebijakan uang ketat yang sudah berlangsung sejak April 1990 (Rahardjo, 1995:233).

Sejak dikeluarkannya deregulasi sektor keuangan, tingkat bunga deposito dan pinjaman perbankan meningkat dibanding dengan periode sebelumnya. Tingkat bunga pinjaman tertinggi (sebelum krisis) terjadi pada bulan April 1991 sebesar 27.1% sedangkan tingkat bunga deposito tertinggi terjadi pada bulan Mei 1991 sebesar 25.7%. Tingkat bunga yang tinggi ini sebagai akibat pelaksanaan kebijakan uang ketat yang dimulai sejak Januari 1990 (Bank Indonesia, 1991).

Belajar dari pengalaman terdahulu, pemerintah kemudian menetapkan kebijakan moneter dan kebijakan fiskal yang berhati-hati dengan mengendalikan likuiditas perekonomian (M2) dan percepatan surplus cadangan anggaran pembangunan. Kebijakan moneter dan

kebijakan fiskal yang hati-hati dan konsisten diharapkan bisa menurunkan permintaan agregat dalam negeri dan mengurangi tekanan neraca pembayaran serta laju inflasi (Rahardjo, 1995:233). Laju inflasi tahun 1991 berhasil ditekan menjadi 9,5% dan 4,9% pada tahun 1992. Penurunan laju inflasi pada tahun 1992 berkaitan erat dengan lebih terkendalinya pertumbuhan permintaan dalam negeri serta relatif stabilnya penawaran agregat (Bank Indonesia, 1992).

Pada tahun 1993, tingkat inflasi mencapai 9,77% yang disebabkan adanya penyesuaian harga-harga yang diatur oleh pemerintah seperti bahan bakar minyak, listrik, telepon dan tarif angkutan (Bank Indonesia, 1993). Pada tahun 1994, perekonomian secara global memperlihatkan pertumbuhan yang semakin mantap melalui pelaksanaan kebijakan moneter dan kebijakan fiskal yang konsisten dan hati-hati. Tantangan yang cukup berat dihadapi dalam upaya pengendalian laju inflasi. Kenaikan harga masih tinggi dimana adanya gangguan pasokan bahan makanan yang menyebabkan angka inflasi sebesar 9,24% (Bank Indonesia, 1994). Adanya tekanan terhadap rupiah ditandai dengan meningkatnya spekulasi di pasar valas dengan pemborongan US \$ menyebabkan arus dana ke luar negeri. Spekulasi terjadi karena perkembangan indikator eksternal yang memburuk (harga minyak melemah). Kebijakan nilai tukar telah mendukung peningkatan kestabilan ekonomi yang mampu mewujudkan perkembangan nilai tukar yang lebih realistis dan lebih stabil sehingga kepercayaan masyarakat terhadap rupiah dapat ditingkatkan (Bank Indonesia, 1994).

Pada tahun 1995, laju inflasi mencapai angka sebesar 8,64% yang diikuti perkembangan jumlah uang beredar (M1) Rp. 52.677 miliar atau meningkat sebesar 16,1%. Sedangkan jumlah uang beredar (M2) sebesar Rp. 222.638 miliar atau meningkat sebesar 27,6% jika dibanding tahun sebelumnya (Bank Indonesia, 1995). Sejak awal 1996, dana perbankan terkuras untuk menambah giro simpanan wajib di Bank Indonesia dari 3% menjadi 5%. Pemerintah menetapkan kebijakan uang ketat untuk

mengatasi *overheating* perekonomian akibat ekspansi ekonomi yang berlebihan. Paket-paket kebijakan moneter yang relatif tetap dianggap cukup ketat dalam rangka menjaga stabilitas moneter maupun stabilitas perekonomian secara umum diarahkan untuk pengendalian moneter secara hati-hati untuk meredam *overheating* (Bank Indonesia, 1996).

Tingkat bunga deposito selama tahun 1989-1995, tingkat bunga Indonesia berkisar 11% - 26%, jauh lebih tinggi dibandingkan Singapura (2.3% - 5.2%), Malaysia (3.8% - 8.2%) dan Thailand (2.5% - 7.4%). Salah satu penyebab perbedaan yang cukup besar karena tingginya laju inflasi yang terjadi di Indonesia (Adiningsih, 1996:6).

Memasuki tahun 1997, perkembangan moneter berubah dengan cepat. Pada kuartal pertama tahun 1997, perekonomian masih normal dimana pelaksanaan kebijakan moneter lebih ditekankan pada pengendalian permintaan dalam negeri untuk menjaga stabilitas makro ekonomi. Memasuki kuartal kedua mulai terjadi krisis moneter yang diawali dengan krisis nilai tukar yang berlanjut pada krisis ekonomi yang parah. Nilai rupiah semakin tertekan dengan semakin besarnya *capital flight*, hutang luar negeri yang telah jatuh tempo, tindakan spekulasi serta situasi sosial politik yang mengalami ketidak pastian yang semakin memperburuk perekonomian (Bank Indonesia, 1997).

Pada tanggal 14 Agustus 1997 Bank Indonesia terpaksa melepas *band intervention* dan sejak saat itu Indonesia menganut *free floating exchange rate*. Krisis moneter berubah menjadi krisis multidimensional membuat pemerintah mengambil langkah untuk meminta bantuan IMF. Rekomendasi kebijakan yang disarankan adalah melakukan stabilisasi dan reformasi secara menyeluruh. Salah satu tindakan yang dilakukan pemerintah sehubungan dengan rekomendasi tersebut adalah melakukan likuidasi 16 bank pada bulan November 1997. Tindakan ini menimbulkan kepanikan masyarakat sehingga terjadi *rush* (Bank Indonesia, 1997).

Memasuki tahun 1998, situasi moneter semakin memburuk dengan turunnya pasokan barang di satu sisi dan meningkatnya jumlah uang

beredar di sisi lain. Nilai tukar semakin memburuk, tercatat nilai tukar rupiah pada posisi Rp. 14.900 pada kuartal kedua tahun 1998. Sedangkan tingkat inflasi tertinggi pada kuartal ketiga tahun 1998 pada angka 28,65% (Bank Indonesia, 1998).

Pada awal bulan Agustus 1998 bunga deposito yang dijamin sebesar 56% dan bunga pasar uang antar bank menembus angka tertinggi 77%. Melalui lelang SBI, BI memberikan tingkat bunga rata-rata 73% dengan sasaran dapat menyedot rupiah yang beredar terutama pada bank asing yang banyak menyimpan rupiah dengan target Rp 13 triliun (Khalalwaty, 2000: 155).

Dalam perkembangannya, proses pemulihan ekonomi yang telah mulai berlangsung sejak tahun 1999, semakin menguat pada tahun 2000. Pada awal tahun 2000, perekonomian diwarnai oleh nuansa optimisme yang cukup tinggi. Stabilitas moneter terkendali sebagaimana tercermin dari pencapaian tingkat inflasi yang rendah dan nilai tukar yang menguat hingga akhir tahun 1999. Kondisi sosial politik dan keamanan pada waktu itu sudah mambaik dan kondusif terhadap perekonomian (Bank Indonesia, 2000).

Adanya kebijakan penyesuaian di bidang harga dan pendapatan yang antara lain mencakup bidang harga dan pendapatan yang antara lain pengurangan subsidi bahan bakar minyak (BBM), kenaikan tarif dasar listrik (TDL), tarif angkutan cukai rokok, serta kenaikan upah PNS dan UMR menyebabkan adanya kenaikan harga, juga didorong semakin tingginya ekspektasi peningkatan laju inflasi di kalangan konsumen dan produsen. Kenaikan harga-harga menjadi sulit diredam. Secara keseluruhan inflasi tahun 2000 mencapai 9,35% (year on year) labuh tinggi dibandingkan dengan inflasi tahun 1999 sebesar 2,01% dan melampaui sasaran laju inflasi yang telah ditetapkan pada awal tahun 2000 sebesar 5% - 7%. Selama tahun 2000 perkembangan nilai tukar rupiah cenderung mengalami depresiasi disertai volatilitas yang tinggi. Secara rata-rata nilai tukar rupiah menjadi 8.400 per dolar AS, melemah

dibandingkan rata-rata tahun 1999 sebesar Rp. 7.850 per dolar AS (Bank Indonesia, 2000).

Pertumbuhan ekonomi meningkat lebih tinggi dari yang diperkirakan semula dari 3% - 4% menjadi 4,8%. Walaupun demikian, proses pemulihan ekonomi masih menghadapi beberapa permasalahan mendasar yang menahan percepatan pemulihan ekonomi seperti, belum selesainya restrukturisasi perbankan, kredit, dan perusahaan yang disertai dengan tingginya ketidak pastian sosial, politik dan keamanan (Bank Indonesia, 2000:24).

4.2 Analisis Data

4.2.1 Analisis Hasil Estimasi OLS Klasik (Regresi Linear Berganda)

Berdasarkan hasil estimasi OLS Klasik pada tabel 1 diperoleh koefisien regresi sebagai berikut:

$$I = -24.3764 - 2.5341 LM2 + 0.3527 IR + 6.3203 LER + 2.3518 D$$

Hasil estimasi menunjukkan nilai konstanta (β_0) negatif sebesar $-24,3764$ artinya bahwa variabel M2, IR dan ER tetap atau konstan atau nol maka terjadi penurunan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_1) negatif sebesar -2.5341 artinya penambahan jumlah uang beredar akan menurunkan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_2) positif sebesar 0.3527 artinya peningkatan tingkat bunga akan menaikkan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_3) positif sebesar 6.3203 artinya penurunan nilai tukar rupiah akan menaikkan inflasi. Nilai konstanta (β_4) positif sebesar 2.3518 artinya kebijakan uang ketat akan menaikkan tingkat inflasi.

Tabel 1 Hasil Estimasi OLS Klasik

$$I = -24.3764 - 2.5341 LM2 + 0.3527 IR + 6.3203 LER + 2.3518 D$$

$$(-2.7737)^a \quad (-1.3042)^a \quad (4.2309)^a \quad (2.4812)^a \quad (0.9541)^a$$

$$R^2 = 0,63114$$

$$F \text{ statistik} = 19.24950$$

$$DW = 1.338836$$

Sumber : Lampiran 2a a = nilai t statistik

4.2.1.1 Uji Statistik

a. Koefisien Determinasi

Dapat diketahui bahwa persamaan linier klasik pada tabel 1 memiliki nilai R^2 yaitu, sebesar 0,63114, menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas (M2, IR, ER, DUMMY) secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel terikat (I) sebesar 63.11% sisanya sebesar 36.89% dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel penelitian.

b. Uji t

Pada tabel 1 berdasarkan uji signifikasi (uji t) pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$) dapat diketahui bahwa tidak semua variabel signifikan secara statistik. Variabel IR dan ER memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,2309 > 1,684$) dan ($2,4812 > 1,684$) berarti variabel IR dan ER mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap inflasi. Sedangkan variabel M2 dan Dummy memiliki nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-1.3042 < 1,684$) dan ($0.9541 < 1,684$) berarti variabel M2 dan Dummy tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap inflasi.

c. Uji F

Nilai F_{hitung} yang lebih besar daripada F_{tabel} ($19,2495 > 2.45$) menunjukkan bahwa secara serentak variabel bebas (M2, IR, ER, DUMMY) berpengaruh terhadap tingkat inflasi yang terjadi.

4.2.1.2 Uji Asumsi Klasik

a. Uji multikolinearitas

Model ini telah lolos uji multikolinearitas dibuktikan dengan nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi 10 dimana terjadi ketika nilai R^2 melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi dan dibuktikan juga dengan nilai TOL yang tidak sama dengan = 0 maka antar variabel penjelas tidak terjadi kolinieritas (lampiran 7).

b. Uji Heterokedastisitas

Terjadi Heterokedastisitas karena nilai C_{hitung} lebih besar dari C_{tabel} ($10.06 > 9.49$) (lampiran 8).

c. Uji Autokorelasi

Hasil analisis menunjukkan terjadi autokorelasi karena nilai $d < d_l$ yaitu ($1.339 < d_l = 1.378$) (lampiran 9).

4.2.2 Analisis Hasil Estimasi PAM

Berdasarkan hasil estimasi PAM pada tabel 2 diperoleh koefisien regresi sebagai berikut:

$$I = - 21.0337 - 2.5311 LM2 + 0.2835 IR + 6.006 LER + 2.2297 D + 0.1349 BI$$

Hasil estimasi menunjukkan nilai konstanta (β_0) negatif sebesar - 21.0337 artinya bahwa variabel M2, IR dan ER tetap atau konstan atau nol maka terjadi penurunan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_1) negatif sebesar -2.5311 artinya penambahan jumlah uang beredar akan menurunkan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_2) positif sebesar 0.2835 artinya peningkatan tingkat bunga akan menaikkan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_3) positif sebesar 6.006 artinya penurunan nilai tukar rupiah akan menaikkan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_4) positif sebesar 2.2297 artinya kebijakan uang ketat akan menaikkan tingkat inflasi.

Tabel 2 Hasil estimasi model PAM

$$I = -21.0337 - 2.5311 LM2 + 0.2835 IR + 6.006 LER + 2.2297 D + 0.1349 BI$$

$$(-2.0948)^a \quad (-1.2785)^a \quad (2.2189)^a \quad (2.2808)^a \quad (0.8635)^a \quad (0.7227)^a$$

$$R^2 = 0.634422$$

$$F \text{ statistik} = 14.92441$$

$$DW = 1.532780$$

Sumber : Lampiran 4a, a = nilai t hitung

4.2.2.1 Uji Statistik

a. Koefisien Determinasi

Tabel 2 menunjukkan hasil estimasi dari model regresi PAM. Dari hasil estimasi PAM nilai R^2 sebesar 0,634422 menunjukkan bahwa variabel bebas (M2, IR, ER, DUMMY) secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel terikat (I) sebesar 63.44% sedangkan sisanya sebesar 36.56% disebabkan oleh faktor lain yang berada diluar variabel penelitian.

b. Uji t

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=5\%$) dapat diketahui bahwa tidak semua variabel signifikan secara statistik. Variabel IR dan ER memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.218 > 1,684$) dan ($2.2808 > 1,684$) berarti variabel IR dan ER mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap inflasi. Sedangkan variabel M2 dan Dummy memiliki nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-1.278 < 1,684$) dan ($0.8635 < 1,684$) berarti variabel M2 dan Dummy tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap inflasi.

c. Uji F

Nilai F_{hitung} yang lebih besar daripada F_{tabel} ($14.92 > 2.45$) pada tabel 2 menunjukkan bahwa secara serentak variabel bebas berpengaruh terhadap tingkat inflasi yang terjadi. Pada model ini hanya variabel IR dan

ER yang signifikan secara statistik, sedangkan variabel M2 dan Dummy ternyata tidak signifikan.

4.2.2.2 Uji Asumsi Klasik

a. Uji multikolinearitas

Model ini telah lolos uji multikolinearitas dibuktikan dengan nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi 10 dimana terjadi ketika nilai R^2 melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi dan dibuktikan juga dengan nilai TOL yang tidak sama dengan = 0 maka antar variabel penjelas tidak terjadi kolinieritas (lampiran 7).

b. Uji Heterokedastisitas

Terjadi Heterokedastisitas karena nilai $C_{s_{hitung}}$ lebih besar dari $C_{s_{tabel}}$ ($16.53 > 9.49$) (lampiran 8).

c. Uji Autokorelasi

Hasil estimasi menunjukkan keraguan (pengujian tidak meyakinkan) karena $d_l < d < d_u$ ($1.378 < 1.533 < 1.721$) (lampiran 9).

4.2.3 Analisis Pendekatan Kointegrasi

Langkah awal dari pendekatan kointegrasi adalah mengamati perilaku data ekonomi runtut waktu yang diteliti, artinya data yang digunakan dalam penelitian sudah stasioner atau belum. Apabila variabel yang diamati mempunyai derajat integrasi yang sama maka dapat ditaksir regresi kointegrasi dari model yang diamati.

Pendekatan kointegrasi ini dimulai dengan uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi dari setiap variabel dengan menggunakan 4 kontrol lag karena jumlah observasi 50 ($k = N^{1/3}$).

a. Uji akar-akar unit

Nilai DF dan ADF hitung dibandingkan dengan nilai DF dan ADF tabel (*McKinnon Critical Value*), hasil perhitungan DF dan ADF dari persamaan diatas dapat dilihat pada tabel 3a dan 3b.

Hasil Uji Akar-akar Unit

Tabel 3a Nilai DF dan ADF hitung :

Variabel	DF	ADF
I	-2.5038	-3.1545
M2	-0.3765	-2.3061
IR	-2.3076	-2.3595
ER	-0.0072	-1.6069

Tabel 3b Nilai DF dan ADF tabel

α	DF	ADF
1%	-3.5814	-4.1728
5%	-2.9271	-3.5112
10%	-2.6013	-3.1854

Sumber : Lampiran 4a

Berdasarkan tabel 3a dan 3b diatas terlihat bahwa variabel I, M2, IR dan ER pada uji akar-akar unit belum stasioner karena nilai DF dan ADF hitung masih lebih kecil dari nilai DF dan ADF tabel.

b. Uji Derajat Integrasi

Hasil perhitungan nilai DF dan ADF dari persamaan diatas dapat dilihat pada tabel 4a dan 4b.

Hasil Uji Derajat Integrasi I (1)

Tabel 4a Nilai DF dan ADF Hitung

Variabel	DF	ADF
I	-4.1295	-4.0638
M2	-2.5718	-2.5457
IR	-3.0920	-3.0824
ER	-2.8977	-2.9661

Tabel 4b Nilai DF dan ADF Tabel

α	DF	ADF
1%	-3.5850	-4.1781
5%	-2.9286	-3.5136
10%	-2.6021	-3.1868

Sumber : Lampiran 4b

Dari tabel 4a dan 4b ditunjukkan bahwa sampai pada derajat integrasi pertama I (1) masih terdapat variabel yang belum stasioner yaitu variabel M2, IR dan ER, sedangkan variabel I sudah stasioner pada I(1).

Uji derajat integrasi dilanjutkan sampai I(2) dan pada I(2) semua variabel I, M2, IR dan ER sudah stasioner seperti yang diharapkan pada tabel 5a dan 5b.

Hasil Uji Derajat Integrasi Kedua

Tabel 5a Nilai DF dan ADF Hitung

Variabel	DF	ADF
I	-4.7821	-4.7288
M2	-4.2376	-4.1575
IR	-3.6305	-3.5757
ER	-4.1633	-4.1074

Tabel 5b Nilai DF dan ADF Tabel

α	DF	ADF
1%	-3,5889	-4.1837
5%	-2,9303	-3.5162
10%	-2,6030	-3.1882

Sumber : Lampiran 4c

c. Hasil Uji Kointegrasi

Setelah uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi dilanjutkan dengan uji kointegrasi, uji ini dilakukan untuk mencari nilai CRDW (*Cointegration Regression Durbin Watson*), DF dan ADF.

Nilai CRDW adalah nilai DW pada persamaan tersebut.

Tabel 6a Hasil Perhitungan Nilai CRDW, DF dan ADF

Besaran	Nilai Hitung
CRDW	1.9938
DF	-3.1377
ADF	-3.1377

Sumber : Lampiran 4d

Tabel 6b Nilai CRDW, DF dan ADF tabel

Besaran	$\alpha = 5\%$
CRDW	0.78
DF	4.35
ADF	3.98

Dari tabel diatas, diperoleh hasil bahwa nilai CRDW hitung lebih besar dari nilai CRDW tabel, maka dapat dikatakan bahwa variabel-variabel yang diestimasi tersebut berkointegrasi. Dari uji DF dan ADF ditemukan bahwa variabel tersebut lolos pada derajat keyakinan 5%, hal ini mengindikasikan bahwa residualnya stasioner, dan dalam jangka panjang variabel-variabel tersebut saling berkointegrasi. Variabel I, M2, IR dan ER yang stasioner pada derajat dua, maka perilaku variabel-variabel tersebut sulit diprediksi.

Menurut Fry dalam Sarwedi (1996) mengemukakan bahwa dengan sampel pengamatan yang kecil memungkinkan suatu pengamatan tidak lolos uji CRDW, DF dan ADF karena periode yang digunakan pendek.

4.2.4 Analisis Hasil Estimasi ECM

Salah satu model dinamis yang secara luas diterapkan adalah ECM, karena ECM lebih banyak mempunyai keunggulan dibanding dengan

model PAM. Dari model dinamis ECM dapat diketahui apakah variabel yang diamati berkointegrasi, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai ECT (*Error Correction Term*) yang signifikan yaitu apabila nilai mutlak t statistik pada koefisien ECT lebih besar dari nilai t kritis pada *level of significant* tertentu maka ECM valid.

Hasil estimasi ECM dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7 Hasil Estimasi ECM

$DI_t = - 31.3023 + 27.0952 DLM2 + 0.695727 DIR - 0.6161 DLER - 2.8510 BLM2$				
$(-3.4159)^a$	$(1.7984)^a$	$(4.7574)^a$	$(-0.1327)^a$	$(-1.6615)^a$
$- 0.7301 BIR + 5.3941 BLER + 2.1041 D + 0.9520 ECT$				
$(-6.3310)^a$	$(2.3154)^a$	$(0.9613)^a$	$(5.8945)^a$	
$R^2 = 0.593328$				
$F \text{ statistik} = 7.294925$				
$DW = 2.149052$				

Sumber : Lampiran 5a

a = nilai t statistik

Dari tabel 7 menunjukkan nilai ECT signifikan yang mengindikasikan sahnya (validnya) spesifikasi model dan menunjukkan adanya kointegrasi antar variabel. Pada tabel 7 diperoleh koefisien regresi sebagai berikut:

$$DI_t = - 31.3023 + 27.0952 DLM2 + 0.695727 DIR - 0.6161 DLER - 2.8510 BLM2 - 0.7301 BIR + 5.3941 BLER + 2.1041 D + - 0.9520 ECT$$

Hasil estimasi menunjukkan nilai konstanta (β_0) negatif sebesar 31.3023 artinya bahwa variabel M2, IR dan ER tetap atau konstan atau nol maka terjadi penurunan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_1) positif sebesar 27.0952 artinya penambahan jumlah uang beredar akan menaikkan tingkat inflasi sebesar. Nilai konstanta (β_2) positif sebesar 0.6957 artinya peningkatan tingkat bunga akan menaikkan tingkat inflasi. Nilai konstanta (β_3) negatif sebesar -0.6161 artinya penurunan nilai tukar rupiah akan

menurunkan inflasi. Nilai konstanta (β_4) positif sebesar 2.1041 artinya kebijakan uang ketat akan menaikkan tingkat inflasi.

4.2.1.1 Uji Statistik

a Koefisien Determinasi

Nilai R^2 yang diperoleh model ECM tidak terlalu tinggi, yaitu sebesar 0.5933, hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas (M2, IR, ER, DUMMY) secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel terikat (I) sebesar 59.33% sisanya sebesar 40.67% dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel penelitian.

b. Uji t

Pada tabel 7 berdasarkan uji signifikansi (uji t) pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha= 5\%$) dapat diketahui bahwa tidak semua variabel signifikan secara statistik. Variabel M2 dan IR memiliki nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($1.7984 > 1,684$) dan ($4.757 > 1,684$) berarti variabel M2 dan IR mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap inflasi. Sedangkan variabel ER dan Dummy memiliki nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-0.1327 < 1,684$) dan ($0.9613 < 1,684$) berarti variabel M2 dan Dummy tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap inflasi.

c. Uji F

Pada tabel 7 nilai F_{hitung} yang lebih besar daripada F_{tabel} ($7.29 > 2.45$) menunjukkan bahwa secara serentak variabel M2, IR, ER dan Dummy berpengaruh terhadap tingkat inflasi yang terjadi.

3.2.4.2 Uji ECM

a. Uji multikolinearitas

Model ini telah lolos uji multikolinearitas dibuktikan dengan nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi 10 dimana terjadi ketika nilai R^2 melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi dan dibuktikan juga dengan nilai TOL yang tidak sama dengan = 0 maka antar variabel penjelas tidak terjadi kolinieritas (lampiran 7).

c. Uji Heterokedastisitas

Hasil estimasi menunjukkan tidak terjadi heterokedastisitas karena nilai Cs_{hitung} lebih kecil dari Cs_{tabel} ($5.21 < 9.49$) (lampiran 8).

c. Uji Autokorelasi

Hasil estimasi menunjukkan tidak terjadi adanya autokorelasi yangn dibuktikan dengan nilai $dl < d < 4-du$ ($1.378 < 2.149 < 4-1.721$)(lampiran 9).

4.3.5 Hasil Estimasi Koefisien Regresi Jangka Panjang ECM

Besaran dan koefisien standar deviasi jangka panjang dapat diperoleh melalui matriks varians kovarians dari estimasi besaran regresi model PAM dan ECM. Hasil estimasi PAM menunjukkan koefisien kelambanan variabel terikat (BI) ternyata tidak signifikan sehingga tidak dapat dihitung koefisien jangka panjangnya. Koefisien jangka panjang dari PAM dapat dihitung jika koefisien kelambanan dari variabel terikat (BI): terletak $0 < b_5 < 1$ dan b_5 harus signifikan secara statistik dengan tanda koefisien adalah positif.

Tabel 8 Penaksir Matriks Varians Kovarians ECM

	C	LM2	IR	LER
C	83.9719	-5.0136	0.5075	-1.0686
LM2	-5.0136	2.9444	0.0717	-3.6145
IR	-0.5075	2.9444	0.0133	-0.1349
LER	-1.0686	-3.6145	-0.1349	5.4270

Sumber : Lampiran 6

Pada tabel 8 merupakan hasil estimasi jangka panjang ECM. Hasil estimasi jangka panjang ECM juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan karena hanya variabel IR yang signifikan sedang variabel lainnya tidak signifikan.

Tabel 9 Hasil Estimasi Jangka Panjang ECM

Estimasi Koefisien Jangka Panjang ECM

$$DI = -32.8806 - 1.9947LM2 + 0.2329IR + 6.666LER$$

$$(-0.1039)_a \quad (-0.3706)_a \quad (1.9343)_a \quad (0.4815)_a$$

$$(316.413)_b \quad (5.3918)_b \quad (0.1204)_b \quad (18.844)_b$$

Sumber : Lampiran 6 Catatan: ()a nilai t hitung dan ()b nilai standar deviasi

4.3 Pembahasan

Hasil analisis mampu menunjukkan pengaruh jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat terhadap tingkat inflasi di Indonesia tahun 1988.3-2000.4.

Berdasarkan hasil estimasi jangka pendek variabel M2 berpengaruh terhadap terhadap laju inflasi. Hal ini sesuai dengan teori bahwa inflasi dapat terjadi jika terdapat penambahan jumlah uang beredar dan inflasi dapat berhenti dengan sendirinya bila jumlah uang beredar tidak ditambah (Sinungan, 1995:57). Bila masyarakat tidak atau belum mengharapkan harga-harga untuk naik pada masa mendatang. Adanya penambahan jumlah uang beredar yang akan diterima masyarakat akan digunakan untuk menambah likuiditasnya, kenaikan jumlah uang beredar tidak dibelanjakan untuk pembelian barang sehingga tidak akan terjadi kenaikan harga-harga barang. Masyarakat mulai mengharapkan kenaikan harga. Penambahan jumlah uang beredar tidak lagi digunakan masyarakat untuk menambah likuiditasnya tetapi digunakan untuk membeli barang-barang, akibat selanjutnya terjadi kenaikan harga-harga barang (Sinungan, 1995:57). Hasil analisis jangka panjang variabel M2 tidak berpengaruh terhadap tingkat inflasi yang terjadi. Dalam jangka panjang tidak ada keterkaitan laju pertumbuhan jumlah uang beredar dengan laju inflasi dengan alasan (Mulyadi, 1995:591): (1) laju pertumbuhan uang beredar tertentu, kenaikan output akan meningkatkan

permintaan saldo riil dan menurunkan laju inflasi; (2) perubahan lembaga-lembaga keuangan, definisi uang berubah dan permintaan uang berubah dari waktu ke waktu. Perekonomian Indonesia yang berubah dengan cepat dan semakin terbuka khususnya setelah terjadi deregulasi sektor keuangan dan perbankan, timbulnya inovasi-inovasi produk keuangan telah mendorong tumbuh dan berkembangnya produk tabungan, ATM, kartu kredit sehingga sulit untuk membedakan jenis rekening simpanan yang ditujukan untuk transaksi dan untuk tabungan (Bank Indonesia, 1998).

Dalam jangka pendek variabel IR berpengaruh terhadap laju inflasi yang terjadi. Hasil estimasi menunjukkan adanya keselarasan dengan teori apabila terjadi inflasi maka bank sentral akan berusaha untuk mengurangi jumlah uang beredar dengan cara meningkatkan tingkat suku bunga diskonto sehingga akan mengurangi cadangan bank umum dan kemampuan dalam pemberian kredit (Heidar dan Soeyono, 1992:57).

Variabel ER berpengaruh pada tingkat inflasi pada periode penelitian dimana depresiasi rupiah ternyata mempengaruhi inflasi yang terjadi. Apabila rupiah semakin terdepresiasi/devaluasi maka inflasi akan semakin tinggi. Nilai tukar berdampak langsung terhadap inflasi adalah melalui barang-barang impor yang berupa barang konsumsi, barang modal dan bahan baku. Dampak perubahan nilai tukar terhadap inflasi melalui impor barang konsumsi tergolong dalam *first direct through* karena harga impornya dapat langsung mempengaruhi harga jual tersebut di dalam negeri (Bani Indonesia, 2000).

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel dummy yaitu kebijakan uang ketat ternyata tidak berpengaruh terhadap tingkat inflasi yang terjadi karena kebijakan moneter melalui pengendalian agregat moneter kurang efektif dan relevan dengan semakin tumbuh dan berkembangnya sektor keuangan.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Variabel jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing dan kebijakan uang ketat mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel inflasi secara bersama-sama (simultan). Secara parsial variabel jumlah uang beredar, tingkat bunga, kurs valuta asing mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel inflasi, tetapi variabel dummy (kebijakan uang ketat) tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap variabel inflasi.

5.2 Saran

1. Transmisi kebijakan moneter melalui sasaran kuantitas menjadi tidak relevan dan efisien lagi sehingga penggunaan mekanisme transmisi melalui harga seperti nilai tukar dan tingkat suku bunga diyakini lebih mendekati kenyataan yang terjadi di Indonesia.
2. Sistem nilai tukar terkendali dapat diterapkan kembali di Indonesia karena mampu menjaga keseimbangan eksternal dan internal bila dibandingkan sistem nilai tukar mengambang bebas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliman. 2000. *Ekonometrika Model Dinamis*. Yogyakarta: PAU Studi Ekonomi UGM.
- Adiningsih, S.1996. *Tingkat Bunga Riil, Inflasi Dan Kebijakan Moneter Indonesia Tahun 1989-1995*. Working Paper. UGM.
- Arsjad, N. 1992. *Ekonomi Keuangan dan Moneter*. Jakarta: Intermedia.
- Bank Indonesia. *Laporan Tahunan Bank Indonesia*. Beberapa terbitan.
- Boediono.1980. *Teori Moneter, Buku I*.Yogyakarta: BPFE – UGM
- _____.1985. *Ekonomi Moneter Edisi II*. Yogyakarta: BPFE – UGM.
- Dornbusch,R & Fischer, S. 1992. *The Purchasing Power of Money*. Macmillan.
- Gujarati, Damodar. 1997. *Ekonometrika Dasar (terjemahan oleh Sunarno Zain)*, Jakarta: Erlangga.
- Hady, Hamdy.1999. *Valas Untuk Manager*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Heidar, A. dan Soeyono. 1992. *Pengantar Ekonomi*. Jember.
- Insukindro.1990. *Komponen Koefisien Regresi Jangka Panjang Model Ekonomi: Sebuah Studi Kasus Impor Barang di Indonesia*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia No.2.
- _____. 1992. *Dynamic Specifications of Demand for Money: A Survey of Recent Development*. Jurnal Ekonomi Indonesia Edisi April.
- _____. 1993. *Pendekatan Tradisional Mengenai Analisis Uang Beredar Suatu Studi Kasus Di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Dan Bisnis.
- Iswardono. 1990. *Uang dan Bank Edisi IV*. Yogyakarta: BPFE – UGM.
- Kadiman. 1989. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jumlah Uang Beredar di Indonesia Tahun 1970-1989*. Jember: Lembaga Penelitian UNEJ.
- Khalwaty, Tajul. 2000. *Inflasi Dan Solusinya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nopirin. 1986. *Ekonomi Moneter : Ringkasan Bacaan Pilihan*. Yogyakarta: BPFE – UGM.

- _____. 1988. *Ekonomi Moneter, Buku I*. Yogyakarta: BPFE – UGM
- _____. 1998. *Ekonomi Moneter, Buku II*. Yogyakarta: BPFE – UGM
- Prasetyantono T. A. 1990. *Antologi Ekonomi Indonesia Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE – UGM.
- Rahardjo, D. 1995. *Bank Indonesia Dalam Kilasan Sejarah Bangsa*. Jakarta: LP3ES.
- Rahayu, Sri. 1998. *Pengaruh Jumlah Uang Beredar dan Percepatan Peredaran Uang terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun 1986 – 1996*. Tidak dipublikasikan.
- Sarwono dan Warjiyo. 1998. *Mencari Paradigma Baru Manajemen Moneter Dalam Sistem Nilai Tukar Fleksibel*. Buletin Moneter Dan Perbankan.
- Sarwedi. 1997. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Impor Barang Modal Indonesia*. *Ekonomi Dan Perdagangan Indonesia*. Vol I. No. 1&2.
- Sicat P.G. dan Arndt W. 1991. *Ilmu Ekonomi: Untuk Konteks Indonesia*. Jakarta: LP3ES.
- Sinungan, M. 1991. *Uang dan Bank*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Waluyo Dan Siswanto. 1998. *Peranan Kebijakan Nilai Tukar Dalam Era Deregulasi Dan Globalisasi*. Buletin Moneter Dan Perbankan.

LAMPIRAN 1a

OBS	I	M2	IR	ER	DUMMY
1988.3	1.470000	40006.00	17.31000	1704.000	0.000000
1988.4	1.040000	41998.00	16.16000	1719.000	0.000000
1989.1	1.960000	44167.00	16.40000	1753.000	0.000000
1989.2	2.000000	47447.00	16.74000	1772.000	0.000000
1989.3	1.000000	54645.00	16.80000	1788.000	0.000000
1989.4	1.010000	58704.00	16.20000	1795.000	0.000000
1990.1	1.500000	64367.00	14.20000	1823.000	1.000000
1990.2	3.290000	70125.00	14.99000	1844.000	1.000000
1990.3	3.310000	76907.00	17.68000	1864.000	1.000000
1990.4	1.420000	84630.00	20.59000	1901.000	1.000000
1991.1	1.670000	81124.00	24.31000	1932.000	1.000000
1991.2	1.930000	87756.00	23.90000	1954.000	1.000000
1991.3	3.910000	93328.00	21.91000	1968.000	1.000000
1991.4	2.010000	99059.00	21.25000	1992.000	1.000000
1992.1	1.350000	100796.0	20.40000	2017.000	1.000000
1992.2	1.680000	106921.0	19.17000	2033.000	1.000000
1992.3	0.590000	113487.0	17.59000	2038.000	1.000000
1992.4	1.320000	119348.0	15.69000	2062.000	1.000000
1993.1	6.440000	123161.0	14.08000	2071.000	1.000000
1993.2	0.530000	125030.0	13.30000	2088.000	1.000000
1993.3	1.270000	136716.0	11.88000	2108.000	1.000000
1993.4	1.530000	145599.0	9.260000	2110.000	1.000000
1994.1	3.710000	148829.0	9.140000	2144.000	1.000000
1994.2	0.880000	152798.0	9.800000	2160.000	1.000000
1994.3	2.790000	162900.0	10.39000	2181.000	1.000000
1994.4	1.860000	174512.0	10.85000	2200.000	1.000000
1995.1	3.040000	181701.0	12.61000	2219.000	1.000000
1995.2	2.340000	192126.0	14.20000	2246.000	1.000000
1995.3	1.410000	206079.0	14.88000	2276.000	1.000000
1995.4	1.850000	222638.0	14.95000	2308.000	1.000000
1996.1	3.260000	232493.0	14.96000	2338.000	1.000000
1996.2	0.770000	249443.0	15.08000	2342.000	1.000000
1996.3	0.910000	259926.0	14.84000	2340.000	1.000000
1996.4	1.530000	288632.0	14.58000	2383.000	1.000000
1997.1	2.500000	294581.0	13.90000	2419.000	1.000000
1997.2	0.670000	312839.0	13.50000	2450.000	1.000000
1997.3	2.840000	329074.0	25.82000	3275.000	1.000000
1997.4	4.960000	355643.0	19.88000	4650.000	1.000000
1998.1	27.11000	449824.0	27.26000	8325.000	1.000000
1998.2	19.92000	565785.0	40.63000	14900.00	1.000000
1998.3	28.65000	550404.0	47.38000	10700.00	1.000000
1998.4	19.50000	577381.0	49.23000	8025.000	1.000000

1999.1	4.080000	603325.0	34.85000	8685.000	1.000000
1999.2	2.730000	615411.0	27.39000	6726.000	1.000000
1999.3	0.020000	652289.0	15.88000	8386.000	1.000000
1999.4	2.010000	646205.0	12.95000	7100.000	1.000000
2000.1	0.930000	656451.0	12.40000	7590.000	1.000000
2000.2	2.100000	684335.0	11.69000	8735.000	1.000000
2000.3	6.800000	686453.0	13.08000	8780.000	1.000000
2000.4	9.400000	747028.0	13.33000	9595.000	1.000000



LAMPIRAN 1b

OBS	I	LM2	LER	IR	DUMMY
1988.3	1.470000	10.59678	7.440734	17.31000	0.000000
1988.4	1.040000	10.64538	7.449498	16.16000	0.000000
1989.1	1.960000	10.69573	7.469084	16.40000	0.000000
1989.2	2.000000	10.76737	7.479864	16.74000	0.000000
1989.3	1.000000	10.90861	7.488853	16.80000	0.000000
1989.4	1.010000	10.98026	7.492760	16.20000	0.000000
1990.1	1.500000	11.07236	7.508239	14.20000	1.000000
1990.2	3.290000	11.15803	7.519692	14.99000	1.000000
1993.3	1.270000	11.82566	7.653495	11.88000	1.000000
1993.4	1.530000	11.88861	7.654443	9.260000	1.000000
1994.1	3.710000	11.91055	7.670429	9.140000	1.000000
1994.2	0.880000	11.93687	7.677864	9.800000	1.000000
1994.3	2.790000	12.00089	7.687539	10.39000	1.000000
1994.4	1.860000	12.06975	7.696213	10.85000	1.000000
1995.1	3.040000	12.11012	7.704812	12.61000	1.000000
1995.2	2.340000	12.16591	7.716906	14.20000	1.000000
1995.3	1.410000	12.23602	7.730175	14.88000	1.000000
1995.4	1.850000	12.31330	7.744137	14.95000	1.000000
1996.1	3.260000	12.35662	7.757051	14.96000	1.000000
1996.2	0.770000	12.42699	7.758760	15.08000	1.000000
1996.3	0.910000	12.46815	7.757906	14.84000	1.000000
1996.4	1.530000	12.57291	7.776115	14.58000	1.000000
1997.1	2.500000	12.59331	7.791110	13.90000	1.000000
1997.2	0.670000	12.65344	7.803843	13.50000	1.000000
1997.3	2.840000	12.70404	8.094073	25.82000	1.000000
1997.4	4.960000	12.78168	8.444622	19.88000	1.000000
1998.1	27.11000	13.01661	9.027019	27.26000	1.000000
1998.2	19.92000	13.24597	9.609117	40.63000	1.000000
1993.3	1.270000	11.82566	7.653495	11.88000	1.000000
1993.4	1.530000	11.88861	7.654443	9.260000	1.000000
1994.1	3.710000	11.91055	7.670429	9.140000	1.000000
1994.2	0.880000	11.93687	7.677864	9.800000	1.000000
1994.3	2.790000	12.00089	7.687539	10.39000	1.000000
1994.4	1.860000	12.06975	7.696213	10.85000	1.000000
1995.1	3.040000	12.11012	7.704812	12.61000	1.000000
1995.2	2.340000	12.16591	7.716906	14.20000	1.000000
1995.3	1.410000	12.23602	7.730175	14.88000	1.000000
1995.4	1.850000	12.31330	7.744137	14.95000	1.000000

1996.1	3.260000	12.35662	7.757051	14.96000	1.000000
1996.2	0.770000	12.42699	7.758760	15.08000	1.000000
1996.3	0.910000	12.46815	7.757906	14.84000	1.000000
1996.4	1.530000	12.57291	7.776115	14.58000	1.000000
1997.1	2.500000	12.59331	7.791110	13.90000	1.000000
1997.2	0.670000	12.65344	7.803843	13.50000	1.000000
1997.3	2.840000	12.70404	8.094073	25.82000	1.000000
1997.4	4.960000	12.78168	8.444622	19.88000	1.000000
1998.1	27.11000	13.01661	9.027019	27.26000	1.000000
1998.2	19.92000	13.24597	9.609117	40.63000	1.000000
1998.3	28.65000	13.21841	9.277999	47.38000	1.000000
1998.4	19.50000	13.26626	8.990317	49.23000	1.000000
1999.1	4.080000	13.31021	9.069353	34.85000	1.000000
1999.2	2.730000	13.33005	8.813736	27.39000	1.000000
1999.3	0.020000	13.38824	9.034319	15.88000	1.000000
1999.4	2.010000	13.37887	8.867850	12.95000	1.000000
2000.1	0.930000	13.39460	8.934587	12.40000	1.000000
2000.2	2.100000	13.43620	9.075093	11.69000	1.000000
2000.3	6.800000	13.43929	9.080232	13.08000	1.000000
2000.4	9.400000	13.52386	9.168998	13.33000	1.000000



JEMBER

LAMPIRAN 2a

HASIL ESTIMASI OLS KLASIK

```

LS // Dependent Variable is I
Date: 5-04-2002 / Time: 14:40
SMPL range: 1988.3 - 2000.4
Number of observations: 50
VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
C              -24.376415       8.7883636      -2.7737149    0.0080
IM2            -2.5340812      1.9428680     -1.3042992    0.1988
IR             0.3527955      0.0833842     4.2309658    0.0001
LER           6.3203550      2.5472648     2.4812321    0.0169
DUMMY2        2.3518798      2.4648699     0.9541598    0.3451

R-squared          0.631142      Mean of dependent var    4.016000
Adjusted R-squared 0.598354      S.D. of dependent var    6.245872
S.E. of regression 3.958355      Sum of squared resid     705.0858
Log likelihood    -137.1043      F-statistic               19.24950
Durbin-Watson stat 1.338836      Prob(F-statistic)        0.000000
    
```

LAMPIRAN 2b

```

IS // Dependent Variable is LM2
Date: 5-04-2002 / Time: 14:42
SMPL range: 1988.3 - 2000.4
Number of observations: 50

```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2.1967120	0.5830128	3.7678626	0.0005
IR	-0.0180922	0.0057382	-3.1529530	0.0028
IER	1.1873068	0.0819923	14.480711	0.0000
DUMMY2	0.8547789	0.1382257	6.1839368	0.0000

```

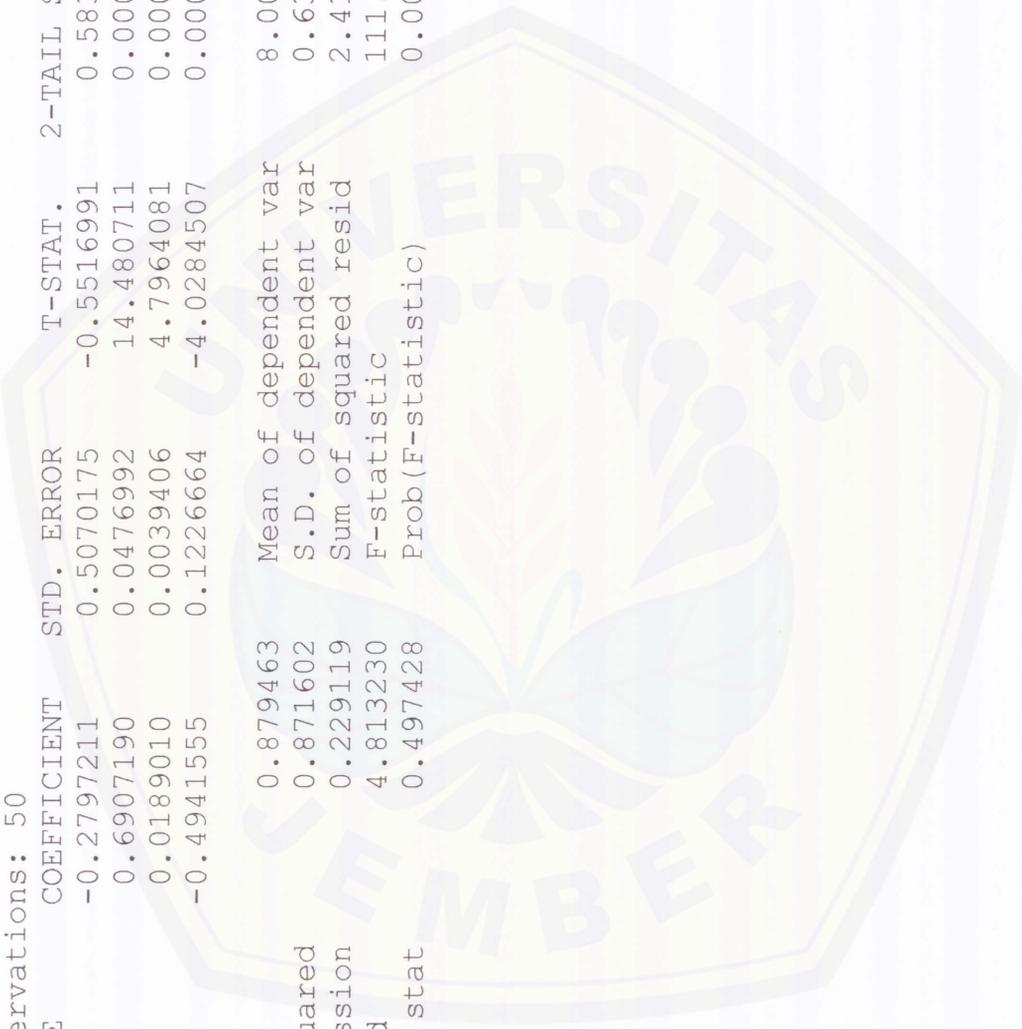
R-squared          0.889908      Mean of dependent var    12.11810
Adjusted R-squared 0.882728      S.D. of dependent var   0.877193
S.E. of regression 0.300395      Sum of squared resid     4.150906
Log likelihood     -8.729516      F-statistic              123.9440
Durbin-Watson stat 0.458304      Prob(F-statistic)       0.000000

```

LS // Dependent Variable is IER
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:43
 SMPL range: 1988.3 - 2000.4
 Number of observations: 50

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.2797211	0.5070175	-0.5516991	0.5838
IM2	0.6907190	0.0476992	14.480711	0.0000
IR	0.0189010	0.0039406	4.7964081	0.0000
DUMMY2	-0.4941555	0.1226664	-4.0284507	0.0002

R-squared 0.879463 Mean of dependent var 8.001612
 Adjusted R-squared 0.871602 S.D. of dependent var 0.639415
 S.E. of regression 0.229119 Sum of squared resid 2.414801
 Log likelihood 4.813230 F-statistic 111.8754
 Durbin-Watson stat 0.497428 Prob(F-statistic) 0.000000



IS // Dependent Variable is IR
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:44
 SMPL range: 1988.3 - 2000.4
 Number of observations: 50

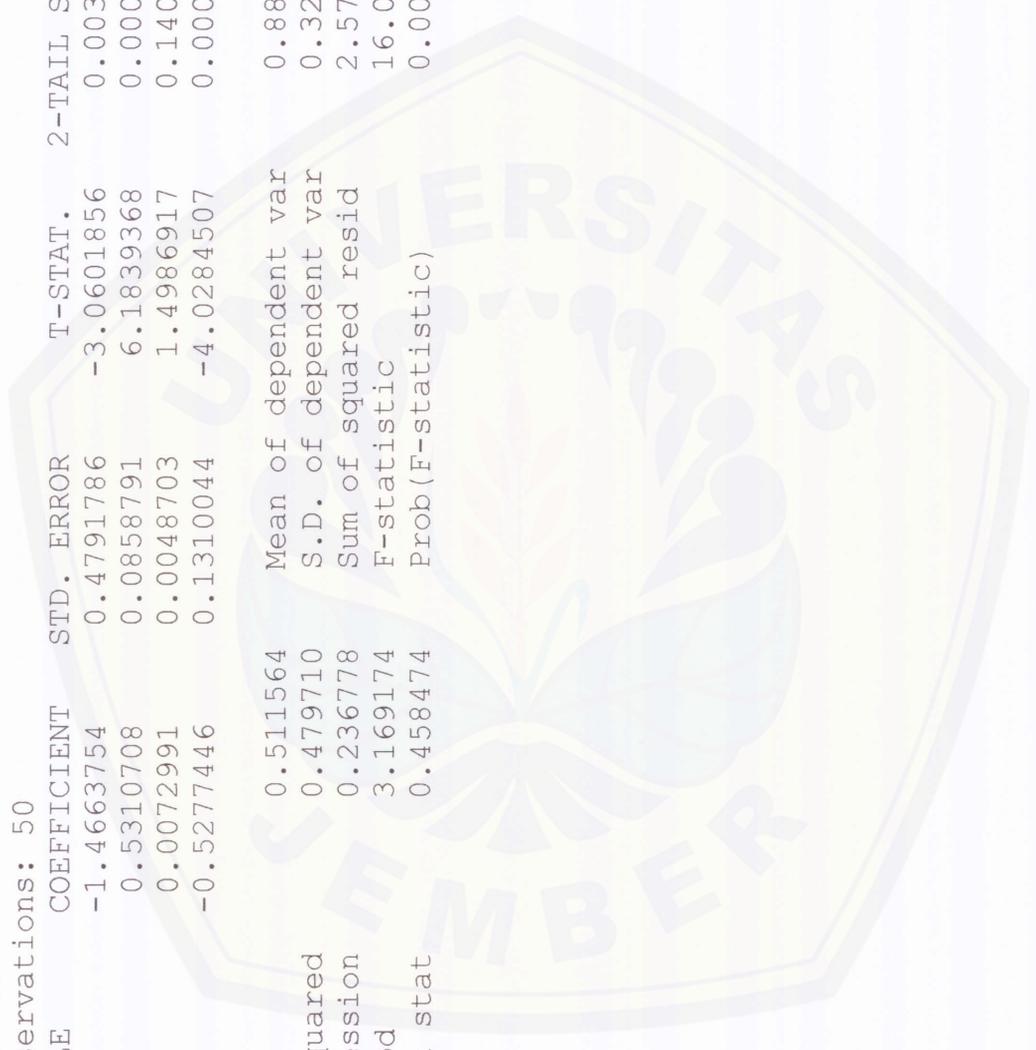
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-9.4177244	15.477642	-0.6084728	0.5459
LM2	-9.8222659	3.1152593	-3.1529530	0.0028
LER	17.638625	3.6774654	4.7964081	0.0000
DUMMY2	6.3781061	4.2557828	1.4986917	0.1408

R-squared 0.393708 Mean of dependent var 18.30520
 Adjusted R-squared 0.354167 S.D. of dependent var 8.709478
 S.E. of regression 6.999262 Sum of squared resid 2253.525
 Log likelihood -166.1526 F-statistic 9.956999
 Durbin-Watson stat 0.454956 Prob(F-statistic) 0.000036

LS // Dependent Variable is DUMMY
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:45
 SMPL range: 1988.3 - 2000.4
 Number of observations: 50

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-1.4663754	0.4791786	-3.0601856	0.0037
LM2	0.5310708	0.0858791	6.1839368	0.0000
IR	0.0072991	0.0048703	1.4986917	0.1408
LER	-0.5277446	0.1310044	-4.0284507	0.0002

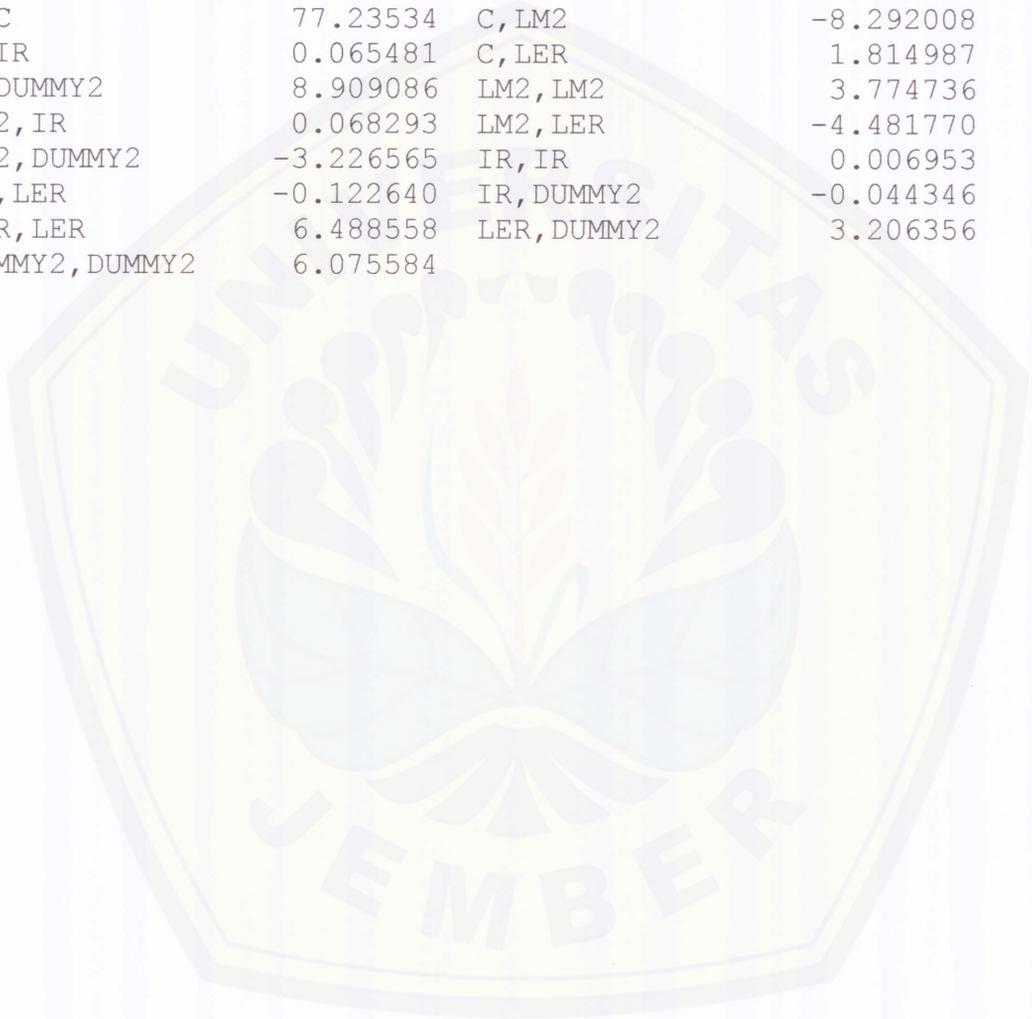
R-squared 0.511564 Mean of dependent var 0.880000
 Adjusted R-squared 0.479710 S.D. of dependent var 0.328261
 S.E. of regression 0.236778 Sum of squared resid 2.578941
 Log likelihood 3.169174 F-statistic 16.05939
 Durbin-Watson stat 0.458474 Prob(F-statistic) 0.000000



LAMPIRAN 2c

Coefficient Covariance Matrix

C, C	77.23534	C, LM2	-8.292008
C, IR	0.065481	C, LER	1.814987
C, DUMMY2	8.909086	LM2, LM2	3.774736
LM2, IR	0.068293	LM2, LER	-4.481770
LM2, DUMMY2	-3.226565	IR, IR	0.006953
IR, LER	-0.122640	IR, DUMMY2	-0.044346
LER, LER	6.488558	LER, DUMMY2	3.206356
DUMMY2, DUMMY2	6.075584		



LAMPIRAN 3a

HASIL ESTIMASI PAM

```

LS // Dependent Variable is I
Date: 5-04-2002 / Time: 14:45
SMPL range: 1988.4 - 2000.4
Number of observations: 49
VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
C              -21.033737       10.040532       -2.0948827   0.0421
LM2            -2.5311300       1.9796221       -1.2785925   0.2079
IR             0.2835763       0.1277965       2.2189671   0.0318
LER           6.0060623       2.6332191       2.2808821   0.0276
DUMMY2        2.2297514       2.5819629       0.8635877   0.3926
BI            0.1349021       0.1866408       0.7227899   0.4737

R-squared          0.634422      Mean of dependent var      4.067959
Adjusted R-squared 0.591913      S.D. of dependent var      6.299670
S.E. of regression 4.024334      Sum of squared resid      696.3964
Log likelihood     -134.5534      F-statistic                 14.92441
Durbin-Watson stat 1.532780      Prob(F-statistic)          0.000000
    
```

LAMPIRAN 3b

```

LS // Dependent Variable is LM2
Date: 5-04-2002 / Time: 14:46
SMPL range: 1988.4 - 2000.4
Number of observations: 49
VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
C              2.1955613        0.6892704        3.1853409        0.0027
IR            -0.0174233        0.0093710       -1.8592705        0.0697
LER           1.1894706        0.0897588        13.251860         0.0000
DUMMY2        0.8310933        0.1515380        5.4843884         0.0000
BI           -0.0012044        0.0142122       -0.0847416         0.9329

R-squared          0.883069
Adjusted R-squared 0.872439
S.E. of regression 0.306468
Log likelihood    -8.941611
Durbin-Watson stat 0.445337
Mean of dependent var 12.14915
S.D. of dependent var 0.858078
Sum of squared resid 4.132601
F-statistic       83.07276
Prob(F-statistic) 0.000000LS
    
```

LS// Dependent Variable is IR

Date: 5-04-2002 / Time: 14:46

SMPL range: 1988.4 - 2000.4

Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	21.906037	11.374640	1.9258665	0.0606
LM2	-4.1807688	2.2486071	-1.8592705	0.0697
LER	5.0924708	3.0099212	1.6918951	0.0977
DUMMY2	2.3801636	3.0246123	0.7869318	0.4355
BI	1.0928254	0.1460584	7.4821116	0.0000

R-squared	0.733137	Mean of dependent var	18.32551
Adjusted R-squared	0.708877	S.D. of dependent var	8.798538
S.E. of regression	4.747321	Sum of squared resid	991.6305
Log likelihood	-143.2125	F-statistic	30.21972
Durbin-Watson stat	1.246105	Prob(F-statistic)	0.000000

LS // Dependent Variable is LER
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:47
 SMPL range: 1988.4 - 2000.4
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2.723E-05	0.5748353	4.737E-05	1.0000
LM2	0.6722709	0.0507303	13.251860	0.0000
IR	0.0119948	0.0070896	1.6918951	0.0977
DUMMY2	-0.4703514	0.1297040	-3.6263441	0.0007
BI	0.0123027	0.0105233	1.1690955	0.2487

R-squared 0.881514 Mean of dependent var 8.013059
 Adjusted R-squared 0.870742 S.D. of dependent var 0.640845
 S.E. of regression 0.230399 Sum of squared resid 2.335684
 Log likelihood 5.038143 F-statistic 81.83789
 Durbin-Watson stat 0.447712 Prob(F-statistic) 0.000000

LS // Dependent Variable is DUMMY2
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:48
 SMPL range: 1988.4 - 2000.4
 Number of observations: 49

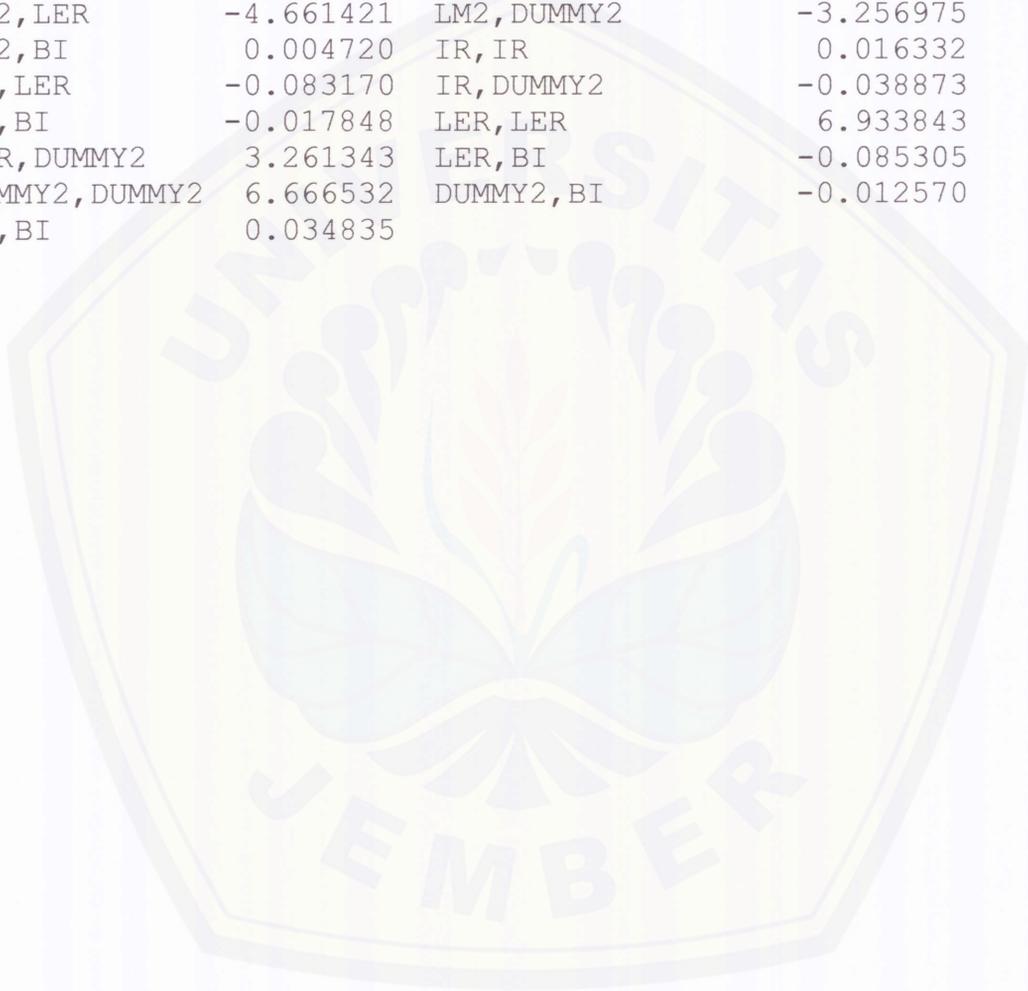
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-1.2317251	0.5560616	-2.2150874	0.0320
LM2	0.4885560	0.0890812	5.4843884	0.0000
IR	0.00058310	0.0074098	0.7869318	0.4355
LER	-0.4892113	0.1349048	-3.6263441	0.0007
BI	0.0018856	0.0108939	0.1730870	0.8634

R-squared 0.458920 Mean of dependent var 0.897959
 Adjusted R-squared 0.409731 S.D. of dependent var 0.305839
 S.E. of regression 0.234973 Sum of squared resid 2.429339
 Log likelihood 4.074942 F-statistic 9.329711
 Durbin-Watson stat 0.468309 Prob(F-statistic) 0.000015

LAMPIRAN 3C

Coefficient Covariance Matrix

C, C	100.8123	C, LM2	-8.604193
C, IR	-0.357768	C, LER	-0.000189
C, DUMMY2	8.211335	C, BI	0.828504
LM2, LM2	3.918904	LM2, IR	0.068280
LM2, LER	-4.661421	LM2, DUMMY2	-3.256975
LM2, BI	0.004720	IR, IR	0.016332
IR, LER	-0.083170	IR, DUMMY2	-0.038873
IR, BI	-0.017848	LER, LER	6.933843
LER, DUMMY2	3.261343	LER, BI	-0.085305
DUMMY2, DUMMY2	6.666532	DUMMY2, BI	-0.012570
BI, BI	0.034835		



LAMPIRAN 4a

UJI AKAR-AKAR UNIT

VARIABEL I

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) I
 Dickey-Fuller t-statistic -2.5038
 MacKinnon critical values: 1% -3.5814
 5% -2.9271
 10% -2.6013

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) I
 Dickey-Fuller t-statistic -3.1545
 MacKinnon critical values: 1% -4.1728
 5% -3.5112
 10% -3.1854

VARIABEL M2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) LM2
 Dickey-Fuller t-statistic -0.3765
 MacKinnon critical values: 1% -3.5814
 5% -2.9271
 10% -2.6013

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) LM2
 Dickey-Fuller t-statistic -2.3061
 MacKinnon critical values: 1% -4.1728
 5% -3.5112
 10% -3.1854

VARIABEL IR

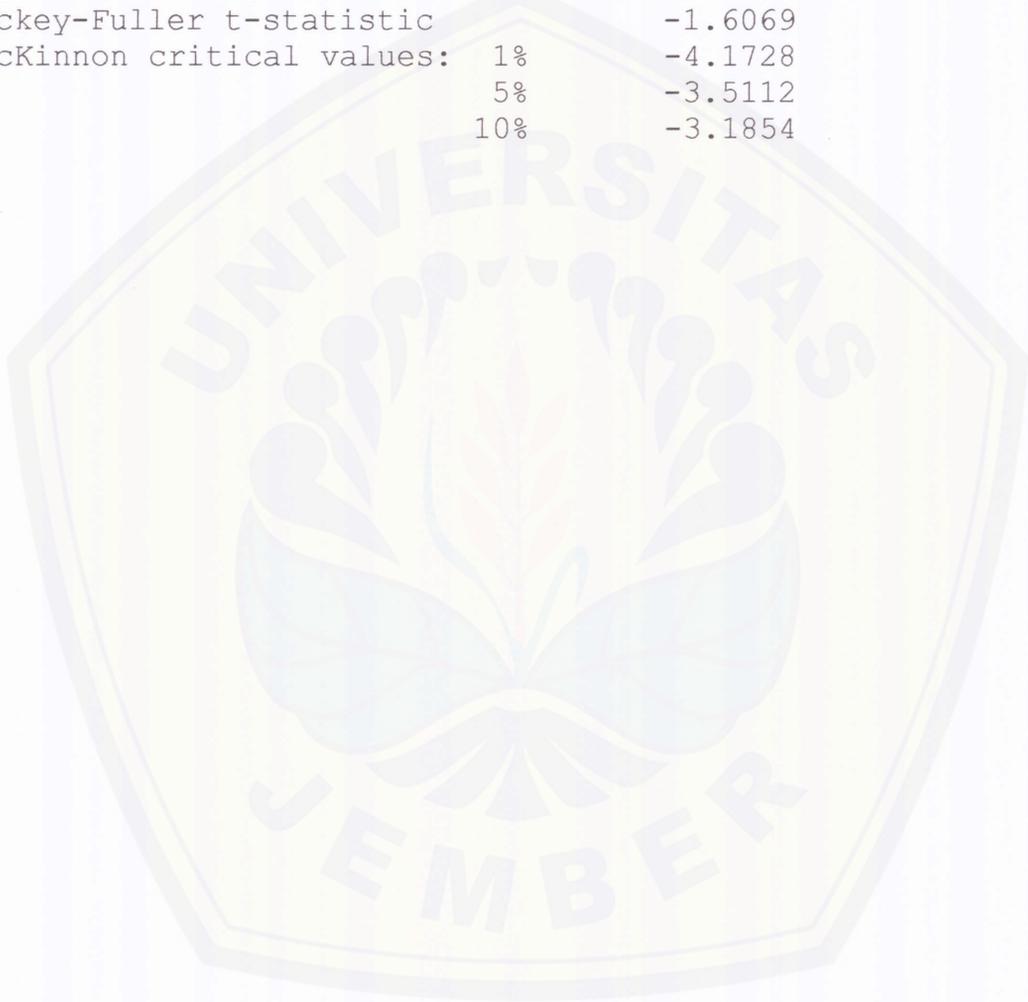
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) IR
 Dickey-Fuller t-statistic -2.3076
 MacKinnon critical values: 1% -3.5814
 5% -2.9271
 10% -2.6013

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) IR
 Dickey-Fuller t-statistic -2.3595
 MacKinnon critical values: 1% -4.1728
 5% -3.5112
 10% -3.1854

VARIABEL ER

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) LER
Dickey-Fuller t-statistic -0.0072
MacKinnon critical values: 1% -3.5814
5% -2.9271
10% -2.6013

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) LER
Dickey-Fuller t-statistic -1.6069
MacKinnon critical values: 1% -4.1728
5% -3.5112
10% -3.1854



LAMPIRAN 4b

UJI DERAJAT INTEGRASI I

VARIABEL I

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) DI
 Dickey-Fuller t-statistic -4.1295
 MacKinnon critical values: 1% -3.5850
 5% -2.9286
 10% -2.6021

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DI
 Dickey-Fuller t-statistic -4.0638
 MacKinnon critical values: 1% -4.1781
 5% -3.5136
 10% -3.1868

VARIABEL M2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) DLM2
 Dickey-Fuller t-statistic -2.5718
 MacKinnon critical values: 1% -3.5850
 5% -2.9286
 10% -2.6021

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DLM2
 Dickey-Fuller t-statistic -2.5457
 MacKinnon critical values: 1% -4.1781
 5% -3.5136
 10% -3.1868

VARIABEL IR

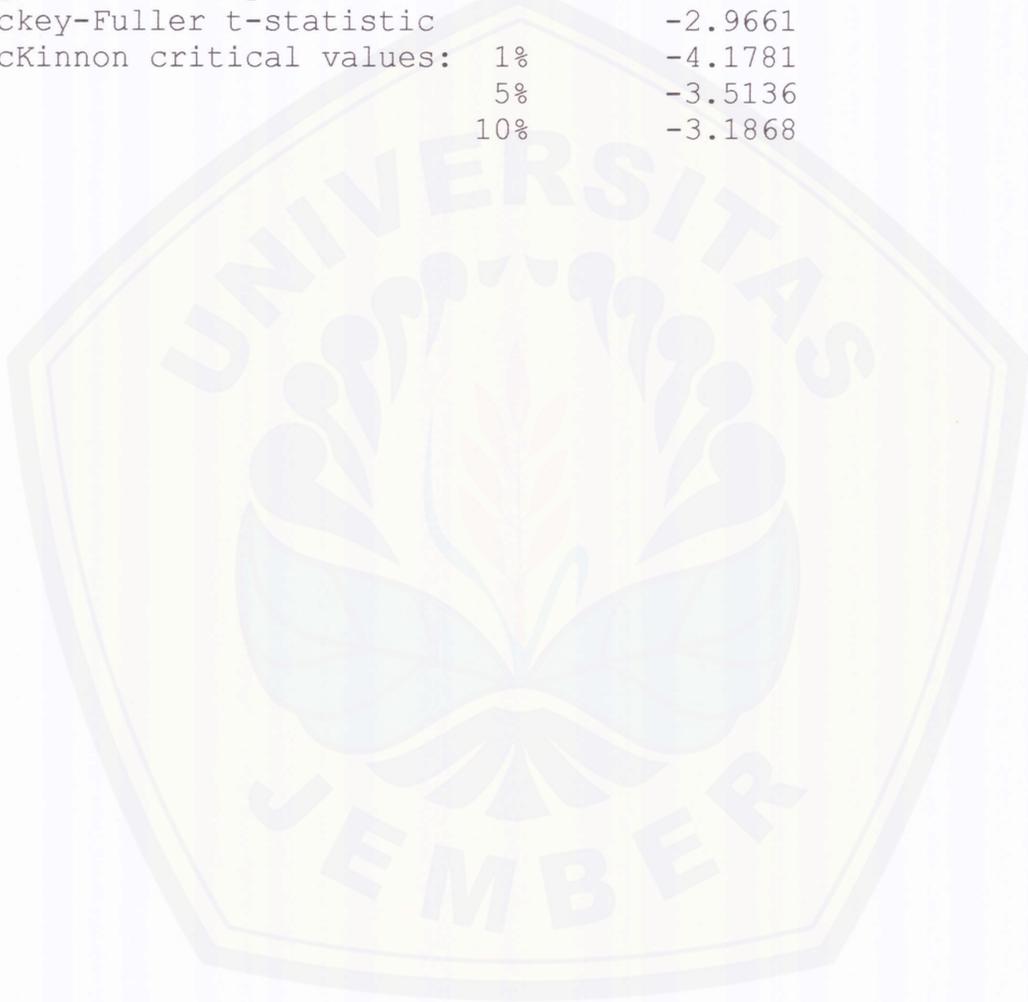
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) DIR
 Dickey-Fuller t-statistic -3.0920
 MacKinnon critical values: 1% -3.5850
 5% -2.9286
 10% -2.6021

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DIR
 Dickey-Fuller t-statistic -3.0824
 MacKinnon critical values: 1% -4.1781
 5% -3.5136
 10% -3.1868

VARIABEL ER

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) DLER
Dickey-Fuller t-statistic -2.8977
MacKinnon critical values: 1% -3.5850
5% -2.9286
10% -2.6021

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DLER
Dickey-Fuller t-statistic -2.9661
MacKinnon critical values: 1% -4.1781
5% -3.5136
10% -3.1868



LAMPIRAN 4c

UJI DERAJAT INTEGRASI KEDUA

VARIABEL I

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) D2I
 Dickey-Fuller t-statistic -4.7821
 MacKinnon critical values: 1% -3.5889
 5% -2.9303
 10% -2.6030

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) D2I
 Dickey-Fuller t-statistic -4.7288
 MacKinnon critical values: 1% -4.1837
 5% -3.5162
 10% -3.1882

VARIABEL M2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) D2LM2
 Dickey-Fuller t-statistic -4.2376
 MacKinnon critical values: 1% -3.5889
 5% -2.9303
 10% -2.6030

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) D2LM2
 Dickey-Fuller t-statistic -4.1575
 MacKinnon critical values: 1% -4.1837
 5% -3.5162
 10% -3.1882

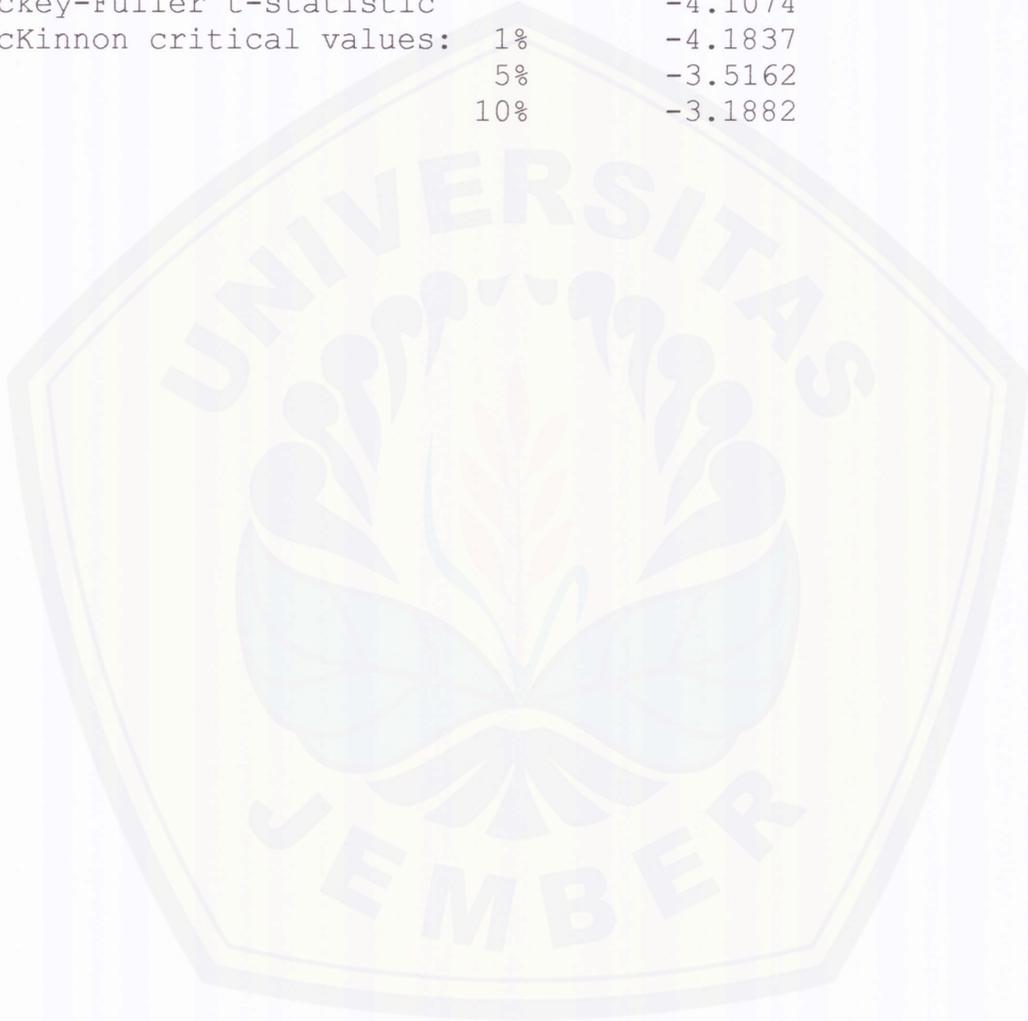
VARIABEL IR

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) D2IR
 Dickey-Fuller t-statistic -3.6305
 MacKinnon critical values: 1% -3.5889
 5% -2.9303
 10% -2.6030

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) D2IR
 Dickey-Fuller t-statistic -3.5757
 MacKinnon critical values: 1% -4.1837
 5% -3.5162
 10% -3.1882

VARIABEL ER

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) D2LER
Dickey-Fuller t-statistic -4.1633
MacKinnon critical values: 1% -3.5889
5% -2.9303
10% -2.6030
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) D2LER
Dickey-Fuller t-statistic -4.1074
MacKinnon critical values: 1% -4.1837
5% -3.5162
10% -3.1882



HASIL ESTIMASI UJI KOINTEGRASI

```

LS // Dependent Variable is I
Date: 5-04-2002 / Time: 14:40
SMPL range: 1988.3 - 2000.4
Number of observations: 45
VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))  0.1029641         0.2272143       0.4531586    0.6529
D(RESID(-2))  0.2439288         0.2127846       1.1463650    0.2585
D(RESID(-3))  0.2397902         0.1962022       1.2221585    0.2288
D(RESID(-4))  0.0135178         0.1616822       0.0836075    0.9338
RESID(-1)     -0.8007381        0.2551990      -3.1377014    0.0032
R-squared      0.369553          Mean of dependent var    0.100240
Adjusted R-squared  0.306508          S.D. of dependent var    4.621460
S.E. of regression  3.848574          Sum of squared resid     592.4608
Log likelihood  -121.8487          F-statistic               5.861761
Durbin-Watson stat  1.993859          Prob(F-statistic)        0.000826
    
```

Engle-Granger Cointegration Test: UROOT (C,4)

--Cointegration Vector--

I 1.000000
LM2 1.285067
IR -0.369962
LER -5.079163

Dickey- Fuller t-statistic
MacKinnon critical values

1% -3.1377
5% -5.0605
10% -4.3494
-3.9984

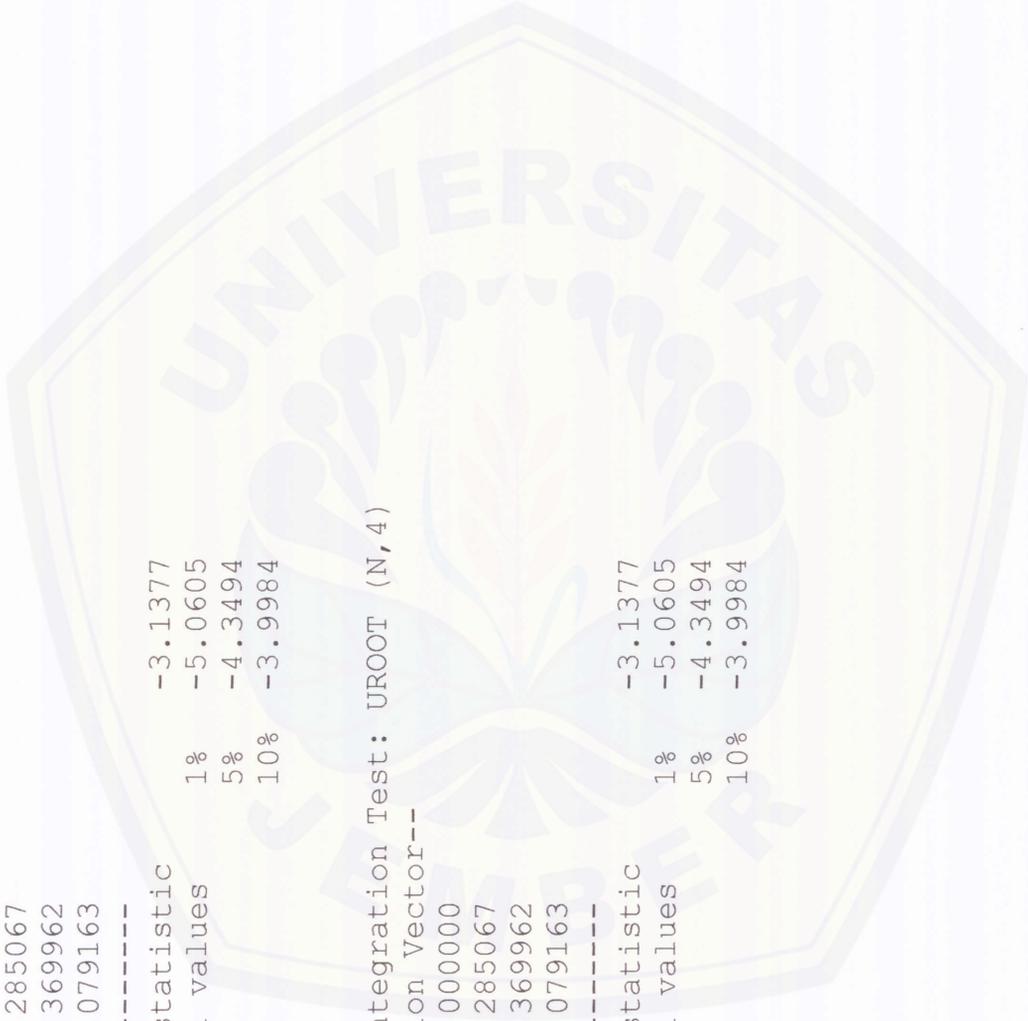
Engle-Granger Cointegration Test: UROOT (N,4)

--Cointegration Vector--

I 1.000000
LM2 1.285067
IR -0.369962
LER -5.079163

Dickey- Fuller t-statistic
MacKinnon critical values

1% -3.1377
5% -5.0605
10% -4.3494
-3.9984



IS // Dependent Variable is DI
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:50
 SMPL range: 1988.4 - 2000.4
 Number of observations: 49

HASIL ESTIMASI ECM

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-31.302397	9.1636199	-3.4159424	0.0015
DLM2	27.095298	15.066100	1.7984281	0.0797
DIR	0.6957270	0.1462393	4.7574568	0.0000
DLER	-0.6161560	4.6422688	-0.1327274	0.8951
BLM2	-2.8510692	1.7159513	-1.6615094	0.1044
BIR	-0.7301929	0.1153349	-6.3310660	0.0000
BLER	5.3941665	2.3296040	2.3154865	0.0258
DUMMY2	2.1041658	2.1887402	0.9613593	0.3421
ECT1	0.9520174	0.1615067	5.8945989	0.0000
R-squared	0.593328	Mean of dependent var		0.161837
Adjusted R-squared	0.511994	S.D. of dependent var		4.800809
S.E. of regression	3.353723	Sum of squared resid		449.8982
Log likelihood	-123.8494	F-statistic		7.294925
Durbin-Watson stat	2.149052	Prob(F-statistic)		0.000006

LAMPIRAN 5b

```

LS // Dependent Variable is DLM2
Date: 5-04-2002 / Time: 14:52
SMPL range: 1988.4 - 2000.4
Number of observations: 49
VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
C              0.1787922        0.0797935        2.2406860      0.0304
DIR            0.0014550        0.0012959        1.1228338      0.2679
DLER          0.2176601        0.0353791        6.1522207      0.0000
BLM2          -0.0195779       0.0178271       -1.0982078     0.2784
BIR           0.0007473        0.0008232        0.9077736      0.3692
BLER          0.0125140        0.0244052        0.5127580      0.6108
DUMMY2       -0.0039188       0.0231473       -0.1692971     0.8664

R-squared          0.541067      Mean of dependent var      0.059736
Adjusted R-squared 0.475505      S.D. of dependent var      0.049085
S.E. of regression 0.035548      Sum of squared resid       0.053074
Log likelihood     97.75517      F-statistic                 8.252758
Durbin-Watson stat 2.151145      Prob(F-statistic)          0.000006
    
```

LS // Dependent Variable is DIR
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:53
 SMPL range: 1988.4 - 2000.4
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.2248488	9.9055995	-0.0226992	0.9820
DLM2	20.029240	17.838116	1.1228338	0.2679
DLER	3.8074280	5.6931835	0.6687696	0.5073
BLM2	-3.4442976	2.0537588	-1.6770701	0.1010
BIR	-0.2160241	0.0916560	-2.3569004	0.0232
BLER	5.2190293	2.7571192	1.8929285	0.0653
DUMMY2	3.1097151	2.6740016	1.1629444	0.2514

R-squared 0.226172 Mean of dependent var -0.081224
 Adjusted R-squared 0.115625 S.D. of dependent var 4.435014
 S.E. of regression 4.170742 Sum of squared resid 730.5936
 Log likelihood -135.7279 F-statistic 2.045936
 Durbin-Watson stat 1.466076 Prob(F-statistic) 0.080577

LS // Dependent Variable is DLER
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:54
 SMPL range: 1988.4 - 2000.4
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.5431688	0.2535640	-2.1421368	0.0380
DLM2	2.1777649	0.3539803	6.1522207	0.0000
DIR	0.0027674	0.0041380	0.6687696	0.5073
BLM2	0.1135046	0.0544456	2.0847349	0.0432
BIR	-0.0012725	0.0026220	-0.4853267	0.6300
BLER	-0.1083224	0.0756125	-1.4326000	0.1594
DUMMY2	-0.0401298	0.0729804	-0.5498709	0.5853
R-squared	0.557947	Mean of dependent var	0.035271	
Adjusted R-squared	0.494797	S.D. of dependent var	0.158198	
S.E. of regression	0.112443	Sum of squared resid	0.531026	
Log likelihood	41.32874	F-statistic	8.835218	
Durbin-Watson stat	1.877054	Prob(F-statistic)	0.000003	

LS // Dependent Variable is DUMMY2
 Date: 5-04-2002 / Time: 14:55
 SMPL range: 1988.4 - 2000.4
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-1.0923961	0.5367759	-2.0351064	0.0482
DLM2	-0.1740221	1.0279094	-0.1692971	0.8664
DIR	0.0100319	0.0086263	1.1629444	0.2514
DLER	-0.1781107	0.3239137	-0.5498709	0.5853
BLM2	0.4966984	0.0929740	5.3423373	0.0000
BIR	0.0081885	0.0053934	1.5182354	0.1364
BLER	-0.5199021	0.1420546	-3.6598743	0.0007

R-squared 0.475057 Mean of dependent var 0.897959
 Adjusted R-squared 0.400065 S.D. of dependent var 0.305839
 S.E. of regression 0.236889 Sum of squared resid 2.356888
 Log likelihood 4.816726 F-statistic 6.334774
 Durbin-Watson stat 0.484012 Prob(F-statistic) 0.000084

LAMPIRAN5C

Coefficient Covariance Matrix

C, C	83.97193	C, DLM2	-55.47666
C, DIR	-0.347222	C, DLER	14.26077
C, BLM2	-5.013608	C, BIR	0.507592
C, BLER	-1.068647	C, ECT1	-0.731740
C, DUMMY2	4.598176	DLM2, DLM2	226.9874
DLM2, DIR	-0.007896	DLM2, DLER	-48.48773
DLM2, BLM2	3.426929	DLM2, BIR	-0.486643
DLM2, BLER	-1.471038	DLM2, ECT1	0.626931
DLM2, DUMMY2	1.357302	DIR, DIR	0.021386
DIR, DLER	-0.105700	DIR, BLM2	0.038628
DIR, BIR	-0.003220	DIR, BLER	-0.056800
DIR, ECT1	0.012501	DIR, DUMMY2	-0.037369
DLER, DLER	21.55066	DLER, BLM2	-2.290950
DLER, BIR	0.078398	DLER, BLER	2.109271
DLER, ECT1	-0.098248	DLER, DUMMY2	0.767411
BLM2, BLM2	2.944489	BLM2, BIR	0.071781
BLM2, BLER	-3.614540	BLM2, ECT1	-0.030040
BLM2, DUMMY2	-2.395570	BIR, BIR	0.013302
BIR, BLER	-0.134957	BIR, ECT1	-0.013658
BIR, DUMMY2	-0.050555	BLER, BLER	5.427055
BLER, ECT1	0.049134	BLER, DUMMY2	2.522347
ECT1, ECT1	0.026084	ECT1, DUMMY2	0.021920
DUMMY2, DUMMY2	4.790584		

Lampiran 6a Koefisien Dan Standar Deviasi Jangka Panjang

Hasil Estimasi ECM

$$DI = -31.3024 + 27.0953DLM2 + 0.6957DIR + 0.6162DLER - 2.8510BLM2 \\ -0.7302BIR + 5.3942BLER + 2.1042 D + 0.9520ECT$$

Koefisien Jangka Panjang ECM

$$C = -31.3024/0.9520 = -32.8806$$

$$LM2 = (-2.8510 + 0.9520)/0.9520 = -1.9947$$

$$IR = (-0.7302 + 0.9520)/0.9520 = 0.2329$$

$$LER = (5.3942 + 0.9520)/0.9520 = 6.666$$

Martiks Turunan Parsial (J)

$$\text{Var (Co)} = [1.0504 \quad 34.53384]$$

$$\text{Var (LM2)} = [1.0504 \quad 3.1456]$$

$$\text{Var (IR)} = [1.0504 \quad 0.805]$$

$$\text{Var (LER)} = [1.0504 \quad -5.9516]$$

Lampiran 6b Standar Deviasi Jangka panjang ECM

Variabel	J	Matriks	J * Matriks	J ^T	Varians	S.D
C	1.0504 34.5384	0.0261 -0.713 -0.7317 83.971	-25.2443 2899.5	1.0504 34.5384	100117.09	316.4128
LM2	1.0504 3.1456	0.0261 -0.0300 -0.0300 2.9444	-0.0669 4.2304	1.0504 3.1456	28.9648	5.3818
IR	1.0504 0.8057	0.0261 -0.0136 -0.0136 0.0133	0.0165 -0.0035	1.0504 0.8057	0.0145	0.1204
LER	1.0504 -5.9516	0.0261 0.0491 0.0491 5.4271	-0.2648 -32.247	1.0504 -5.9110	191.647	13.8436

Estimasi Koefisien Jangka Panjang ECM

$$I = -32.886 - 1.9947LM2 + 0.2329IR + 6.666LER$$

(-0.1039)a (-0.3706)a (1.9343)a (0.4815)a

(316.413)b (5.382)b (0.120)b (13.844)b

Catatan () a nilai t hitung

() b standar deviasi

$\alpha = 5\%$, ($t_{0.05}$) = 1.684

LAMPIRAN 7 UJI MULTIKOLINEARITAS

Perhitungan dengan menggunakan VIF (Varians Inflation Factor)

$$VIF = \frac{1}{(1 - R^2)}$$

Perhitungan dengan menggunakan TOL (Tolerance)

$$TOL = (1/VIF)$$

OLS Klasik

Nilai R ²	Nilai VIF	Nilai TOL	Keterangan
R ² _{Lm2} = 0.8899	9.082	0.110	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{IR} = 0.8794	8.292	0.120	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{ER} = 0.3937	1.650	0.606	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{DUMMY} = 0.5115	2.230	0.448	Tidak terjadi multikolinearitas

PAM

Nilai R ²	Nilai VIF	Nilai TOL	Keterangan
R ² _{Lm2} = 0.8830	8.5562	0.1169	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{IR} = 0.7331	3.7472	0.2668	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{ER} = 0.8815	8.4398	0.1185	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{DUMMY} = 0.4589	0.8482	0.5411	Tidak terjadi multikolinearitas

ECM

Nilai R ²	Nilai VIF	Nilai TOL	Keterangan
R ² _{Lm2} = 0.5410	2.1791	0.4589	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{IR} = 0.2262	1.2923	0.7738	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{ER} = 0.5579	2.2619	0.4421	Tidak terjadi multikolinearitas
R ² _{DUMMY} = 0.4751	1.9051	0.5249	Tidak terjadi multikolinearitas

Lampiran 8 Uji Heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas OLS Klasik

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	2.58460	Probability	0.0510
-------------	---------	-------------	--------

Obs*R-Squared	10.0689	Probability	0.0393
---------------	---------	-------------	--------

LM (4) = 9.49

Terjadi Heterokedastisitas karena $10.06 > 9.49$

Uji Heterokedastisitas PAM

Serial Correlation LM test: 4 lags

F-statistic	4.96609	Probability	0.0025
-------------	---------	-------------	--------

Obs*R-Squared	16.5355	Probability	0.0024
---------------	---------	-------------	--------

LM (4) = 9.49

Terjadi Heterokedastisitas karena $16.53 > 9.49$

Uji Heterokedastisitas ECM

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	1.07134	Probability	0.3849
-------------	---------	-------------	--------

Obs*R-Squared	5.21239	Probability	0.2662
---------------	---------	-------------	--------

LM (4) = 9.49

Tidak terjadi heterokedastisitas karena $5.21 < 9.49$



LAMPIRAN 9 UJI AUTOKORELASI

Uji Autokorelasi OLS Klasik

Nilai d_w = 1.339

Nilai d_l = 1.378

Nilai d_u = 1.721

Karena $d_w < d_l$ maka dapat disimpulkan terjadi autokorelasi

Uji Autokorelasi PAM

Nilai d_w = 1.533

Nilai d_l = 1.378

Nilai d_u = 1.721

Karena $d_l < d < d_l$ maka dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi (tidak meyakinkan)

Uji Autokorelasi ECM

Nilai d_w = 2.149

Nilai d_l = 1.378

Nilai d_u = 1.721

Karena $d_l < d < 4-d_u$ maka dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi