



**FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
TINGKAT BUNGA DEPOSITO DI INDONESIA  
TAHUN 1985.I - 1998.II**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh  
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi  
Universitas Jember



Oleh

*Alief Nur Ani*  
9608101157

Asal	: Hadiah	Klas 332.17 <i>Aden</i> J
Terima Tgl:	29 JUN 2000	
No. Induk	: PTi, 2000, 10-2115	

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000**

## JUDUL SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT BUNGA DEPOSITO  
DI INDONESIA TAHUN 1985.I-1998.II

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : ALIEF NUR ANI

N. I. M. : 9608101157

J u r u s a n : ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

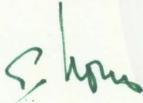
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

27 Mei 2000

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

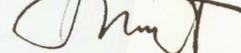
Ketua,



Drs. S O E Y O N O

NIP. 131 386 653

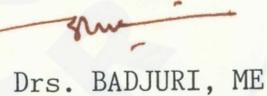
Sekretaris,



Drs. SUNLIP WIBISONO, M.Kes

NIP. 131 624 478

Anggota,



Drs. BADJURI, ME

NIP. 131 866 652



Mengetahui/Menyetujui  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi

Dekan,



Drs. H. SUKUSNI, M.Sc

NIP. 130 350 764

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat  
Bunga Deposito di Indonesia Tahun 1985.I-  
1998.II

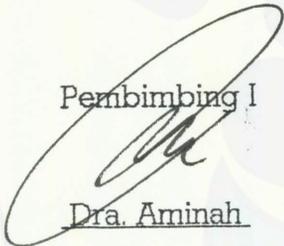
Nama Mahasiswa : Alief Nur Ani

NIM : 96-1157

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Keuangan dan Perbankan

Pembimbing I



Dra. Aminah

NIP. 130 676 291

Pembimbing II



Drs. Badjuri, ME

NIP. 131 866 652

Ketua Jurusan



Dra. Aminah

NIP. 130 676 291

Tanggal Persetujuan : Mei 2000

MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai suatu urusan, kerjakanlah urusan yang lain dengan sungguh-sungguh, dan hanya kepada Allahlah hendaknya kamu berharap".

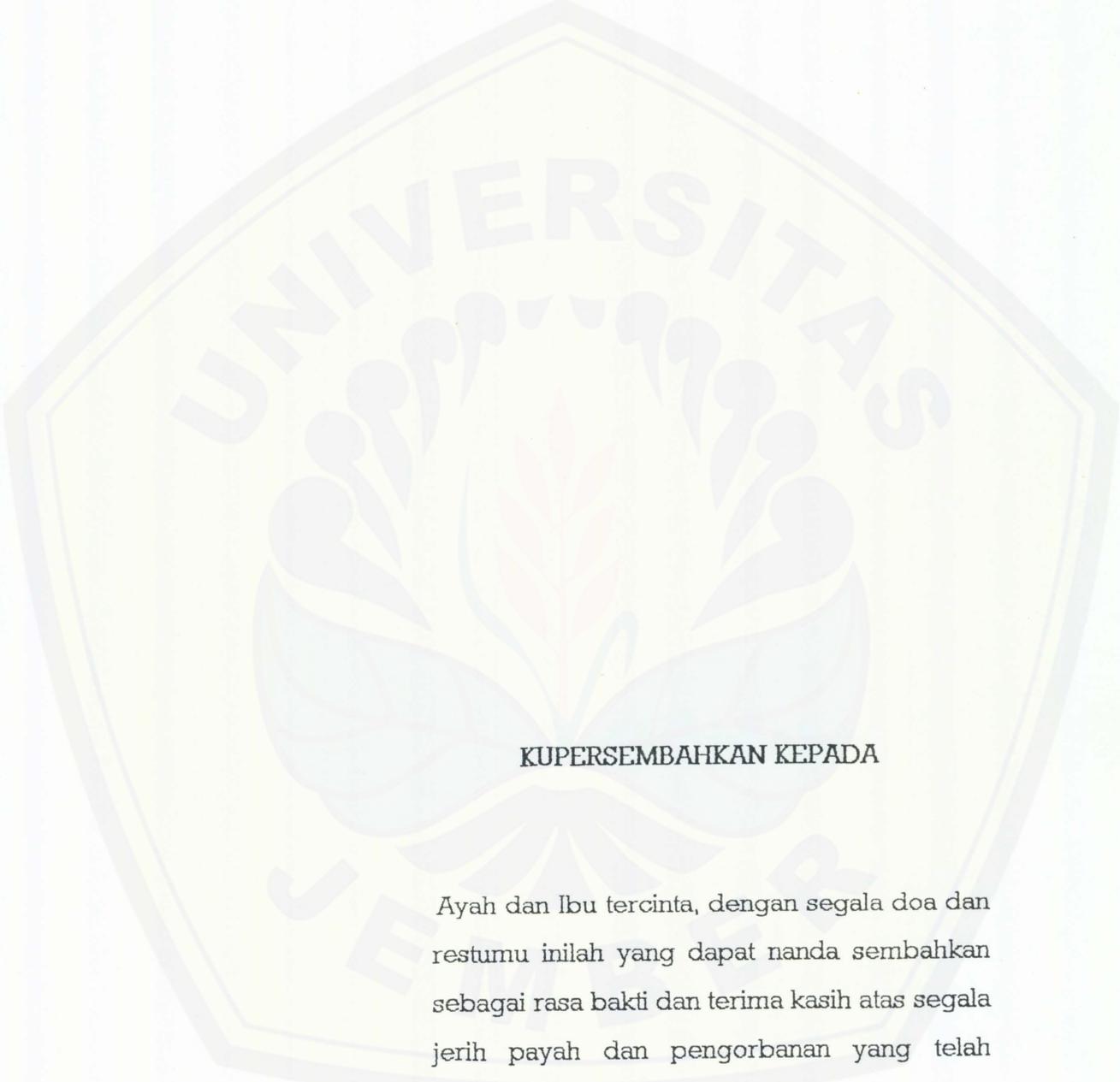
(QS. Al Insyiroh ayat 5-8)

"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan".

(QS. Al Mujadillah ayat 11)

"Siapa yang mencari mutiara haruslah berani menyelam kedalam laut yang sedalam-dalamnya, siapa yang dengan kecil hati di pinggir saja dan takut akan terjun kedalam air, maka ia tak akan mendapat sesuatupun".

(Ir. Soekarno)



UNIVERSITAS

**KUPERSEMBAHKAN KEPADA**

Ayah dan Ibu tercinta, dengan segala doa dan restumu inilah yang dapat nanda sembahkan sebagai rasa bakti dan terima kasih atas segala jerih payah dan pengorbanan yang telah engkau berikan

Adik-adikku tersayang, Nia Pramesty dan Bagus, contohlah hal yang baik dan buang jauhlah hal yang buruk dari diriku

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Bunga di Indonesia Tahun 1985.I-1998.II". Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Mengingat bahwa tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan moril maupun materiil dari berbagai pihak maka tidaklah berlebihan apabila penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Dra. Aminah dan Drs. Badjuri, ME selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan-masukan berarti demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, Dosen serta Staf Administrasi Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Pimpinan Bank Indonesia Cabang Jember dan Bapak Gerrit selaku Kepala Perpustakaan BI cabang Jember atas bantuan kepada penulis selama pengumpulan data.
4. Bapak Moch. Sudjai dan Ibu Riyani tercinta yang tak pernah lepas akan doanya.
5. Adik-adikku, Nia dan Bagus yang selalu memberikan keceriaan.
6. Sahabat-sahabatku, Siti dan Narto atas motivasi yang diberikan.
7. Rekan-rekan SP/GI 1996 khususnya rekan-rekan PSP'96 yang selalu siap untuk membantu.
8. Rekan-rekan seperjuangan "PMII Rayon Ekonomi".
9. Keluarga Bapak Sunarko dan rekan-rekan kos Jalan Halmahera 1/2 Jember.

10. Rekan-rekan KKN desa Andongsari, Ambulu, Jember. Khususnya masku yang selalu membimbingku untuk lebih mengenal arti kehidupan yang sesungguhnya .

11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, baik pikiran, tenaga, materi maupun sarana lain

Tiada balas jasa yang dapat penulis berikan kecuali semoga amal kebajikannya mendapatkan imbalan yang sebesar-besarnya dari Tuhan Yang Maha Pengasih.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya.

Jember,

Mei 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SUSUNAN PANITIA PENGUJI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAKSI.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya .....	7
2.2 Landasan Teori .....	8
2.3 Hipotesis.....	25
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Sumber dan Jenis Data .....	26
3.3 Metode Analisis Data .....	27
3.4 Definisi Operasional.....	30

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

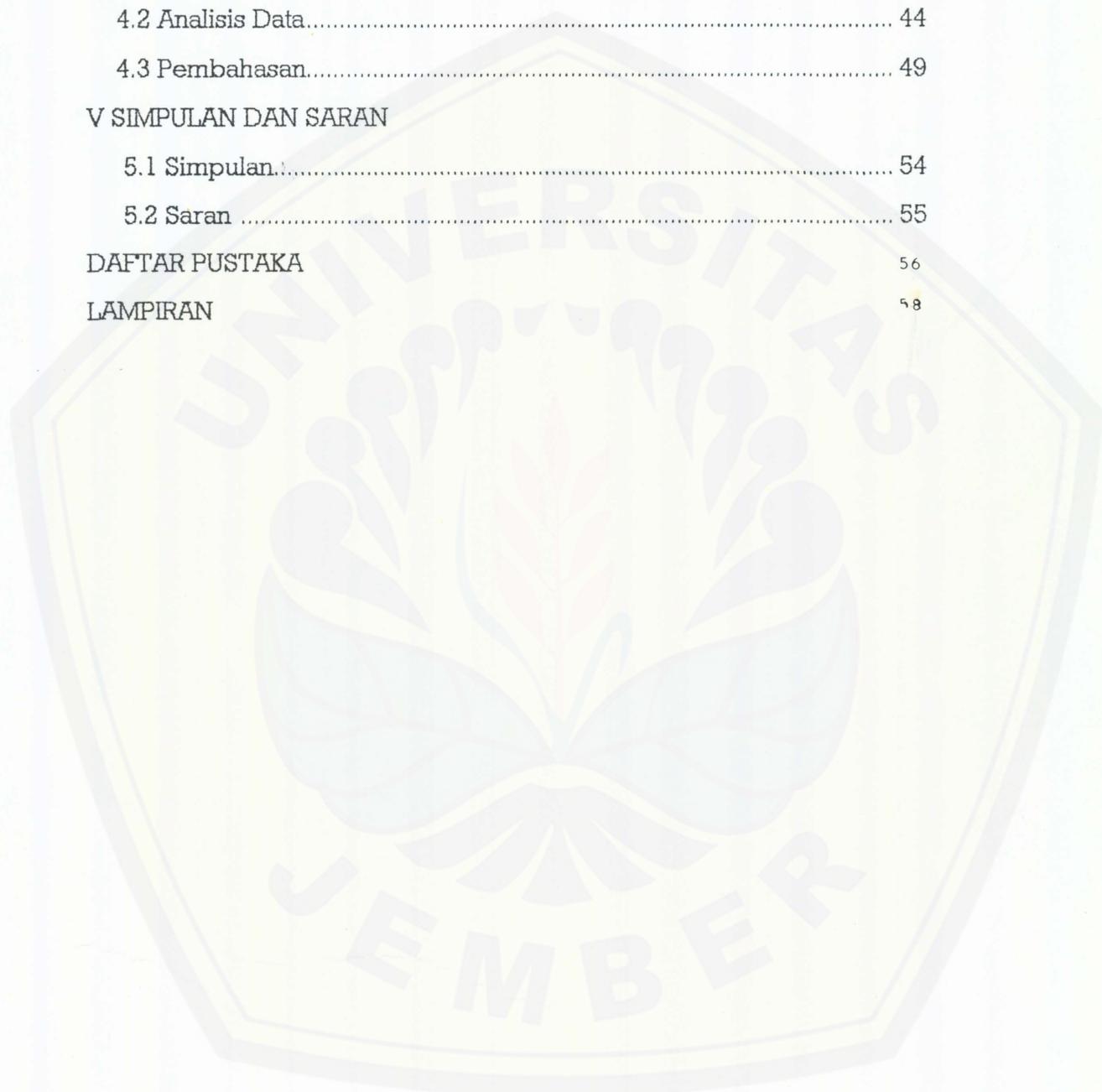
4.1 Gambaran Umum Variabel-Variabel Pengamatan.....	32
4.2 Analisis Data.....	44
4.3 Pembahasan.....	49

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	54
5.2 Saran .....	55

DAFTAR PUSTAKA	56
----------------	----

LAMPIRAN	58
----------	----



DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Tingkat Bunga Deposito di Indonesia Tahun 1985-1998.II	33
2	Perkembangan Laju Inflasi di Indonesia Tahun 1985-1998.II	35
3	Perkembangan Inflasi dan Inflasi yang diharapkan di Indonesia Tahun 1985-1998.II	37
4	Perkembangan Jumlah Uang Beredar di Indonesia Tahun 1985-1998.II	39
5	Mobilisasi Dana Masyarakat di Indonesia Tahun 1985-1998.II	40
6	Uji Akar-Akar Unit Variabel Pengamatan	45
7	Uji Derajat Integrasi Pertama	46
8	Uji Derajat Integrasi Kedua	47
9	Uji Derajat Integrasi Ketiga	48

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1	Tingkat Bunga Keseimbangan di Pasar Dana Investasi	11
2	Kurva Permintaan Investasi	12
3	Kurva Hubungan Permintaan Uang dan Tingkat Bunga	15
4	Kurva Liquidity Trap	17
5	Keseimbangan IS-LM	19
6	Efek Penambahan JUB Tingkat Bunga	23
7	Pengaruh Penambahan JUB terhadap Tingkat Bunga	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lamp	Judul	Halaman
1	Data Hasil Penelitian	60
2	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk DF Variabel rD	61
3	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk ADF Variabel rD	62
4	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk DF Variabel EINF	63
5	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk ADF Variabel EINF	64
6	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk DF Variabel LM2	65
7	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk ADF Variabel LM2	66
8	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk DF variabel SBPU	67
9	Perhitungan Statistik dengan Uji Akar-Akar Unit untuk ADF Variabel SBPU	68
10	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk DF Variabel rD	69
11	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk ADF Variabel rD	70
12	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In	71

	tegrasi Pertama untuk DF Variabel EINF	
13	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk ADF Variabel EINF	72
14	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk DF Variabel LM2	73
15	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk ADF Variabel LM2	74
16	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk DF Variabel SBPU	75
17	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Pertama untuk ADF Variabel SBPU	76
18	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk DF Variabel rD	77
19	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk ADF Variabel rD	78
20	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk DF Variabel EINF	79
21	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk ADF Variabel EINF	80
22	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk DF Variabel LM2	81
23	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk ADF Variabel LM2	82
24	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Kedua untuk DF Variabel SBPU	83
25	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In	84

	tegrasi Kedua untuk ADF Variabel SBPU	
26	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk DF Variabel rD	85
27	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk ADF Variabel rD	86
28	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk DF Variabel EINF	87
29	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk ADF Variabel EINF	88
30	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk DF Variabel LM2	89
31	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk ADF Variabel LM2	90
32	Perhitungan Statistik dengan Uji Derajat In tegrasi Ketiga untuk DF Variabel SBPU	91
33	Perhitungan statistik dengan uji derajat in tegrasi ketiga untuk ADF variabel SBPU	92
34	Perhitungan Statistik Berupa Estimasi OLS Residual Kointegrasi Variabel rD,EINF,LM2, dan SBPU	93
35	Perhitungan Residual Kointegrasi untuk DF dan ADF	94

## ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh ekspektasi inflasi, jumlah uang beredar dan tingkat bunga SBPU terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985.I-1998.II dengan menggunakan pendekatan kointegrasi. Data yang digunakan dalam kajian empiris ini merupakan data sekunder runtun waktu kwartalan dari tahun 1985 atau 54 data yang diperoleh dari Bank Indonesia.

Tingkat bunga yang dijadikan *proxy* adalah tingkat bunga deposito jangka waktu tiga bulan. Variabel bebasnya meliputi ekspektasi inflasi (EINF), jumlah uang beredar (M2), dan Surat Berharga Pasar Uang (SBPU). Pada regresi kointegrasi nilai CRDW hitung lebih besar dari CRDW tabel, ini mencirikan bahwa residual persamaan tersebut stasioner tetapi nilai DF dan ADF tidak lolos uji. Nilai DF dan ADF tidak mendukung adanya kemungkinan hubungan keseimbangan jangka panjang seperti yang diharapkan teori.

Kesimpulan yang diperoleh yaitu data yang diamati stasioner pada derajat ketiga/  $I(3)$ . Variabel-variabel bebas tidak berkointegrasi dengan variabel terikat, tidak adanya kointegrasi dari persamaan tersebut melalui uji CRDW, uji DF dan uji ADF disebabkan karena periode pengamatan yang relatif pendek (13 tahun dengan jumlah data 54).

## I. PENDAHULUAN

### 1. 1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan sektor moneter Indonesia selama era Pelita III mengalami pasang surut yang sangat berarti terhadap performansi perekonomian nasional. Kenyataan ini terlihat sangat berfluktuasinya pertumbuhan ekonomi Indonesia. Memang pada awal Pelita II perekonomian sangat dibantu oleh bonansa minyak bumi. Namun demikian ini tidak berlangsung lama, awal dekade delapan puluhan perekonomian dunia mengalami resesi yang secara langsung mempengaruhi perekonomian Indonesia. Adanya perekonomian yang tumbuh lambat memaksa pemerintah untuk mengeluarkan kebijaksanaan ekonomi, salah satunya adalah kebijaksanaan moneter ( Wardhono, dkk, 1999: 1 ).

Otoritas moneter yaitu Pemerintah dan Bank Sentral mempunyai peranan penting dalam melaksanakan kebijaksanaan moneter. Di satu sisi Bank Sentral berperan dalam mencapai sasaran akhir dari kebijaksanaan ekonomi. Namun, di sisi lain Bank Sentral hanya mampu mempengaruhi beberapa instrumen kebijaksanaan secara langsung di bawah pengendaliannya. Karena itu diperlukan sasaran antara yang diharapkan dapat mempengaruhi pencapaian sasaran akhir . Selain itu sasaran antara diperlukan karena adanya jarak waktu (*lag*) yang panjang antara tindakan kebijaksanaan moneter dengan pengaruhnya pada sasaran akhir. Menurut Boediono (1988: 138) dengan adanya sasaran antara maka Bank Sentral akan mengetahui perkembangan moneter karena sasaran antara tersebut lebih cepat dimonitor perkembangannya sebagai indikator awal dari pengaruh suatu kebijaksanaan.

Sasaran antara bagi kebijaksanaan moneter ada dua yaitu pengendalian jumlah uang beredar (sasaran kuantitas) dan tingkat bunga (sasaran harga). Pengendalian kuantitas dipelopori oleh aliran Monitaris

sedangkan pengendalian tingkat bunga oleh aliran Keynesian ( Warjiyo dan Zulverdi, 1998: 31 ).

Perekonomian Indonesia yang berubah cepat dan semakin terbuka sejak langkah-langkah deregulasi di segala bidang yang dimulai pada tahun delapan puluhan serta di tengah-tengah lingkungan dunia yang semakin terintegrasi, menuntut untuk mencari sudut pandang pengendalian moneter yang baru. Berbagai negara dengan permasalahan yang sama telah berpaling pada mekanisme pengendalian moneter melalui suku bunga sebagai sasaran operasionalnya. Berkembangnya peran pasar dalam perekonomian cenderung menyebabkan semakin pentingnya transmisi kebijakan moneter melalui "harga" uang atau suku bunga. Mekanisme ini didasarkan pada paradigma Keynesian bahwa transmisi kebijakan moneter ke sasaran akhir tidak secara langsung melalui perubahan volume uang beredar namun melalui perubahan suku bunga. Suku bunga merupakan "harga" uang yang terpenting dalam perekonomian sehingga merupakan jalur transmisi kebijakan moneter yang diyakini lebih mendekati kenyataan. Hal ini disebabkan suku bunga menentukan keputusan mengenai investasi di masyarakat ( Sarwono, dkk, 1998: 9 ).

Menurut Keynes (Isvara dan Nopirin, 1981: 8) salah satu kunci penting yang menentukan efektivitas kebijaksanaan moneter ialah tingkat bunga. Kebijaksanaan moneter akan gagal apabila kenaikan likuiditas ( yang diakibatkan oleh ekspansi penawaran uang) tidak menurunkan tingkat bunga, atau sebaliknya.

Pada tanggal 1 Juni 1983 pemerintah telah menetapkan kebijaksanaan baru di bidang keuangan, khususnya di bidang perbankan, yaitu liberalisasi perbankan yang diharapkan dapat membantu menanggulangi dampak resesi ekonomi dunia terhadap perekonomian Indonesia. Seirama dengan langkah liberalisasi ini, bank dapat menentukan

tingkat bunga yang dianggap memadai dengan mempertimbangkan berbagai faktor antara lain : perbedaan tingkat inflasi di dalam dan di luar negeri, disparitas (*over value*) rupiah terhadap dollar AS, dan perbedaan tingkat bunga di dalam negeri dengan tingkat bunga di pasaran internasional ( Riady, 1999: 93 ). Deregulasi 1 Juni 1983 yang memberikan kebebasan kepada bank-bank untuk menentukan tingkat bunga dimaksudkan untuk meningkatkan mobilisasi dana masyarakat dan menciptakan kehidupan perbankan yang mandiri dan lebih efisien. Di samping itu pungutan pajak atas bunga, deviden, dan royalti atas penerimaan bunga deposito valuta asing dihapuskan, dimaksudkan agar bank-bank lebih giat dalam mengerahkan dana masyarakat sehingga pembangunan ekonomi dapat dibiayai tanpa menimbulkan pengaruh inflato ( Bank Indonesia, 1984 : 2 ).

Fenomena yang terlihat era deregulasi adalah perilaku tingkat bunga deposito yang selalu tinggi. Tahun 1985 tingkat bunga deposito yang ditawarkan sebesar 15,43 %, tahun 1997 menjadi 22,15 % dan Juli 1998 sebesar 34,32 %. Hal ini sangat mengkhawatirkan bagi kinerja perekonomian karena konsekuensi logis dari berfluktuasinya tingkat bunga akan berdampak luas, tidak saja bagi sektor moneter tetapi juga bagi sektor riil dan sektor tenaga kerja. Apalagi dalam bulan-bulan terakhir, krisis ekonomi yang melanda Indonesia memperlihatkan sangat berfluktuasinya perilaku tingkat bunga yang sangat memberatkan sektor-sektor ekonomi Indonesia ( Wardhono, dkk, 1999: 6 ).

Usaha pemerintah untuk mengekang kenaikan tingkat bunga deposito dilakukan secara tidak langsung yaitu melalui penentuan tingkat bunga SBI dan tingkat bunga SBPU. Kedua jenis tingkat bunga jangka pendek tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Tingkat bunga SBI dan tingkat bunga SBPU mempunyai kelebihan dapat dikendalikan oleh Bank Indonesia. Kedua tingkat bunga tersebut dapat sekaligus menjadi

instrumen dan sasaran operasional kebijaksanaan moneter. Perbedaannya bahwa tingkat bunga SBI sebagai alternatif investasi, sedangkan tingkat bunga SBPU sebagai alternatif pendanaan. Sehingga tingkat bunga SBPU diyakini lebih dekat hubungannya dengan tingkat bunga deposito dan kredit (Sarwono, dkk, 1998 : 19).

Bank-bank mengeluarkan berbagai produk tabungan dan pinjaman yang menarik untuk nasabah. Gejala ini ditandai dengan meningkatnya dana masyarakat yang berhasil dihimpun baik dalam bentuk giro, deposito, dan tabungan. Pada tahun 1985 total dana yang berhasil dihimpun Rp 18411 miliar dan meningkat menjadi Rp 44.249 miliar pada tahun 1990. Secara keseluruhan, rata-rata peningkatan mobilisasi dana masyarakat dari tahun 1985 sampai tahun 1998 adalah 29,9 %. Deposito yang berhasil dihimpun pada tahun 1985 hanya sebesar Rp 8888 miliar, sedangkan tahun 1990 meningkat menjadi Rp 29.488 miliar (BI, 1999:12).

Kenaikan aktivitas perbankan mendorong likuiditas masyarakat meningkat sehingga permintaan agregat meningkat. Selain itu naiknya investasi luar negeri dan perkembangan pasar modal memberikan andil dalam peningkatan permintaan agregat. Ternyata sektor riil tidak mengikuti secara proporsional sehingga inflasi meningkat karena cenderung masyarakat menggunakan kredit yang diterima untuk hal-hal yang bersifat konsumtif dan tidak untuk hal-hal yang bersifat produktif (Nopirin, 1998:63) Laju inflasi yang tinggi juga disebabkan kecenderungan peningkatan jumlah uang beredar (JUB) sejalan dengan pelaksanaan pembangunan yang membutuhkan dana yang besar dan senantiasa meningkat terus. Pada tahun 1985 JUB Rp 23153 miliar dan meningkat menjadi Rp 565.785 miliar pada tahun 1998. Laju inflasi dari tahun ketahun semakin meningkat, tahun 1992 tercatat sebesar 4,94 % kemudian terjadi kenaikan dua kali lipat pada tahun 1993 yaitu sebesar 9,77 %, tahun 1994 mengalami sedikit penurunan menjadi 9,24 %. Untuk tahun 1997 angka inflasi yang dihitung sampai



bulan oktober telah mencapai 7,36 %. Selain karena peningkatan jumlah uang yang beredar, tingginya inflasi juga diakibatkan adanya kenaikan harga-harga dikelompok makanan dan pangan yang mencapai 10, 15 % dan kelompok sandang sebesar 12, 56 %. Laju inflasi yang tinggi merupakan salah satu faktor yang ikut bertanggungjawab terhadap membungungnya tingkat bunga perbankan ( Harefa, 1997: 43 ).

Upaya untuk mengendalikan fluktuasi tingkat bunga deposito yang selalu tinggi sangat tergantung pada keberhasilan gejolak di pasar uang dengan mengidentifikasi faktor-faktor penentu tingginya tingkat bunga. Berkaitan dengan penentuan tingkat bunga Edward dan Khan (Wardhono, 1999: 5) mengidentifikasi faktor penentu tingkat bunga menjadi dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi besaran pendapatan nasional, jumlah uang beredar, inflasi yang diharapkan, dan tingkat bunga *lagged*. Faktor eksternal atau luar negeri meliputi tingkat bunga luar negeri dan tingkat perubahan kurs valuta asing yang diharapkan.

Perbankan Indonesia dalam menentukan tingkat bunga harus memperhatikan situasi moneter saat ini, seperti bagaimana inflasi yang diharapkan, kecenderungan peningkatan jumlah uang yang beredar, tingkat bunga SBI dan tingkat bunga SBPU sebagai instrumen operasi pasar terbuka, serta nilai tukar.

## 1.2 Perumusan Masalah

Masalah tingkat bunga banyak dibicarakan oleh para ekonom dalam beberapa dekade terakhir ini , karena sejak Juli 1997 tingkat bunga deposito naik mencapai 22, 15% dan sangat berfluktuasi. Selama krisis berlangsung, instrumen moneter untuk melaksanakan stabilisasi sangat terbatas sehingga tingkat bunga menjadi andalan utama dalam upaya mengendalikan laju inflasi dan menahan depresiasi rupiah. Akibatnya

tingkat bunga deposito melonjak lebih dari 70 % pada bulan Agustus 1998 sementara laju inflasi masih berada pada tingkat yang tinggi dan depresiasi rupiah masih mengalami *overshooting*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, sangat menarik untuk diadakan penelitian mengenai seberapa besar pengaruh inflasi yang diharapkan, Jumlah uang yang beredar (JUB), dan tingkat bunga Surat Berharga Pasar Uang (SBPU) terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985. I-1998. II.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. besarnya pengaruh inflasi yang diharapkan terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II;
2. besarnya pengaruh jumlah uang beredar terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II;
3. besarnya pengaruh tingkat bunga Surat Berharga Pasar Uang (SBPU) terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

1. masukan kepada otoritas moneter dalam menerapkan kebijaksanaan moneter khususnya tingkat bunga yang sesuai dengan kondisi ekonomi yang dihadapi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi;
2. bahan referensi dan pertimbangan bagi peneliti-peneliti lain yang ingin meneliti dan mengkaji lebih dalam permasalahan yang sama.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Penelitian Sebelumnya.

Penelitian tentang tingkat bunga pernah dilakukan oleh Wati (1998), Aminda (1999), dan Warjiyo dan Zulverdy (1998). Wati melakukan penelitian dengan judul "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Bunga Perbankan di Indonesia Tahun 1984 - 1996", model analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda. Dalam penelitian ini variabel yang diduga mempengaruhi tingkat bunga deposito adalah laju inflasi, JUB dan tingkat bunga SBI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut secara bersama-sama (dengan menggunakan uji-F) berpengaruh secara nyata dan secara parsial (dengan menggunakan uji-t) masing-masing variabel berpengaruh secara nyata.

Aminda melakukan penelitian tentang JUB di Indonesia tahun 1983.I-1998.II, model analisis yang digunakan adalah pendekatan kointegrasi. Dalam penelitian ini yang diteliti adalah uang primer, cadangan wajib dan suku bunga deposito. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antara  $M_2$  (keseluruhan uang kartal dan uang giral yang dipegang masyarakat ditambah simpanan masyarakat dalam bentuk rekening koran dan *time deposit* ditambah dengan uang kuasi) dan suku bunga deposito dimana suku bunga deposito mempunyai hubungan positif dengan  $M_2$ .

Warjiyo dan Zulverdi (1998) melakukan penelitian tentang hubungan jangka panjang antara tingkat bunga deposito berjangka satu bulan dengan inflasi. Model analisis yang digunakan adalah uji kointegrasi Johansen, hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa dengan tingkat keyakinan 5% terdapat hubungan yang bersifat jangka panjang antara tingkat bunga deposito berjangka satu bulan dengan inflasi.

## 2. 2. Landasan Teori

### 2.2.1 Definisi Tingkat Bunga

Menurut ahli ekonomi, tingkat bunga mempunyai definisi yang beragam. Menurut konsepsi Keynes tingkat bunga merupakan balas jasa untuk melepaskan likuiditas selama kurun waktu tertentu, dengan kata lain tingkat bunga merupakan harga yang menyeimbangkan hasrat untuk mempertahankan konsumsi berbentuk uang kas dan kuantitas uang yang tersedia. Boediono ( 1998: 76 ) menyatakan tingkat bunga sebagai " harga ", ini dapat juga dinyatakan sebagai harga yang harus dibayar apabila terjadi "pertukaran" antara satu rupiah sekarang dengan satu rupiah nanti.

### 2.2. 2 Unsur-unsur Pembentuk Tingkat Bunga

Tingkat bunga dalam dunia nyata ada dua macam (Boediono,1998: 88 ) yaitu

#### 1. tingkat bunga nominal

Tingkat bunga nominal yaitu tingkat bunga yang disepakati antara debitur dan kreditor, pada level inilah debitur harus membayar kepada kreditor di samping pengembalian pinjaman pokoknya pada saat jatuh tempo. Tingkat bunga ini merupakan penjumlahan unsur-unsur tingkat bunga murni, premi risiko, biaya transaksi dan premi inflasi. Perumusannya :

$$R_n^* = R_m^* + R_p^* + R_t + R_i^*$$

$R_n^*$  = tingkat bunga nominal

$R_m^*$  = tingkat bunga murni

$R_p^*$  = premi risiko

$R_t$  = biaya transaksi

$R_i^*$  = premi inflasi

## 2. tingkat bunga riil

Tingkat bunga riil merupakan selisih antar tingkat bunga nominal dengan laju inflasi selama periode yang sama. Perumusannya sebagai berikut :

$$R_r = R_n - R_i$$

$R_r$  = tingkat bunga riil

$R_i$  = laju inflasi

$R_n$  = tingkat bunga nominal

### 2. 2.3 Teori Tingkat Bunga

Menurut Nasution (Wardono,1998:8) variabel-variabel yang mempengaruhi tingkat bunga dan seberapa besar tingkat bunga optimal merupakan bagian yang paling lemah dalam teori ekonomi. Teori tingkat bunga dapat dibedakan dalam tiga kelompok besar yaitu (Wardono,1998: 9), *pertama*, non meneter yang menitik beratkan pada kekuatan riil jangka panjang sebagai faktor yang menentukan tingkat bunga. Kelompok ini muncul pada jaman Merkantilisme dan berakhir sekitar tahun tiga puluhan. *Kedua*, dikenal sebagai kelompok Moneterist yang lebih menitikberatkan pada faktor moneter sebagai penentu tingkat bunga yang terbagi menjadi dua yaitu teori *loanable funds* dan teori *liquidity preference*. *Ketiga*, adalah Post Keynesian yang dikembangkan oleh J. Hick yang pada prinsipnya merupakan sintesis dari kedua pendekatan di atas. Sebenarnya teori tingkat bunga yang dikemukakan oleh tiga kelompok besar tersebut adalah saling melengkapi.

#### 1. Teori Klasik : *Loanable funds*

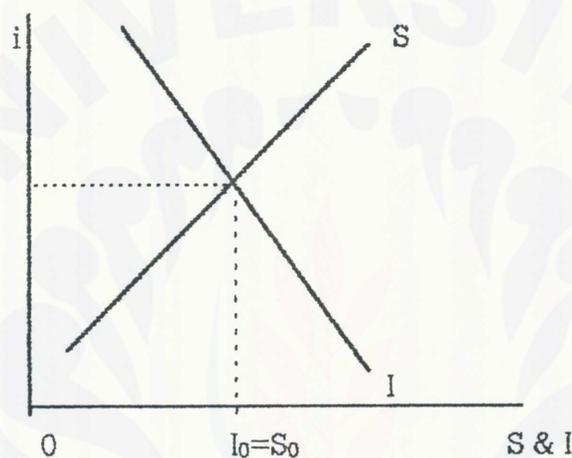
Menurut teori Klasik, tingkat bunga adalah harga dari (penggunaan) *loanable funds* yaitu dana yang tersedia untuk dipinjamkan atau dana

investasi. Teori Klasik ini juga menjelaskan gelagat tingkat bunga semata-mata dari sudut tabungan riil dan investasi riil. Prinsip dalam teori *loanable funds* adalah tingkat bunga dianggap sebagai harga yang dibayarkan atas penggunaan dana untuk setiap unit waktu telah ditentukan melalui interaksi penawaran dan permintaan. Jadi menurut teori Klasik, bunga adalah harga yang terjadi di pasar dana investasi (Nopirin, 1998: 70).

Penawaran *loanable funds* adalah fungsi dari tingkat bunga, yang terbentuk dari masyarakat yang bertindak sebagai penabung. Hubungan antara penawaran *loanable funds* (jumlah dana yang ditawarkan oleh masyarakat) dengan tingkat bunga adalah positif. Semakin tinggi tingkat bunga semakin banyak *loanable funds* yang ditawarkan di pasar. Apabila tingkat bunga tinggi, maka semakin banyak dana yang ditabung oleh masyarakat. Hal ini karena masyarakat lebih terdorong untuk mengurangi konsumsi saat ini untuk mendapatkan kompensasi tingkat bunga yang tinggi, guna menambah tabungan. Sebaliknya apabila tingkat bunga rendah maka semakin sedikit dana yang ditabung oleh masyarakat (Boediono, 1998:76).

Permintaan *loanable funds* juga merupakan fungsi dari tingkat bunga, yang terbentuk dari masyarakat yang membutuhkan dana baik untuk konsumsi maupun untuk operasi atau perluasan usaha. Hubungan antara permintaan akan *loanable funds* dengan tingkat bunga adalah negatif. Semakin tinggi tingkat bunga, keinginan masyarakat untuk melakukan investasi juga semakin kecil. Alasannya, seorang pengusaha akan menambah pengeluaran investasinya, apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi lebih besar daripada tingkat bunga yang harus dibayar untuk dana investasi yang merupakan ongkos untuk penggunaan dana. Makin rendah tingkat bunga maka pengusaha akan lebih terdorong untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana juga semakin kecil (Boediono, 1998:77).

Penawaran dan permintaan *loanable funds* kemudian bertemu di pasar *loanable funds* dan interaksi antara keduanya akan menghasilkan tingkat bunga dalam keseimbangan. Hal ini akan tercapai apabila keinginan masyarakat untuk menabung sama dengan keinginan pengusaha untuk melakukan investasi ( Boediono, 1998: 77 ). Secara grafik keseimbangan tingkat bunga dapat digambarkan seperti dalam gambar 1.



Gambar 1 : Tingkat Bunga Keseimbangan di Pasar Dana Investasi

Sumber : Boediono, 1998: 77

Keterangan :  $i$  = tingkat bunga

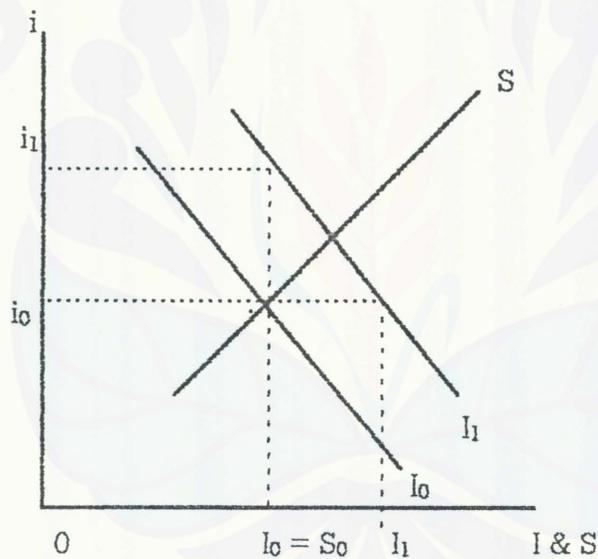
$S$  = tabungan

$I$  = investasi

Gambar 1 menunjukkan keseimbangan tingkat bunga pada titik  $i_0$ , dimana jumlah tabungan sama dengan investasi. Apabila tingkat bunga di atas  $i_0$ , jumlah tabungan melebihi keinginan pengusaha untuk melakukan investasi. Para penabung akan saling bersaing untuk menyimpan dananya dan persaingan ini akan menekan tingkat bunga turun balik ke posisi  $i_0$ . Sebaliknya apabila tingkat bunga di bawah  $i_0$ , maka para pengusaha akan saling bersaing untuk memperoleh dana yang relatif jumlahnya lebih kecil.

Persaingan ini akan mendorong tingkat bunga naik lagi ke  $i_0$  ( Nopirin, 1998: 71-72 ).

Perubahan permintaan investasi disebabkan oleh berbagai faktor , misalnya: perubahan jumlah penduduk, perubahan teknologi, dan harapan keuntungan. Kenaikan efisiensi produksi misalnya, akan mengakibatkan keuntungan yang diharapkan naik. Sehingga, pada tingkat bunga yang sama ( $i_0$ ) pengusaha bersedia meminjam dana lebih besar ( $I_1$ ) untuk membiayai investasinya, atau untuk dana investasi yang sama jumlahnya ( $I_0$ ), pengusaha bersedia membayar tingkat bunga yang lebih tinggi ( $i_1$ ). Keadaan ini ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 : Kurva Permintaan Investasi

Sumber : Nopirin, 1998: 71

Keterangan :  $i$  = tingkat bunga

$S$  = tabungan

$I$  = investasi

Ada beberapa hal penting yang dapat diambil dari teori Klasik, *pertama*, teori Klasik itu adalah *flow theory* (teori alir) maksudnya tabungan dan investasi mengalir ke pasar (dan dalam pasar) berdasarkan unit waktu.

Jika pasar keuangan dianalogkan dengan pasar biasa maka tabungan merupakan arus dana ke pasar, dan permintaan investasi adalah arus dana dari pasar. Supaya pasar dalam keadaan keseimbangan, maka kedua arus itu harus berada dalam keseimbangan yaitu arus ke dana tabungan harus sama dengan dana investasi. *Kedua*, tabungan dan investasi menjadi seimbang semata-mata ditentukan oleh tingkat bunga di pasar. Apabila kedua arus itu tidak harmonis, maka keseimbangan akan melalui perubahan-perubahan tingkat bunga. *Ketiga*, rencana-rencana investasi dianggap elastis terhadap tingkat bunga ( Wardhono,dkk,1999:11).

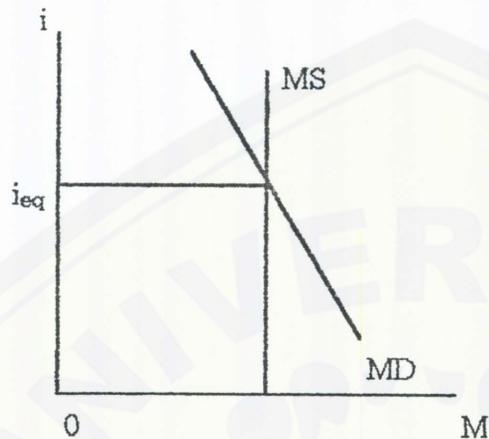
## 2. Teori Keynes : *Liquidity Preference*

Teori Keynes mengemukakan bahwa tingkat bunga merupakan suatu fenomena moneter. Artinya, tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran akan uang. Teori Keynes tentang tingkat bunga dikenal dengan teori preferensi likuiditas. Menurut teori Keynes, permintaan uang adalah fungsi negatif dari tingkat bunga. Permintaan uang tersebut ada tiga motif yaitu transaksi, berjaga-jaga dan spekulasi. Tiga motif ini yang merupakan sumber timbulnya permintaan uang yang diberi nama *liquidity preference*. Nama ini mempunyai makna yaitu bahwa permintaan uang menurut teori Keynes berlandaskan pada konsepsi bahwa orang pada umumnya menginginkan dirinya tetap likuid untuk memenuhi tiga motif tersebut ( Boediono, 1998: 83 ).

Menurut Keynes uang merupakan salah satu bentuk kekayaan yang di punyai seseorang seperti halnya kekayaan dalam bentuk tabungan di bank, saham atau surat berharga lainnya. Keputusan masyarakat mengenai bentuk susunan kekayaan mereka, berapa besar dari kekayaan mereka diwujudkan dalam bentuk uang kas, tabungan atau surat berharga akan menentukan tingginya tingkat bunga. Selanjutnya Keynes hanya membagi susunan kekayaan dalam dua bentuk yaitu uang kas dan surat berharga.

Keuntungan apabila kekayaan diwujudkan dalam bentuk uang kas adalah kemudahan dalam melakukan transaksi sebab uang kas merupakan alat pembayaran yang paling likuid. Likuid diukur dengan kecepatan menukar kekayaan dalam bentuk alat pembayar (untuk transaksi) tanpa adanya kerugian nilai. Jadi uang tidak ada risiko *capital loss* seperti halnya pada bentuk kekayaan yang lain. Tetapi, bentuk kekayaan dalam uang kas tidak dapat memberikan penghasilan (misalnya berupa bunga). Sebaliknya kekayaan dalam bentuk surat berharga, di mana harganya dapat naik turun tergantung dari tingkat bunga (apabila tingkat bunga naik harga surat berharga turun dan sebaliknya), sehingga ada kemungkinan pemegang surat berharga akan menderita *capital loss*. Namun demikian, surat berharga mendatangkan pendapatan yang berupa bunga. Dengan anggapan bahwa masyarakat tidak bersedia menanggung risiko (*risk averters*) maka masyarakat akan bersedia memegang bentuk kekayaan yang risikonya tinggi apabila didorong dengan tingkat bunga yang tinggi pula (Nopirin, 1998:91).

Teori Keynes menekankan bahwa permintaan uang tergantung pada tingkat bunga. Hubungan tersebut dapat digambarkan pada gambar 3 .



Gambar 3 : Kurva Hubungan Permintaan Uang dan Tingkat Bunga

Sumber : Nopirin, 1998: 92.

Keterangan :  $i$  = tingkat bunga

MD = permintaan uang ( *liquidity preference* )

MS = penawaran uang

M = jumlah uang

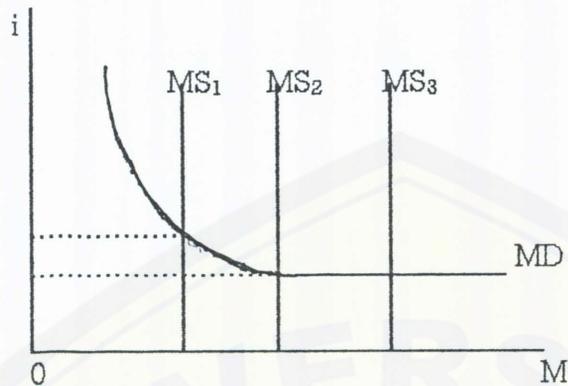
Permintaan uang mempunyai hubungan yang negatif dengan tingkat bunga. Hubungan antara permintaan uang dan tingkat bunga dijelaskan sebagai berikut. *pertama*, Keynes menyatakan bahwa masyarakat mempunyai keyakinan adanya tingkat bunga yang normal. Apabila tingkat bunga turun dari tingkat bunga normal, makin banyak orang yakin bahwa tingkat bunga akan kembali ke tingkat normal. Jika masyarakat memegang surat berharga pada saat tingkat bunga naik maka akan menderita kerugian. Untuk menghindari kerugian itu masyarakat akan mengurangi surat berharga yang dipegang. *Kedua*, berkaitan dengan ongkos memegang uang. Makin tinggi tingkat bunga makin tinggi ongkos memegang uang kas sehingga keinginan memegang uang kas juga turun.

Sebaliknya, apabila tingkat bunga turun berarti ongkos memegang uang kas juga makin rendah sehingga permintaan akan uang kas naik ( Nopirin, 1998 : 92 ).

Kedua hal tersebut menjelaskan adanya hubungan negatif antara tingkat bunga dengan permintaan uang kas bersama dengan jumlah uang beredar yang tetap (dengan anggapan bahwa jumlah uang beredar ini ditetapkan oleh pemerintah), permintaan uang ini menentukan tingkat bunga. Tingkat bunga dalam keseimbangan (  $i_{eq}$  pada gambar 3 ) apabila jumlah uang kas yang diminta sama dengan jumlah uang yang ditawarkan.

Hubungan negatif antara tingkat bunga dengan permintaan uang, memegang peranan penting dalam model Keynes dalam penentuan pendapatan nasional dan merupakan jalur penghubung antara perubahan jumlah uang beredar dengan pendapatan nasional (GNP). Keynes menyatakan pada tingkat bunga yang sangat rendah, permintaan uang menjadi elastis tak terhingga (horizontal) seperti pada gambar 4.

Menurut Keynes penambahan jumlah uang tidak dapat mengubah atau menurunkan tingkat bunga, karena pada tingkat bunga yang sangat rendah, setiap orang akan mengharap tingkat bunga akan segera naik ke tingkat yang normal di masa yang akan datang atau dengan kata lain setiap orang akan mengharap harga surat berharga akan turun di masa yang akan datang sehingga tidak ada seorangpun yang bersedia membeli surat berharga sekarang, semua orang menghendaki uang kas ( permintaan uang menjadi elastis tak terhingga). Setiap ada penambahan jumlah uang (oleh pemerintah) akan selalu disimpan dalam bentuk uang kas oleh masyarakat, tidak digunakan untuk membeli surat berharga sekarang, karena harganya tinggi. Masyarakat menanti karena mempunyai harapan di kemudian hari harga surat berharga akan turun (tingkat bunga akan naik). Hal inilah yang disebut "*liquidity trap*" bagian yang horizontal dari permintaan uang (Nopirin, 1998: 96).



Gambar 4 : Kurva Liquidity Trap

Sumber : Nopirin, 1998: 96

Keterangan :  $i$  = tingkat bunga

MD = permintaan uang

MS = penawaran uang

M = jumlah uang

Implikasi kebijaksanaan yang timbul adalah dalam keadaan ini (seperti gambar 4) kebijaksanaan moneter tidak efektif sama sekali, karena penambahan jumlah uang (oleh pemerintah) akan diterima dan disimpan dalam bentuk uang kas oleh masyarakat dan tidak digunakan untuk transaksi (membeli surat berharga).

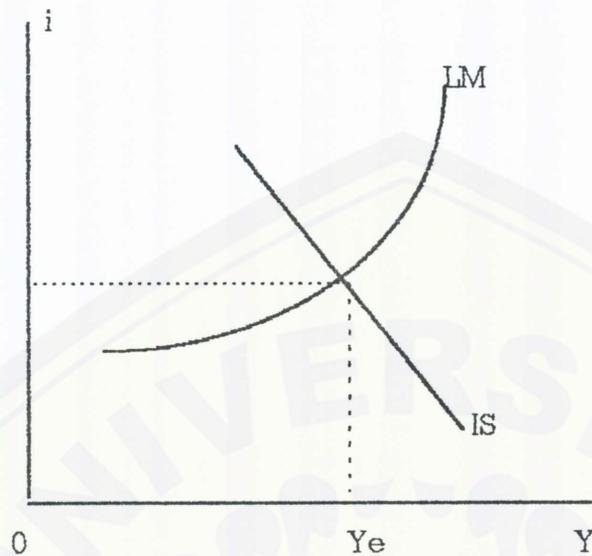
### 3. Sintesis Klasik dan Keynesian : IS - LM

Teori Klasik menekankan bahwa bunga timbul karena uang adalah produktif dalam arti, bahwa dengan dana di tangan seorang pengusaha dapat menambah alat produksi (modal) yang dapat menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi. Dengan kata lain uang dapat meningkatkan produktivitas, dan karena ada kenaikan produktivitas inilah orang bersedia membayar bunga. Menurut teori Keynes, uang dapat produktif dengan cara lain, dengan uang tunai di tangan orang dapat berspekulasi di pasar

surat berharga dengan kemungkinan memperoleh keuntungan, dan karena adanya kemungkinan keuntungan ini orang bersedia membayar bunga.

Sebenarnya kedua pandangan tersebut saling melengkapi. Kaum Klasik memandang uang sebagai dana investasi yang langsung dikaitkan dengan kemungkinan peningkatan produksi barang dan jasa. Kaum Keynesian lebih menekankan sifat uang sebagai suatu aktiva yang likuid yang dapat digunakan untuk memanfaatkan kesempatan memperoleh keuntungan dari pasar surat berharga. Uang sebenarnya sebagai aktiva likuid dan sekaligus sebagai dana investasi. Tingkat bunga adalah harga uang yang dihasilkan dari keseimbangan antara permintaan dan penawaran dana investasi. Tingkat bunga adalah juga harga uang yang timbul dari keseimbangan antara permintaan dan penawaran uang sebagai aktiva likuid (Boediono, 1998: 84).

Orang yang menekankan bahwa tingkat bunga dapat dikatakan benar-benar merupakan tingkat bunga keseimbangan bagi suatu perekonomian apabila tingkat bunga tersebut memenuhi keseimbangan di pasar dana investasi dan sekaligus keseimbangan di pasar uang adalah J. Hicks. Pendekatan ini dikenal dengan pendekatan IS-LM. Hicks menyatakan bahwa tabungan tidak hanya ditentukan oleh tingkat bunga tetapi juga oleh tingkat pendapatan. Tabungan akan naik apabila pendapatan nasional naik, pendapatan nasional naik apabila investasi naik dan investasi cenderung naik apabila tingkat bunga turun. Dari interaksi tersebut dapat diturunkan kurva IS. Kurva LM menunjukkan tingkat bunga keseimbangan yang terjadi di pasar uang (sebagai aktiva) pada setiap tingkat pendapatan nasional (Boediono, 1998:85)



Gambar 5 : Keseimbangan IS-LM

Sumber : Boediono, 1998: 85.

Keterangan :  $i$ =tingkat bunga

$i_e$ =tingkat bunga keseimbangan

$Y$ =pendapatan nasional

$Y_e$ = pendapatan nasional keseimbangan

Menurut sintesis Hicks, tingkat bunga keseimbangan yang sesungguhnya merupakan tingkat bunga keseimbangan di pasar investasi sekaligus di pasar uang (Boediono,1998:84-85).

#### 2.2.4 Tinjauan Teoritis Hubungan antara Inflasi dan Tingkat Bunga

Hubungan inflasi dan tingkat bunga dapat dijelaskan dengan menggunakan "Persamaan Fisher" yang ditemukan oleh Irving Fisher (1867-1947).

Persamaan tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

1. Fisher menunjukkan adanya hubungan antara tingkat bunga nominal dengan inflasi yang diantisipasi ( Mangkoesoebroto, 1991: 165 ). Hubungan tersebut dapat dirumuskan dalam persamaan berikut :

$$i = r + (1/P) (\Delta P/\Delta t)$$

$i$  = tingkat bunga nominal

$r$  = tingkat bunga riil

$(1/P) (\Delta P/\Delta t)$  = tingkat perubahan harga yang diantisipasi.

Untuk memahami rumusan ini dapat dilihat dari perilaku *borrower* dan *lenders* dalam mengantisipasi inflasi. *Lenders* dalam periode inflasi akan menderita kerugian karena nilai uang yang dipinjamkan berkurang, sebaliknya *borrowers* justru akan memperoleh keuntungan karena nilai uang yang dipinjamkan mengalami penurunan. Untuk menghindari kerugian tersebut maka *lenders* akan mempertahankan turunnya nilai uang yang dimiliki dengan membeli barang modal sebab barang-barang tersebut nilainya akan mengalami kenaikan di masa inflasi. *Lenders* akan bersedia meminjamkan uangnya jika tingkat bunga yang diperolehnya cukup tinggi sehingga nilai uang saat dikembalikan tidak mengalami penurunan ditambah dengan sejumlah tertentu sebagai bunga yang mencerminkan balas jasa ( Mangkoesoebroto, 1991: 92 ).

2. hubungan suku bunga nominal, suku bunga riil dan laju inflasi yang diharapkan. Hubungan tersebut dapat dirumuskan dalam persamaan berikut :

$$r^e = i - \pi^e$$

$r^e$  = suku bunga riil yang diharapkan

$i$  = suku bunga nominal

$\pi^e$  = laju inflasi yang diharapkan.

Suku bunga riil yang diharapkan adalah suku bunga nominal dikurangi laju inflasi yang diharapkan. Suku bunga riil dalam jangka panjang akan ketingkat penggunaan tenaga kerja penuh ( $r^*$ ) di mana inflasi

aktual dan inflasi yang diharapkan akan menyatu. Hubungan jangka panjang suku bunga dan inflasi dengan menggunakan faktor tersebut ( $r^e = r^*$ ,  $\pi^e = \pi$ ) dapat ditulis sebagai berikut :

$$i = r^* + \pi$$

Jika keseluruhan proses penyesuaian telah terjadi dan tenaga kerja digunakan penuh dalam jangka panjang, maka kenaikan laju inflasi akan sepenuhnya tercermin pada suku bunga nominal, dengan kata lain bahwa suku bunga nominal dalam jangka panjang akan meningkat sebesar laju inflasi (Mangkoesoebroto, 1991: 93).

#### 2.2.5 Paradox Gibson: Gerak Bersama antara Harga dan Tingkat Bunga

Sebenarnya banyak faktor yang mempengaruhi tingkat bunga suatu perekonomian. Salah satu pendapat yang perlu diketengahkan dalam kaitannya dengan tingkat bunga adalah pendapat Friedman yang menyatakan bahwa jika terjadi kenaikan jumlah uang beredar yang sangat cepat maka ada tendensi kenaikan tingkat bunga, begitu sebaliknya. Pernyataan Friedman ini diperkuat oleh suatu studi empiris. Salah satunya adalah paradox antara tingkat bunga dan harga atau lebih populer dengan Paradox Gibson (Wardhono,dkk,1999:21).

Paradox Gibson merupakan suatu paradox yang meneliti kaitan antara harga dan tingkat bunga, yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil observasi empiris, ternyata terdapat tendensi harga dan tingkat bunga itu bergerak dengan arah yang sama. Jika harga naik, maka tingkat bunga juga cenderung naik, dan sebaliknya jika harga turun maka tingkat bunga juga turun. Berawal dari pendapat Friedman, jika volume uang bertambah (naik), maka tingkat harga cenderung naik, dan dengan *paradox gibson* ini berarti kenaikan tingkat bunga. Jadi dengan demikian maka kenaikan penawaran uang (jumlah uang beredar) akan mengakibatkan kenaikan tingkat bunga. Pernyataan Friedman ini diperkuat

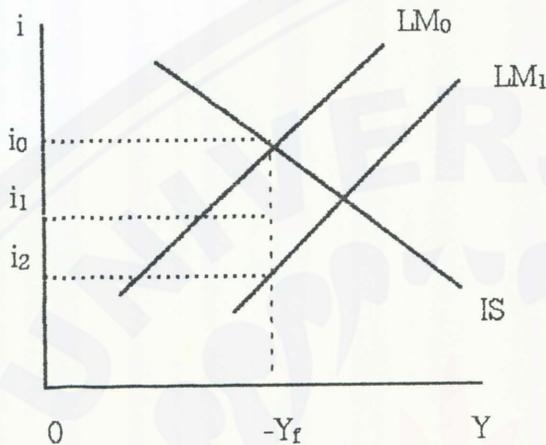
dengan tiga studi empiris yang menyertainya yaitu : (1) Beberapa karya Friedman dan Anna Schwartz yang melakukan penelitian kaitan perubahan volume uang dan tingkat bunga dalam jangka panjang, (2) Hasil kerja Philip Cagan tentang gerakan tingkat bunga dalam jangka pendek (*intracycle movement*), (3) William Gibson dalam disertasinya yang meneliti tentang hubungan tingkat bunga dalam periode lebih pendek (Wardhono,dkk,1999:22).

Friedman juga mengakui adanya penurunan tingkat bunga sebagai akibat adanya kenaikan penawaran uang. Tetapi penurunan itu hanya selama rata-rata enam bulan pertama setelah kenaikan penawaran uang. Setelah suatu *lag* maka tingkat bunga itu akan naik melebihi tingkat bunga sebelumnya (sebelum kenaikan penawaran uang). Proses ini dapat dijelaskan dengan menunjukkan pada adanya problem *anticipation* (ekspektasi dari perubahan harga) yang dikembangkan oleh Fisher, yang menimbulkan perbedaan antar tingkat bunga riil dan tingkat bunga nominal Namun analisis Friedman dalam jangka panjang lebih menekankan pada berapa lama masyarakat baru mulai melakukan antisipasinya. Jika perubahan harga diantisipasi secara sempurna (jika masyarakat segera mengantisipasi kejadian-kejadian yang secara aktual sedang terjadi), maka tingkat bunga yang tinggi akan berkaitan dengan kenaikan tingkat harga dan tingkat bunga yang rendah berkaitan dengan penurunan tingkat harga, tetapi tidak ada hubungan antara kenaikan harga-harga dan kenaikan tingkat bunga (Wardhono,dkk,1999:22)

## 2.6 Hubungan Jumlah Uang Beredar (JUB) dengan Tingkat bunga

Menurut Keynes, di pasar uang ditentukan oleh tingkat bunga. Setiap gangguan di sektor moneter mula-mula akan mempengaruhi tingkat bunga. Setelah itu baru mempengaruhi sektor riil. Hal tersebut lebih dikenal dengan jalur transmisi tidak langsung, jadi kenaikan jumlah uang

beredar akan menurunkan tingkat bunga atau penurunan jumlah uang beredar akan meningkatkan tingkat bunga (Nopirin, 1987:91-92). Hal tersebut dijelaskan pada gambar 6.



Gambar 6 : Efek Penambahan JUB terhadap Tingkat Bunga

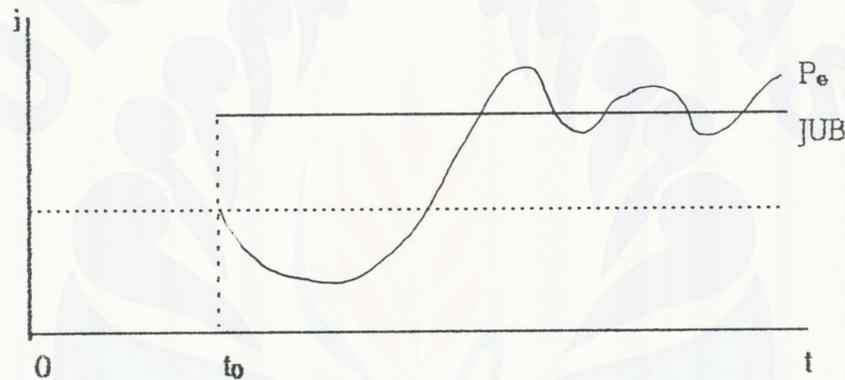
Sumber : Nopiri, 1987: 92

Keterangan :  $i$  = tingkat bunga

$Y$  = pendapatan nasional

Penambahan jumlah uang akan menggeser kurva LM dari  $LM_0$  ke  $LM_1$ . Pada mulanya, sebagai akibat adanya kelebihan likuiditas tingkat bunga turun dari  $i_0$  ke  $i_1$  sehingga permintaan uang sama dengan jumlah uang. Titik  $E_1$  bukanlah titik kesimbangan pada dua pasar sebab tidak terlatak pada kurva IS. Turunnya tingkat bunga menyebabkan kenaikan investasi sehingga pendapatan naik, kesimbangan bergerak dari titik  $E_1$  ke  $E_2$ . Kenaikan permintaan mendorong kenaikan permintaan uang sehingga tingkat bunga merembet naik. Keynes berpendapat bahwa turunnya tingkat bunga sebagai akibat kelebihan likuiditas jauh lebih besar dari kenaikan tingkat bunga sebagai akibat kenaikan pendapatan sehingga hasil akhirnya tingkat bunga lebih rendah dari tingkat awal ( $i_1 < i_0$ ).

Sebaliknya Monetarist berpendapat bahwa tingkat bunga akhirnya lebih tinggi dari tingkat awal. Alasannya, pengaruh kenaikan pendapatan terhadap kenaikan tingkat bunga (*income effect*) lebih besar dari penurunan tingkat bunga sebagai akibat dari adanya kelebihan likuiditas (*liquidity effect*). Kenaikan tingkat bunga ini masih didorong lagi dengan adanya pengaruh dari ekspektasi tentang harga (*price expectation*). Secara grafik pengaruh dari tiga faktor tersebut (likuiditas, pendapatan dan ekspektasi harga) dapat dijelaskan pada gambar 7.



Gambar 7 : Pengaruh Penambahan JUB terhadap Tingkat Bunga

Sumber : Nopirin, 1987:93

Keterangan :  $i$  = tingkat bunga

$t$  = waktu

JUB = jumlah uang beredar

$P_e$  = ekspektasi harga

Misalkan tingkat kenaikan jumlah uang yang sejalan dengan kestabilan harga adalah 3%, kemudian pada waktu  $t_0$  tingkat kenaikan jumlah uang ini diperbesar menjadi 5% dan tindakan penambahan ini tidak dapat diduga oleh masyarakat (*unanticipated*). Karena tindakan ini tidak dapat diduga maka pada tahap awal tidak mempengaruhi harga tetapi pengaruh pertama terasa pada tingkat bunga.

Penambahan jumlah uang ini akan mempengaruhi kekayaan (*portfolio*) masyarakat. Masyarakat kelebihan uang kas dalam portfolionya. Tindakan penyesuaian segera dilakukan, yakni dengan menukarkan kelebihan uang kas dengan bentuk kekayaan yang lain, misalnya membeli surat berharga. Harga surat berharga naik sehingga tingkat bunga turun. Hal inilah yang disebut dengan *liquidity effect*.

Penurunan tingkat bunga akan mendorong kenaikan investasi ( dan dengan demikian juga pengeluaran total). Akibatnya pendapatan naik. Kenaikan pendapatan akan mendorong kenaikan permintaan dan juga kenaikan permintaan uang. Sebagai akibat adanya kenaikan permintaan uang maka tingkat bunga akan naik (kenaikan tingkat bunga sedikit banyak menekan penurunan yang terjadi sebagai akibat kelebihan likuiditas). Kenaikan tingkat bunga inilah yang disebut *income effect*.

Setelah beberapa waktu harga akan naik, kenaikan harga ini akan menyebabkan masyarakat mengantisipasi kenaikan harga lebih lanjut. Antisipasi kenaikan harga menyebabkan kenaikan tingkat bunga (nominal) naik lebih lanjut. Hal inilah yang disebut dengan *expectation effect*.

Menurut Monetarist kenaikan jumlah uang dalam jangka panjang akan menaikkan tingkat bunga (Nopirin, 1987:93-94)

## 2.3 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan mengacu pada tujuan penelitian, maka hipotesis yang diajukan adalah :

1. inflasi yang diharapkan berpengaruh nyata terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II;
2. jumlah uang beredar berpengaruh nyata terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II;
3. tingkat bunga SBPU berpengaruh nyata terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II.

## III. METODE PENELITIAN

### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan studi kepustakaan, tempat dan kegiatan penelitian dilakukan di wilayah kerja Bank Indonesia (BI) cabang Jember. Hal ini disebabkan karena penelitian yang dilakukan menyangkut kebijaksanaan makro pemerintah maka data dari variabel pengamatan pada BI hampir tersedia diseluruh cabang-cabang BI.

Kebijaksanaan moneter erat kaitannya dengan tingkat bunga dan faktor-faktor yang mempengaruhi dan menentukan, merupakan hasil pertimbangan antara pemerintah dan BI sebagai dewan moneter, berkaitan dengan tugasnya tersebut BI mengeluarkan laporan-laporan bulanan, tahunan yang digunakan sebagai acuan perbandingan kebijaksanaan untuk tahun kedepan.

### 3.2 Sumber dan Jenis Data

Penelitian ini secara keseluruhan menggunakan data sekunder. Sumber data diambil dari Biro Pusat Statistik, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia dan Laporan Tahunan Bank Indonesia, dengan menggunakan data runtun waktu triwulan (*time series*) mulai tahun 1985.I-1998. II. Data diambil mulai tahun 1985 dengan pertimbangan karena setelah dikeluarkannya Pakjun 1983 yang memberi kebebasan kepada perbankan untuk menentukan tingkat bunga deposito, selain itu karena pada tahun 1985 mulai diterbitkannya tingkat diskonto SBPU ,SBPU di sini merupakan salah satu variabel yang digunakan dalam penelitian .

### 3.3 Metode Analisis Data

#### Pendekatan Kointegrasi (Cointegration Approach)

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin mengetahui besarnya pengaruh inflasi yang diharapkan, jumlah uang beredar dan tingkat bunga SBPU terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985.I-1998.II digunakan pendekatan kointegrasi.

Pendekatan kointegrasi merupakan isu statistik dari model dinamis. Pada dasarnya topik yang dibahas terutama berkaitan erat dengan pengujian terhadap kemungkinan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel ekonomi seperti yang dikehendaki oleh teori ekonomi. Pendekatan kointegrasi terdiri dari uji akar-akar unit, uji derajat integrasi, dan uji kointegrasi ( Insukindro, 1993; 260 ).

Langkah pertama yang dilakukan untuk dapat menggunakan pendekatan kointegrasi adalah harus diamati perilaku data ekonomi runtun waktu. Data yang diamati stationer atau tidak, hal ini penting karena pada data tidak stationer maka regresi yang dihasilkan adalah lancung atau semrawut (*spurious regression*), dan akibat yang ditimbulkan antara lain koefisien regresi penaksir tidak efisien, peramalan berdasarkan regresi tersebut akan meleset dari uji baku yang umum, untuk koefisien regresi terkait menjadi tidak valid (Insukindro, 1993: 260), sedangkan data yang stationer pada dasarnya tidak mempunyai variasi yang terlalu besar selama periode pengamatan dan mempunyai kecenderungan untuk mendekati rata-ratanya (Hendry, 1986: 212).

#### Uji akar-akar unit

Pada prinsipnya uji ini dimaksudkan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model otoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Dalam uji akar-akar unit perlu ditaksir model otoregresif

dengan Ordinary Least Square (OLS). Tetapi, karena model tersebut memiliki distribusi yang tidak baku, maka uji-t dan uji- F tidak layak dipakai untuk menguji hipotesis yang diajukan. Modelotoregresif yang digunakan untuk mendapatkan nilai Dickey- Fuller ( DF) dan Augmented Dickey- Fuller ( ADF) adalah (Insukindro, 1993: 260):

$$1. DX_t = a_0 + a_1 BX_t + \sum_{i=1}^k b_i B^i DX_t \dots\dots\dots (1).$$

$$2. DX_t = c_0 + c_1 T + c_2 BX_t + \sum_{i=1}^k d_i B^i DX_t \dots\dots\dots (2).$$

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

$$BX = X_{t-1}$$

T = trend waktu

X<sub>t</sub> = variabel yang diamati pada pereode t

B = operasi kelambanan waktu ke udik (backward. Lag Operator)

k = besarnya waktu kelambanan yang dihitung dengan rumus  $k = N^{1/3}$

N = jumlah sampel.

Perhitungan nilai statistik DF dan ADF untuk uji hipotesa nol bahwa  $a_1 = 0$  dan  $c_2=0$  ditunjukkan oleh ratio antara t pada koefisien regresi  $BX_t$  pada persamaan 1 dan 2. Selanjutnya nilai tersebut dibandingkan dengan nilai kritis DF dan ADF untuk melihat ada tidaknya uji akar-akar unit. Dari Fuller (dalam Insukindro, 1993: 261) dapat diketahui bahwa nilai kritis statistik DF (ADF) pada derajat keyakinan 5 % untuk  $n = 50$  besarnya masing-masing -2,93 dan -2,69 dannuntuk  $n = 100$  besarnya masing-masing -3.50 dan -3,45.

### Uji Derajat Integrasi

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui derajat/order deferensi keberapa data yang diamati stationer. Uji ini dilakukan bila pada

uji akar-akar unit data yang diamati tidak stationer. Uji derajat integrasi merupakan perluasan dari uji akar-akar unit. oleh sebab itu untuk melakukan uji tersebut perlu ditaksir model otoregresif berikut dengan OLS (Insukindro, 1993: 261).

$$3. D_2 X_t = e_0 + e_1 BDX_t + \sum_{i=1}^k f_i B^i D_2 X_t \dots\dots\dots (3).$$

$$4. D_2 X_t = g_0 + g_1 T + g_2 BDX_t + \sum_{i=1}^k h_i B^i D_2 X_t \dots\dots\dots (4).$$

$$D_2 X = DX_t - DX_{t-1}$$

$$BDX_t = DX_{t-1}$$

Sama halnya dengan uji akar-akar unit, uji integrasi juga tidak layak untuk menggunakan uji-t dan uji-F.

Untuk mengetahui pada data keberapa data akan stationer, dihitung nilai DF dan ADF dengan melihat nilai t statistik pada koefisien regresi  $BDX_t$  dari persamaan 3 dan 4, jika  $e_1$  dan  $g_2$  sama dengan satu maka variabel  $X_t$  dikatakan berintegrasi dengan derajat satu. Jika  $e_1$  dan  $g_2$  tidak berbeda dengan nol, maka variabel bebas belum stationer pada deferensiasi pertama. Sehingga uji derajat integrasi perlu dilanjutkan sampai diperoleh suatu kondisi stationer ( Insukindro, 1993: 261-262).

**Uji Kointegrasi**

Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi, untuk melakukan uji kointegrasi dengan memakai model regresi kointegrasi sebagai berikut (Insukindro, 1993 : 262-263) :

$$rD = \alpha_0 + \alpha_1 EINF + \alpha_2 \log M_2 + \alpha_3 SBPU + E_t \dots\dots\dots (5)$$

rD = tingkat bunga deposito 3 bulan (%)

EINF = inflasi yang diharapkan (%)

L M<sub>2</sub> =log jumlah uang beredar

- SBPU = tingkat bunga SBPU (%)
- $E_t$  = variabel pengganggu
- $\alpha_0$  = konstanta
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  = koefisien

$$DE_t = p_1 BE_t \dots\dots\dots (6).$$

$$DE_t = q_1 BE_t + \sum_{i=1}^k w_i B^i DE_t \dots\dots\dots (7).$$

Nilai statistik Cointegrating Regression Durbin-Watson (CRDW) ditunjukkan oleh nilai statistik Durbin-Watson pada persamaan (5). DF dan ADF ditunjukkan oleh nisbah statistik satu t pada koefisien  $BE_t$  pada persamaan (6) dan persamaan (7). Jika CRDW yang diperoleh dari perhitungan lebih besar dari CRDW tabel (CRDW hitung > CRDW tabel) maka  $H_0$  ditolak, dengan demikian berarti ada hubungan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikat, demikian juga dengan DF dan ADF, jika DF dan ADF hitung lebih besar dari DF dan ADF tabel (DF dan ADF hitung > DF dan ADF tabel) maka  $H_0$  ditolak berarti ada hubungan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikat.

### 3.4 Definisi Operasional

Untuk menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian ini maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. tingkat bunga perbankan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat bunga deposito berjangka tiga bulanan (%)
2. inflasi merupakan kenaikan harga barang-barang secara umum dan terus menerus dalam periode tertentu. Data inflasi yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah inflasi yang diharapkan yang diperoleh dengan menggunakan persamaan yang dikembangkan untuk kasus Indonesia sebagai berikut :

$$INF^e = 0,326INF_t + 0,236INF_{t-1} + 0,164INF_{t-2} + 0,109INF_{t-3} + 0,071INF_{t-4} + 0,050INF_{t-5} + 0,046INF_{t-6}$$

3. jumlah uang beredar merupakan uang dalam arti luas atau M2 yaitu keseluruhan uang kartal dan giral yang dipegang masyarakat ditambah simpanan masyarakat pada bank-bank dalam bentuk rekening koran/ demand deposit dan time deposit ditambah dengan uang kuasi.
4. tingkat bunga SBPU merupakan tingkat bunga yang ditetapkan oleh Bank Indonesia, sedangkan pihak yang mengeluarkan surat berharga tersebut adalah bank-bank umum.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Variabel-Variabel Pengamatan

#### 4.1.1 Tingkat Bunga Deposito

Tingkat bunga deposito merupakan balas jasa dari pihak bank kepada penyimpan dana atau deposan atas simpanan dananya di bank. Tingkat bunga mempengaruhi minat masyarakat untuk menyimpan dananya di bank karena tingkat bunga deposito merupakan faktor dominan yang mempengaruhi perilaku masyarakat untuk menyimpan dananya pada bank umum. Simpanan deposito berjangka mempunyai keunggulan utama yaitu berupa tawaran tingkat bunga yang cukup menggiurkan sehingga motivasi untuk menyimpan karena ada imbalan berupa tingkat bunga yang cukup tinggi. Deposito tidak dapat diambil sewaktu-waktu, artinya deposito hanya dapat diambil jika jatuh tempo (Aminda,1999:29).

Tingkat bunga deposito yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat bunga deposito rata-rata yang ditawarkan oleh semua bank umum yang ada selama tahun 1985.I-1998.II untuk jangka waktu tiga bulanan.

Sebelum diberlakukannya serangkaian kebijaksanaan moneter, tingkat bunga deposito relatif rendah dengan rata-rata 11,9%. Namun setelah diberlakukannya deregulasi 1 Juni 1983 tingkat bunga deposito pada hampir seluruh bank-bank mengalami kenaikan. Tingkat bunga deposito yang ditawarkan tahun 1989 sebesar 17,06% dan jumlah deposito sebesar Rp 27069 miliar. Tahun 1998 Juni, tingkat bunga deposito yang ditawarkan 42,19%, posisi deposito Rp 219917 miliar.

Perkembangan tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985-1998.II dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Bunga Deposito di Indonesia Tahun 1985-1998.II

Tahun	1 bulan	3 bulan	6 bulan	12 bulan	24 bulan	Rata-rata
1985	16,75	14,57	19,33	19,77	19,46	17,47
1986	18,38	14,58	17,87	17,67	16,42	16,98
1987	16,17	17,54	18,42	17,50	17,64	17,45
1988	18,37	17,76	18,99	18,49	16,99	18,11
1989	16,03	17,06	17,70	18,58	18,82	17,62
✓1990	21,59	21,00	19,63	18,53	18,52	19,85
1991	12,78	21,88	15,11	18,93	14,37	16,61
1992	15,69	16,72	17,78	18,93	19,91	17,80
1993	12,65	11,79	14,58	15,79	17,90	14,54
1994	10,94	14,23	11,82	12,76	15,37	13,02
1995	15,00	17,15	15,31	14,70	14,91	15,51
1996	15,50	17,03	16,26	16,37	15,58	116,14
1997	28,34	24,91	16,31	16,79	15,68	20,40
1998Juni	49,14	34,42	30,17	24,31	16,16	30,34

Sumber : SEKI, BI berbagai edisi tahun 1985-1998, November 1998.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa perilaku tingkat bunga deposito selalu tinggi. Hal ini sangat mengkhawatirkan bagi kinerja perekonomian, karena berfluktuasinya tingkat bunga deposito berdampak luas, bukan saja bagi sektor moneter tetapi juga bagi sektor riil dan tenaga kerja. Tahun 1991 tingkat bunga deposito menurun menjadi 21,88% kemudian meningkat lagi menjadi 16,72% tahun 1992. Tahun 1994 mencapai 14,23% sedikit meningkat dibanding tahun 1993 yang mencapai 11,79%.

#### 4.1.2 Inflasi

Inflasi merupakan peristiwa moneter yang sangat penting dan selalu ada hampir di semua negara. Pengertian singkat dari inflasi adalah kenaikan harga-harga secara umum dan terus menerus. Jika kenaikan harga hanya dari satu atau dua jenis barang saja tidak dapat dikatakan inflasi, kecuali jika keadaan tersebut meluas dan mengakibatkan kenaikan sebagian besar harga barang-barang lain (Harefa, 1997:37).

Inflasi terjadi karena tidak seimbangny permintaan dan penawaran barang dan jasa, atau terjadi kepincangan arus barang dan jasa. Tingkat inflasi di Indonesia tertinggi tahun 1966 sebesar 635,35%, hal ini disebabkan karena JUB mencapai titik tertinggi dan menjadi tidak proporsional terhadap barang dan jasa.

Tingkat inflasi pada tahun 1985 dan 1992 dapat ditekan di bawah 7% karena adanya kebijakan uang ketat (*Tight Money Policy*) dari pemerintah. Tingkat inflasi naik dari 8,83% tahun 1986 menjadi 8,90% pada tahun 1987. Tingginya inflasi pada tahun 1990-1991 dipengaruhi oleh perekonomian Indonesia yang memanas. Solusi yang dianggap paling cepat memberi hasil terhadap tingginya inflasi adalah dengan meningkatkan suku bunga. Sementara, kenaikan inflasi pada tahun 1993 disebabkan oleh kebijaksanaan penyesuaian harga (BBM), kenaikan tarif listrik dan kenaikan gaji Pegawai Negeri Sipil (Prasetianto, 1997:135).

Memasuki Pelita VI, pemerintah mulai memberi perhatian terhadap stabilisasi ekonomi. Tingkat inflasi selama tahun 1994-1996 menunjukkan fluktuasi, masing-masing tercatat 9,24%; 8,64%; 6,47%. Tingginya inflasi tahun 1995 dipengaruhi oleh: (1). Meningkatnya laju investasi pada tahun 1994. Seluruh investasi yang disetujui oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal, selama satu tahun tercatat mencapai Rp 100 triliun, dengan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) sebesar Rp50 triliun, PMA sebesar US\$ 24 miliar, (2).Kebijaksanaan di sektor riil, seperti kenaikan

Harga Pedoman Setempat (HPS) semen, (3). Apresiasi yen yang berpengaruh terhadap sejumlah produk yang mengandung komponen eks Jepang (Prasetiantono,1997:136).

Inflasi di Indonesia dalam perkembangannya dari tahun 1985-1998. II terlihat cukup bergejolak. Besarnya inflasi di Indonesia dengan menggunakan Indeks Harga Konsumen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2:Perkembangan Laju Inflasi di Indonesia Tahun 1985-1998. II

Tahun	IHK	Inflasi (%)
1985	248,97	4,31
1986	264,74	8,83
1987	289,13	8,90
1988	329,09	5,47
1989	331,06	5,97
1990	354,19	9,53
1991	386,87	9,52
1992	414,99	4,94
1993	456,15	9,77
1994	497,01	9,24
1995	421,93	8,64
1996	586,94	6,47
1997	629,80	11,05
1998 Juni	516,42	19,92

Sumber : SEKI,BI berbagai edisi 1985-1993, November 1998.

Melihat kondisi inflasi di Indonesia, pemerintah selalu berusaha agar inflasinya tidak melampaui dua digit. Namun seringkali hal ini tidak berhasil, apalagi setelah Indonesia mengalami krisis yang masih belum juga berlalu. Bulan Januari 1998 tingkat inflasi mencapai 11,05% sedikit

menurun dibanding tahun 1997 yang mencapai 6,47%. Tingginya inflasi tersebut disebabkan karena tingginya kenaikan harga-harga kelompok pangan sebesar 10,15% dan kelompok sandang sebesar 12,56% (Harefa,1997:43).

Krisis moneter telah menempatkan inflasi sebagai salah satu indikator strategis bagi upaya mengeluarkan perekonomian dari resesi yang berkepanjangan. Sampai saat ini berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah baik itu pengendalian inflasi dari sisi moneter oleh Bank Indonesia sebagai Otoritas Moneter, maupun kebijaksanaan disinflasi dari sisi penawaran agregat oleh departemen-departemen yang terkait langsung dengan sisi produksi dan distribusi barang-barang konsumen.

Salah satu faktor terpenting bagi efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kebijaksanaan pengendalian moneter oleh Bank Indonesia adalah pemahaman mengenai terbentuknya inflasi yang diharapkan (ekpektasi inflasi) oleh para ekonom (Wuryandani dan Angklingkusumo;1998:94-95).

Kebijaksanaan pengendalian inflasi di masa krisis menuntut pemerintah untuk mampu mengkondisi level inflasi secara berkesinambungan, mengupayakan adanya kepastian harga, dan mengatasi gejolak harga. Melihat prasyarat tersebut, maka pembentukan *upward spiral* inflasi yang diharapkan (ekspektasi inflasi) di masa krisis selain disebabkan oleh faktor ekspansi moneter dan *pass through* depresiasi nilai tukar Rp/USD, juga disebabkan faktor-faktor yang bersifat struktural dan *noise* (Wuryandanni dan Angklingkusumo; 1998:108).

Kemampuan pemerintah dalam mengendalikan inflasi menunjukkan kredibilitas pemerintah yang selanjutnya dijadikan ukuran inflasi yang diharapkan (ekpektasi inflasi) oleh para ekonom. Perkembangan pengendalian inflasi sampai dengan akhir triwulan II/1998 menunjukkan arah yang membaik. Keberhasilan pengendalian inflasi tersebut telah

meningkatkan kredibilitas pengendalian inflasi oleh pemerintah, sehingga inflasi yang diharapkan (ekpektasi inflasi) akan cenderung menurun (tabel 3). Mengingat pembentukan inflasi IHK tidak semata-mata merupakan fenomena moneter, namun juga dibentuk oleh fenomena di sisi supply maka otoritas moneter perlu memilah-milah sumber-sumber penyebab inflasi (Wuryandani dan Angkingkusumo; 1998: 115).

Tabel 3:Perkembangan Inflasi dan Inflasi yang diharapkan di Indonesia Tahun 1985-1998.II

Tahun	Inflasi	Inflasi yang diharapkan
1985	4,31	6,37
1986	8,83	6,61
1987	8,90	6,94
1988	5,47	5,94
1989	5,97	6,58
1990	9,53	7,47
1991	9,52	8,54
1992	4,94	12,22
1993	9,77	7,98
1994	9,24	8,49
1995	8,64	7,69
1996	6,47	7,97
1997	11,05	8,91
1998 Juni	19,92	2,73

Sumber data: SEKI,BI berbagai edisi Tahun 1985-1998, November 1998.

Inflasi, dalam hubungannya dengan tingkat bunga dapat dipilah menjadi dua komponen yaitu *core inflation* (sisi permintaan) dan *noise inflation* (sisi penawaran). Perekonomian Indonesia dalam kondisi normal sebagian besar inflasi berasal dari sisi penawaran (sekitar 70%),

sebagian besar inflasi berasal dari sisi penawaran (sekitar 70%), sementara sisi permintaan yang dapat dikendalikan oleh otoritas moneter hanya berkisar 30%. Interpretasi dari kenyataan ini ialah kenaikan suku bunga hanya akan menurunkan inflasi sebesar 30% dari keseluruhan inflasi, sementara 70% tidak terpengaruh, bahkan dapat meningkatkan *noise inflation* karena bagi sektor riil biaya merupakan fungsi dari modal (suku bunga) dan buruh. Semakin besar komponen suku bunga dalam biaya produksi semakin besar pula kontribusinya pada *noise inflation*.

Selama krisis dalam periode 1997, inflasi meningkat namun masih dalam pola yang wajar dalam arti bahwa *core* dan *noise inflation* meningkat secara proporsional. Pada triwulan I/1998, inflasi melonjak 25,1% dengan kontribusi *core inflation* 10,7% dan *noise inflation* 14,4%. Sejak triwulan II/1998 tekanan inflasi mereda tetapi masih pada tingkat yang tinggi yaitu 14,6% dengan kontribusi *core inflation* 4,3% dan *noise inflation* 10,3%.

Pada sisi *core inflation*, perkembangan ini disebabkan karena kebocoran moneter sebagai akibat pemberian BLBI untuk mengatasi krisis kepercayaan pada sistem perbankan, pemborongan barang konsumsi yang didorong kepanikan karena meluasnya ekspektasi hiperinflasi disamping faktor musiman (hari raya idul fitri) pada triwulan I. Pada triwulan II/1998, suku bunga tinggi dan pendapatan riil masyarakat yang merosot akibat PHK dan inflasi yang tinggi telah membantu menurunkan *core inflation*, bahkan kecenderungan bulan Juni sudah dapat menunjang inflasi single digit karena sudah berada pada tingkat 0,3%.

*Noise inflation* memberi pengaruh yang besar terhadap inflasi sejak Januari 1998 karena kelangkaan pasokan dan faktor *cost push*. Kelangkaan pasokan terjadi karena berkurangnya produksi barang manufaktur akibat pengurangan dan penghentian produksi, berkurangnya produksi pertanian serta kerusakan sarana produksi dan distribusi akibat kerusuhan sosial (Arifin, 1998:10-11).

### 4.1.3 Jumlah uang beredar

Penelitian ini menggunakan jumlah uang beredar dalam arti luas atau M2, yang didefinisikan sebagai keseluruhan uang kartal dan uang giral yang dipegang oleh masyarakat ditambah simpanan masyarakat dalam bentuk rekening koran dan time deposit ditambah dengan uang kuasi.

Jumlah uang beredar dalam kurun waktu tahun 1985. I-1998. II mengalami perubahan yang tidak konsisten dan meningkat dengan kecepatan melambat. Pertambahan jumlah uang beredar tertinggi terjadi antara tahun 1988/1989 dan tahun 1998. II yaitu sebesar 39,7%. Peningkatan jumlah uang beredar tahun 1988 disebabkan keadaan ekonomi Indonesia yang membaik, tercapainya sasaran dari Pakto 1988 yang mendorong bermunculannya produk-produk perbankan yang baru yang mendorong peningkatan ekspansi kredit. Tahun 1998. II bertambahnya jumlah uang beredar disebabkan meningkatnya kebutuhan likuiditas karena nilai rupiah yang terdepresiasi.

Perkembangan jumlah uang beredar di Indonesia tahun 1985-1998. II dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4:Perkembangan Jumlah Uang Beredar di Indonesia  
Tahun 1985-1998.II (dalam miliar Rp)

Tahun	M <sub>1</sub>	Uang Kuasi	M <sub>2</sub>
1985	10124	13054	23178
1986	11631	15984	27615
1987	12705	21200	33905
1988	14392	27681	42073
1989	20559	37967	58526
1990	23819	60811	94630
1991	26693	72717	109410
1992	27485	91570	118055
1993	33739	109402	143241
1994	41462	131280	172742
1995	47135	171257	218392
1996	57652	226097	277719
1997	66592	238670	305266
1998 Juni	1059480	554837	565785

Sumber : SEKI, BI berbagai edisi 1985-1998, November 1998.

Kebijaksanaan deregulasi Perbankan 1 Juni 1983 ternyata cukup berpengaruh terhadap peningkatan dana yang dimobilisasi sektor perbankan. Gejala ini ditandai dengan meningkatnya dana masyarakat yang dihimpun oleh bank, baik dalam bentuk giro, deposito dan tabungan yang dapat dilihat pada tabel 5, tahun 1985 total dana yang dihimpun sebesar Rp 18758 miliar, meningkat menjadi Rp 279200 miliar pada tahun 1997. Dari ketiga jenis simpanan yang ada, deposito berjangka merupakan simpanan yang diminati. Tahun 1993 jumlahnya sebesar

Rp 50845 miliar atau 37,68 % dari jumlah dana masyarakat sedangkan sisanya berupa tabungan dan giro yang masing-masing sebesar Rp 34692 miliar dan Rp 24638 miliar.

Tabel 5: Mobilisasi Dana Masyarakat di Indonesia Tahun 1985-1998.II  
(dalam miliar Rp)

Tahun	Giro	Tabungan	Deposito berjangka	Valuta asing	Total
1985	5664	1327	8888	2839	18758
1986	6339	2017	10525	3442	22323
1987	6903	2293	15366	3541	28103
1988	8146	2695	19732	5254	35827
1989	13032	3954	27069	6944	50999
1990	15124	6572	38789	15450	75935
1991	17984	15165	40559	16993	90701
1992	19464	25951	45182	20437	111034
1993	24638	34692	50854	23856	134040
1994	29750	40290	62382	28608	135290
1995	34529	47825	88894	34538	205785
1996	44817	63436	119165	43496	270914
1997	53103	19702	125743	80652	279200
1998 Juni	129725	17687	219917	156233	523562

Sumber : SEKI, BI berbagai edisi tahun 1985-1998, November 1998.

Meningkatnya JUB ini disebabkan oleh keluarnya Paket Deregulasi 27 Oktober 1988 (Pakto 1988) yang memberikan kemudahan di dalam pembukaan bank baru, pembukaan cabang, penurunan tingkat reserve requirement (cadangan wajib), perluasan jaringan pengerahan dana dengan segala bentuk daya tarik berupa hadiah-hadiah serta kemudahan bank umum swasta menjadi bank devisa. Sasaran Pakto 1988 adalah

menciptakan efisiensi lembaga keuangan dan perbankan sebagai sumber pengerahan dana, memfungsikan sistem perbankan sebagai alat pengendali moneter secara lebih nyata dan memperbaiki iklim pengembangan pasar modal sebagai salah satu alternatif pembiayaan. Selain itu Pakto 1988 bertujuan untuk mengerahkan lebih besar lagi dana masyarakat untuk pembiayaan pembangunan non budgetir dan menggalakkan ekspor non migas (Aprilia, 1999: 22)

#### 4.1.4 Tingkat Bunga Surat Berharga Pasar Uang (SBPU)

Operasi pasar terbuka (OPT) merupakan salah satu instrumen kebijaksanaan moneter yang diterapkan di Indonesia. OPT ini mengacu pada kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh bank sentral dalam pembelian atau penjualan obligasi pemerintah. Pemegang obligasi pemerintah yang terbesar adalah bank-bank komersial. Nopirin (1998:56) menyebutkan bahwa kegiatan membeli dan menjual surat berharga oleh Bank Sentral dalam politik pasar terbuka berpengaruh pada : (1). meningkatnya cadangan Bank-bank Umum yang tersangkut dalam transaksi, sebab dalam pembelian surat berharga misalnya, Bank Sentral akan menambah cadangan Bank Umum yang menjual surat berharga tersebut yang ada pada Bank Sentral. Akibat tambahnya cadangan tersebut maka Bank Umum dapat menambah jumlah uang beredar, (2). tindakan pembelian dan penjualan surat berharga akan mempengaruhi harga surat berharga. Akibatnya tingkat bunga umum juga terpengaruh.

Instrumen dari Politik Pasar Terbuka berupa Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan Surat Berharga Pasar Uang (SBPU). SBI dikenalkan pada 1 Februari 1984 dan SBPU mulai dikenalkan tahun 1985. Di dalam pelaksanaannya kedua instrumen yang digunakan tersebut mempunyai sifat yang berbeda, SBI bersifat kontraktif artinya untuk mengurangi jumlah

uang beredar dan SBPU bersifat ekspansif artinya untuk menambah jumlah uang beredar (BI, 1998:10).

Tingkat bunga SBI dan SBPU mempunyai kelebihan dapat dikelola oleh BI. Bahkan kedua suku bunga tersebut dapat sekaligus digunakan menjadi sasaran instrumen operasional kebijaksanaan moneter. Perbedaannya, SBI sebagai alternatif investasi dan SBPU sebagai alternatif pendanaan, sehingga tingkat bunga SBPU diyakini lebih dekat hubungannya dengan tingkat bunga deposito dan kredit (Sarwono dan Warjiyo, 1998:19).

Ketentuan perdagangan SBPU diatur dengan ketentuan SK Direksi BI No. 17/57/Sep/Dir & SE BI No.17/6/UPUM tgl 28 Januari 1985, kemudian ketentuan tersebut disempurnakan dengan SK Direksi BI No.21/53/Kep/Dir&SE BI No.21/31/PG tgl 27 Oktober 1988.

SBPU adalah surat berharga dalam rupiah yang dapat diperjualbelikan di pasar uang. Selain untuk OPT, perdagangan SBPU juga dimaksudkan untuk mendorong pembangunan pasar uang dan dalam rangka meningkatkan efisiensi pengelolaan dana terutama oleh bank dan LKBB. Ditinjau dari segi warkatnya, SBPU terdiri atas :

1. Surat sanggup (aksep/promes) yang dapat berupa:
  - a. Surat sanggup yang diterbitkan oleh nasabah dalam rangka penerimaan kredit dari bank/LKBB.
  - b. Surat sanggup yang diterbitkan oleh bank/LKBB dalam rangka pinjaman antar bank.
2. Surat wesel yang dapat berupa:
  - a. Surat wesel yang ditarik oleh suatu pihak, diaksep oleh pihak lain dalam rangka transaksi tertentu.
  - b. Surat wesel yang ditarik oleh nasabah bank/LKBB, diaksep oleh bank/LKBB dalam rangka pemberian kredit untuk membiayai kegiatan tertentu.

SBPU harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh perUndang-Undangan yang berlaku, kertas dan mutu cetaknya harus baik. Penulisannya harus benar-benar diperhatikan dan unsur pengamanannya, sehingga perlu diciptakan ciri-ciri pengamananan dan tulisan yang peka terhadap penghapusan biasa maupun dengan cara kimia. Penerbitan surat sanggup harus memenuhi ketentuan pasal 174 KUHD, dalam hal wesei harus memenuhi ketentuan pasal 100 KUHD.

Salah satu syarat yang diperlukan agar pasar uang berjalan dengan lancar adalah tersedianya surat berharga yang dapat dipercaya (solid). Pihak-pihak yang berkepentingan dalam pasar uang percaya bahwa surat berharga dapat ditunaikan dengan mudah pada saat jatuh tempo (BI,1998:11-14).

## 4.2 Analisis Data

Data yang diambil bersumber dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI), yang merupakan laporan tahunan BI. Waktu yang dipilih sebagai sumber data adalah mulai tahun 1985.I-1998.II. Semua data yang dianalisis adalah data triwulanan.

Pada kasus ini dianggap bahwa tingkat bunga deposito akan naik jika inflasi yang diharapkan naik, tingkat bunga deposito akan naik jika JUB naik dan tingkat bunga deposito akan naik jika SBPU naik. Pengujian secara teoritis menggunakan pendekatan Kointegrasi, untuk mengestimasi model digunakan model Ordinary Least Square (OLS) dengan alat bantu program komputer TSP.7.0.

Pendekatan Kointegrasi dimulai dengan melakukan uji akar-akar unit, uji derajat integrasi, dan uji kointegrasi. Jika pada uji akar-akar unit data yang diamati belum stasioner maka dilanjutkan dengan uji derajat integrasi sampai data yang diamati stationer. Setelah seluruh variabel berada pada derajat yang sama dapat dilakukan uji kointegrasi.

Uji Akar-akar Unit

Hasi estimasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985.I-1998.II dapat dilihat pada tabel 6. Berdasarkan tabel 6 nilai absolut DF dan ADF hitung variabel pengamatan lebih kecil dari nilai kritis DF dan ADF. Ini menunjukkan bahwa pada derajat keyakinan 5% semua variabel pengamatan datanya tidak stasioner. Pada variabel rD, DF sebesar -0,1357 lebih kecil dari Mac Kinnon Critical Value, demikian juga pada ADF sebesar -0,3635 tidak memenuhi nilai kritisnya, sehingga pada uji akar-akar unit DF dan ADF tidak stasioner. Pada variabel EINF, DF sebesar - 2,6050 dan ADF sebesar -3,1330 untuk variabel JUB, DF dan ADF besarnya masing-masing -0,6893 dan -2,4343 dan SBPU besarnya DF(ADF) masing-masing-0,6758 dan -0,1506. Karena datanya tidak stasioner maka harus dilakukan uji derajat integrasi untuk mendapatkan data yang stationer.

Tabel 6:Uji Akar-akar Unit Variabel Pengamatan

Variabel	DF	ADF
rD	-0,1357	-0,3631
EINF	-2,6050	-3,1330
LM2	0,6893	-2,4343
SBPU	-0,6758	-0,1506

Sumber : lampiran 2,3,4,5,6,7

Mac-Kinnon Critical Value

DF 1% = -3,5653

5% = -2,9202

10%= -2,5977

ADF 1% = -4,1498

5% = -3,5005

10% = -3,1793,8,9

### Uji Derajat Integrasi

Pada uji derajat integrasi, variabel pengamatan dideferensiasikan sampai derajat tertentu hingga diperoleh data yang stasioner.

Tabel 7: Uji Derajat Integrasi Pertama

Variabel	DF	ADF
rD	-1,4329	-1,6650
EINF	-5,7704	-5,7139
LM2	-3,7848	-3,7905
SBPU	-0,5424	-0,6399

Sumber : lampiran 10,11,12,13,14,15,16,17

#### Mac-Kinnon Critical Value

DF 1% = -3,5682

ADF 1% = -4,1540

5% = -2,9215

5% = -3,5025

10% = -2,5983

10% = -3,1804

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa nilai DF dan ADF hitung untuk variabel EINF dan LM2 lebih besar dari nilai kritisnya pada derajat keyakinan 5%. Tetapi variabel rD dan SBPU nilai DF dan ADF hitungannya lebih kecil dari nilai kritisnya sehingga data belum stasioner ini berarti bahwa tidak dapat dilakukan uji kointegrasi dan harus dilanjutkan pada derajat kedua.

Tabel 8: Uji Derajat Integrasi Kedua

Variabel	DF	ADF
rD	-4,5764	-4,6437
EINF	-6,7941	-6,7145
LM2	-4,2640	-4,2978
SBPU	-1,4196	-1,4523

Sumber : lampiran 18,19,20,21,22,23,24,25.

## Mac-Kinnon Critical Value

DF 1% = -3,5713

ADF 1% = -4,1584

5% = -2,9228

5% = -3,5045

10% = -2,5990

10% = -3,1816

Pada uji Integrasi untuk derajat II atau I (2), variabel rD, EINF, LM2 mempunyai hasil yang stasioner pada DF dan ADF karena mempunyai nilai lebih besar dari nilai kritis derajat keyakinan 5% untuk  $n = 50$  besarnya -2,93 dan -2,98 dan  $n = 100$  besarnya -3,50 dan -3,45. Tetapi untuk variabel SBPU nilai DF dan ADF hitung lebih kecil dari nilai DF dan ADF tabel, sehingga uji derajat integrasi perlu dilanjutkan pada derajat III.

Tabel 9: Uji Derajat Integrasi Ketiga

Variabel	DF	ADF
rD	-6,2836	-6,2499
EINF	-6,8097	-6,7208
LM2	-5,5857	-5,5259
SBPU	-3,2782	-3,4642

Sumber data: lampiran 26,27,28,29,30,31,32,33.

## Mac Kinnon Critical Value

DF 1% = -3,5745

ADF 1% = -4,1630

5% = -2,9241

5% = -3,5066

10% = -2,5997

10% = -3,1828

Uji derajat integrasi pada tabel 9 dapat dikatakan stasioner pada derajat keyakinan 5%, dan semua variabelnya mempunyai nilai DF dan ADF di atas Critical Value. Variabel yang diamati mempunyai derajat integrasi III atau I (3), sehingga dapat dikatakan bahwa variabel-variabel dalam persamaan dapat berkointegrasi.

### Uji Regresi Kointegrasi

Uji regresi kointegrasi merupakan salah satu uji dalam model dinamis yang bertujuan untuk mengetahui kemungkinan hubungan jangka panjang di antara variabel-variabel pengamatan. Variabel-variabel pengamatan dapat dikatakan saling berkointegrasi apabila residual regresi kointegrasinya stasioner. Hasil estimasi uji kointegrasi dapat dilihat persamaan estimasi OLS regresi kointegrasi rD berikut.

Estimasi OLS Regresi Kointegrasi rD

$$rD = -10,912 + 0,915 \text{ EINF}_t + 1,558 \text{ LM2}_t + 0,295 \text{ SBPU}_t$$

(-0,745)      (1,092)      (1,410)      (6,046)

$R^2 = 0,529$       DW = 0,813      DF = -3,607      ADF = -2,627

Sumber data : lampiran 34,35.

Mac Kinnon Critical Value

DF 1% = -4,9947	ADF 1% = -5,0167
5% = -4,3104	5% = -4,3235
10% = -3,9694	10% = -3,9794

Catatan : angka dalam kurung di bawah koefisien regresi menunjukkan nilai t pada koefisien bersangkutan.

Pada estimasi OLS regresi kointegrasi rD terlihat bahwa nilai CRDW hitung sebesar 0,813 lebih besar dari nilai CRDW tabel sebesar 0,386 (pada derajat keyakinan 5%), ini mencirikan bahwa residual

persamaan tersebut stasioner. Namun nilai DF dan ADF hitung sebesar -3,607 dan -2,627 tidak lolos uji. Nilai DF dan ADF tidak mendukung adanya kemungkinan hubungan keseimbangan jangka panjang seperti yang diharapkan oleh teori.

Besarnya koefisien determinasi (0,53) menunjukkan bahwa variabel bebas dalam model tersebut mampu menjelaskan variabel tak bebas sebesar 53%, sedangkan 47% dijelaskan oleh variabel tak bebas yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Berdasarkan persamaan regresi kointegrasi tabel 9, diketahui :

1. nilai konstanta sebesar -10,912 menunjukkan bahwa tanpa adanya faktor EINF, LM2 dan SBPU maka  $rD$  yang dihasilkan adalah negatif artinya  $rD$  tidak mungkin tercipta tanpa adanya interaksi variabel-variabel tersebut.
2. koefisien regresi kointegrasi EINF menghasilkan nilai positif sebesar 0,915 sehingga dalam jangka panjang jika ada peningkatan inflasi yang diharapkan sebesar 1% akan menaikkan tingkat bunga deposito sebesar 0,915%.
3. koefisien regresi kointegrasi LM2 menghasilkan nilai positif sebesar 1,558 sehingga dalam jangka panjang jika ada peningkatan jumlah uang beredar sebesar 1% maka akan meningkatkan tingkat bunga deposito sebesar 1,558%.
4. koefisien regresi kointegrasi SBPU menghasilkan nilai positif sebesar 0,295 sehingga dalam jangka panjang jika ada kenaikan tingkat bunga SBPU sebesar 1% maka akan menyebabkan kenaikan tingkat bunga deposito sebesar 0,295%.

### 4.3 Pembahasan

Perubahan mendasar dalam perekonomian dan sektor keuangan telah menyebabkan paradigma lama kebijaksanaan moneter melalui transmisi uang beredar perlu dikaji ulang. Transmisi kebijaksanaan moneter melalui kuantitas seperti uang beredar dan kredit diyakini tidak sekuat dulu lagi. Mekanisme transmisi melalui harga seperti suku bunga dan nilai tukar diyakini lebih mendekati kenyataan di Indonesia di masa sekarang dan di masa mendatang (Sarwono,dkk,1998:20).

Deregulasi 1 Juni 1983 memberikan kebebasan kepada bank-bank untuk menentukan tingkat bunga deposito. Namun fenomena yang terlihat selama era deregulasi adalah perilaku tingkat bunga deposito yang selalu tinggi, apalagi sejak terjadinya krisis ekonomi yang melanda Indonesia, tingkat bunga sangat berfluktuatif.

Elemen-elemen esensial yang berkaitan dengan tingkat bunga deposito menurut Edward dan Khan (Wardhono,dkk,1999:5) adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi pendapatan nasional, JUB,inflasi yang diharapkan, dan tingkat bunga *lagged*. Faktor eksternal meliputi tingkat bunga luar negeri dan tingkat perubahan kurs valuta asing.

Variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah inflasi yang diharapkan , JUB dan tingkat bunga SBPU , yang merupakan faktor internal dalam penentuan tingkat bunga deposito.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kointegrasi untuk menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat bunga deposito tahun 1985.I-1998.II. Beberapa hal penting untuk diungkapkan berdasarkan hasil penelitian empiris ini adalah inflasi yang diharapkan, JUB dan SBPU tidak berkointegrasi dalam jangka panjang terhadap tingkat bunga deposito ( $rD$ ). Hasil penelitian ini ternyata tidak sesuai dengan penelitian empiris yang telah dilakukan oleh Wati (1996) yang menyatakan bahwa inflasi, JUB dan SBI berpengaruh terhadap tingkat bunga deposito.

Hasil estimasi uji kointegrasi menunjukkan bahwa variabel EINF dan rD tidak berkointegrasi dalam jangka panjang. Koefisien regresi yang diperoleh adalah positif sebesar 0,915 yang berarti bahwa jika ada kenaikan inflasi yang diharapkan (ekspektasi inflasi) sebesar 1% maka akan menaikkan tingkat bunga sebesar 0,915%.

Variabel inflasi yang diharapkan (ekspektasi inflasi) dalam jangka panjang tidak berkointegrasi dengan tingkat bunga deposito karena masyarakat tidak begitu percaya oleh informasi pemerintah atas tingkat inflasi yang terjadi. Karena ada kesan bahwa inflasi yang diumumkan oleh pemerintah tersebut merupakan "*administratif inflation*" yang selalu diupayakan untuk selalu ditekan di bawah dua digit, sehingga secara psikologis tidak mendapat respon dari masyarakat (Wardhono dkk;1999:54).

Selama terjadi peningkatan inflasi yang diharapkan (ekspektasi inflasi) maka tingkat bunga deposito juga meningkat. Hal ini sejalan dengan teori Irving Fisher yang menyatakan bahwa inflasi merupakan komponen tingkat bunga nominal dan didukung oleh teori Milton Friedman yang menyatakan bahwa ada hubungan antara harga dan tingkat bunga, harga dan tingkat bunga ini bergerak dengan arah yang sama, jika harga naik maka tingkat bunga juga naik, sebaliknya jika harga turun maka tingkat bunga juga turun (Wardhono dkk;1999:21)

Periode penelitian pada skripsi ini adalah tahun 1985.I-1998.II dan di antara periode tersebut tepatnya mulai pertengahan tahun 1997 di Indonesia terjadi krisis moneter. Krisis yang diawali dengan depresiasi rupiah terhadap dollar memberikan pengaruh yang besar pada perkembangan moneter di Indonesia. Menghadapi hal tersebut, otoritas moneter melakukan upaya-upaya untuk meredam gejolak nilai tukar yang terjadi dan mendukung tercapainya kestabilan nilai rupiah. Tindakan yang dilakukan oleh BI dalam menghadapi krisis moneter sedikit banyak

membuktikan adanya hubungan antara JUB dengan tingkat bunga di Indonesia. Kebijakan moneter dengan menggunakan sasaran antara JUB yaitu dengan pengendalian uang primer oleh BI sudah tidak efektif lagi dalam menghadapi situasi tersebut sehingga BI lebih menekankan penggunaan sasaran antara tingkat bunga (Aprilia,1999:20).

Hasil estimasi uji kointegrasi menunjukkan bahwa variabel LM2 dan rD tidak dapat berkointegrasi dalam jangka panjang, namun koefisien regresi yang dihasilkan adalah positif sebesar 1,558. Hal ini berarti M2 mempunyai hubungan searah dengan rD. Setiap ada penambahan M2 sebesar 1% maka rD akan meningkat sebesar 1,558%. Hal ini sesuai dengan teori Monetarist yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang suatu kebijakan ekspansi moneter akan menaikkan tingkat bunga dan kebijakan kontraksi moneter akan menurunkan tingkat bunga.

Pernyataan tersebut diperkuat oleh pernyataan Friedman (Wardhono, dkk,1999:22) yang menyatakan bahwa jika volume uang bertambah (naik) maka tingkat harga cenderung naik dan dengan *paradox gibson* ini berarti penawaran uang (JUB) akan menyebabkan kenaikan tingkat bunga.

Kebijakan BI mengenai tingkat bunga dipengaruhi oleh JUB (M2). Keadaan ini dapat dijelaskan dengan jalur biaya modal yang merupakan salah satu mekanisme kebijaksanaan moneter. Keynes menyatakan bahwa tingkat bunga merupakan penghubung utama antara sektor moneter dan sektor riil. Perubahan JUB akan mempengaruhi tingkat bunga (Nopirin,1987:52).

Variabel LM2 tidak berkointegrasi dengan rD dalam jangka panjang, hal ini lebih mencerminkan ketidakmampuan otoritas moneter dalam mempengaruhi tingkat bunga deposito. Secara lebih eksplisit bahwa kebijaksanaan jumlah uang beredar sebagai instrumen moneter tidak membawa pengaruh nyata. Terlebih jika dikaitkan dengan seringnya

situasi *crash* (kejutan) yang dilakukan oleh pemerintah, misalnya *tight money policy* (Gebrakann Sumarlin I dan II tahun 1990-1992) tidak mampu membawa dampak yang berarti khususnya untuk Indonesia dalam tahun pengamatan 1985.I-1998.II dalam jangka panjang (Wardhono dkk;1999:53).

Seperti variabel EINF dan LM2, hasil estimasi uji kointegrasi menunjukkan bahwa variabel SBPU dan rD tidak berkointegrasi dalam jangka panjang. Koefisien regresi yang dihasilkan positif sebesar 0,592, artinya jika ada kenaikan SBPU sebesar 1% maka akan menyebabkan kenaikan rD sebesar 0,592 %.

SBPU merupakan salah satu instrumen Operasi Pasar Terbuka yang bersifat ekspansif, artinya untuk menambah JUB. BI melakukan ekspansi moneter dengan membeli SBPU dari bank-bank umum sehingga cadangan bank-bank umum pada BI meningkat. Akibat dari peningkatan cadangan tersebut, JUB akan meningkat dan konsekuensinya tingkat bunga deposito juga meningkat walaupun dalam persentase yang kecil (Nopirin, 1998:56).

Tidak adanya kointegrasi dari persamaan tersebut dengan melalui uji CRDW, DF dan ADF dapat dijelaskan oleh Fry ( Farchan,1993:35) yang menyatakan bahwa adanya regresi kointegrasi yang tidak lolos dari uji CRDW, DF dan ADF disebabkan periode sampel pengamatan yang terlalu pendek. Hal ini juga terjadi pada penelitian ini yang menggunakan periode pengamatan selama 13 tahun dengan jumlah data 54 masih relatif pendek.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab terdahulu maka dapat ditarik kesimpulan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat bunga perbankan di Indonesia tahun 1985.I-1998.II bahwa data yang diamati stasioner pada derajat ketiga/1(3). Pada regresi kointegrasi dihasilkan nilai CRDW hitung lebih besar dari CRDW tabel, ini mencirikan bahwa residual persamaan tersebut stasioner tetapi nilai DF dan ADF tidak lolos uji. Nilai DF dan ADF tidak mendukung adanya kemungkinan hubungan keseimbangan jangka panjang seperti yang diharapkan teori. Koefisien regresi untuk masing-masing faktor sebagai berikut :

1. koefisien regresi kointegrasi EINF menghasilkan nilai positif sebesar 0,915%, artinya jika ada peningkatan inflasi yang diharapkan sebesar 1% maka akan menaikkan tingkat bunga deposito sebesar 0,915%;
2. koefisien regresi kointegrasi LM2 menghasilkan nilai positif sebesar 1,558, artinya jika ada penambahan M2 sebesar 1% maka akan meningkatkan tingkat bunga deposito sebesar 1,558%;
3. koefisien regresi kointegrasi SBPU menghasilkan nilai positif sebesar 0,295%, artinya jika ada peningkatan SBPU sebesar 1% akan meningkatkan tingkat bunga deposito sebesar 0,295%;

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang telah dikemukakan maka dapatlah disampaikan beberapa saran guna meningkatkan penelitian empiris mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat bunga deposito di Indonesia tahun 1985.I-1998.II sebagai berikut :

1. pemerintah hendaknya terus mengupayakan reformasi keuangan dan moneter dengan menitikberatkan pada dampak faktor eksternal dan memperhitungkan kemampuan faktor internal. Faktor internal yang penting untuk dicermati adalah kemampuan otositas moneter memainkan instrumen kebijaksananya yang lebih transparan. Hal ini disebabkan variabel internal inflasi dan jumlah uang beredar dalam jangka panjang tidak berpengaruh terhadap tingkat bunga deposito di Indonesia;
2. kebijaksanaan moneter khususnya yang berkaitan dengan tingkat bunga deposito yang dikeluarkan oleh pemerintah, hendaknya disesuaikan dengan keadaan bank dalam kebutuhan dana dan keadaan perekonomian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminda, Renea Shinta. 1999. "*Analisis Jumlah Uang Beredar di Indonesia Tahun 1983 triwulan I-1998 triwulan II*". Skripsi S-1 FE UNEJ; tidak dipublikasikan.
- Aprilia, Rossy. 1999. "*Analisis Hubungan Jumlah Uang Beredar dan Tingkat Bunga di Indonesia tahun 1988. IV-1998.III*". Skripsi S-1 Fakultas Ekonomi Universitas Jember. Tidak dipublikasikan.
- Arifin, Samsul. 1998. "*Efektivitas Kebijakan Suku Bunga dalam Rangka Stabilisasi Rupiah di Masa Krisis*". Dalam Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan (Desember). Jakarta:BI
- Boediono. 1988. "*Merenungkan Kembali Mekanisme Transmisi Moneter di Indonesia*". Dalam Buletin ekonomi moneter dan Perbankan (Juli). Jakarta: Bank Indonesia
- 1998. "*Ekonomi Moneter*". Edisi 3. Yogyakarta: BPFE
- Bank Indonesia. 1984. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Agustus 1984. Jakarta:BI
- 1987. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Maret 1987. Jakarta:BI
- 1990. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Desember 1999. Jakarta:BI
- 1993. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Desember 1993. Jakarta:BI
- 1995. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Nopember 1995. Jakarta:BI
- 1997. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Desember 1997. Jakarta:BI
- 1999. "*Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia*". Edisi Juli 1999. Jakarta:BI

- Farchan, Muh. 1993. "*Analisis Hubungan JUB dan Tingkat Harga di Indonesia Tahun 1979.03-1991.12*". Dalam Jurnal Ekonomi dan Industri. Jakarta.
- Harefa, Mandala. 1997. "*Pendekatan Teoritis Penyebab dan Kecenderungan Inflasi Di Indonesia*". Jakarta: Pusat Pengkajian dan Pelayanan Sekretariat Jendral DPR RI.
- Hendry, D. F. 1986. "*Econometric Modelling With Contegrated Variable*". An Over View Oxford Bulletin of Economic and Statistik.
- Insukindro. 1993. "*Pendekatan Kointegrasi dalam Analisa Ekonomi: Studi Kasus Permintaan Deposito dalam Valas di Indonesia*". Jurnal Ekonomi dan Keuangan Indonesia Vol.1 No. 2.
- Irawan dan Suparmoko, M. 1990. "*Ekonomika Pembangunan*". Yogyakarta: BPFE UGM.
- Iswara, Glen.A, dan Nopirin. 1981. "*Ekonomi Moneter*". Yogyakarta : BPFE UGM.
- Iswardono, S.P. 1997. "*Uang dan Bank*". Yogyakarta : BPFE UGM.
- Mangkoesebroto, Guritno. 1991. "*Teori Ekonomi Makro*". Yogyakarta: STIE YKPN.
- Nopirin. 1987. "*Ekonomi Moneter*" jilid II. Yogyakarta: BPFE.
- , 1998. "*Ekonomi Moneter*" jilid I. Yogyakarta: BPFE
- Prasetianto, A.Tony. 1997. "*Agenda Ekonomi Indonesia*". Jakarta: Gramedia Pusaka Utama
- Riady, Mochtar. 1999. "*Mencari Peluang di Tengah Krisis*". Jakarta: Universitas Pelita Harapan Press.
- Sarwono, dkk. 1998. "*Mencari Paradigma Baru dalam Sistem Nilai Tukar Fleksibel : Suatu Pemikiran Untuk Penerapannya di Indonesia*". Dalam Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Juli 1998.. Jakarta: Bank Indonesia.
- Wardhono, Adhitya. 1998 "*Analisis Faktor-Faktor Penentu Tingkat Bunga Nominal di Indonesia dan Philipina : Pendekatan Model Backward*

*dan Foward Looking*". Tesis S-2 Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta: tidak dipublikasikan.

Wardhono,dkk. 1999. "*Studi Perilaku Faktor-Faktor Penentu Tingkat Bunga Di Indonesia Tahun 1985. II-1997. I Pendekatan Model Bacward dan Foward Looking*". FE UNEJ.

Wardhono dan Sarwono. 1997. "*Analisis Penawaran Produk Perbankan Deposito Indonesia 1984. I-1995. III Kajian Jangka Pendek dan Jangka Panjang*". Kajian Ekonomi dan Bisnis Edisi Januari-Juni 1997 No. 01. Yogyakarta: STIE Kerjasama.

Warjiyo, Perry dan Zulverdi, Doddy. 1998. "*Penggunaan Suku Bunga sebagai Sasaran OperasionalKebijaksanaan Moneter di Indonesia*". Dalam Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan ( Juli). Jakarta: Bank Indonesia.

Wati, Eva Khurnia. 1998. "*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Bunga Perbankan di Indonesia Tahun 1984-1996*". Skripsi S-1 FE UNEJ : tidak dipublukasikan.

Wuryandani, Gatiah dan Angklingkusumo. 1998. "*Ekspektasi Inflasi di Masa Krisis*". Dalam Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan (September). Jakarta:BI.

## Lampiran 1. Data Hasil Penelitian

Perkembangan ekspektasi inflasi (EINF), JUB, dan SBPU di Indonesia

Tahun 1985.I-1998.II

Tahun	Triwulan	rD	M2(miliar Rp)	LM2	SBPU	EINF
1985	I	17,00	19447	13,289	17,96	1,81
	II	15,78	20425	13,310	17,32	1,66
	III	14,34	21650	13,335	16,68	1,51
	IV	14,57	23153	13,364	16,04	1,39
1986	I	14,68	27759	13,443	16,62	1,63
	II	14,85	27294	13,436	16,87	1,64
	III	14,48	24825	13,394	17,37	1,68
	IV	14,58	27661	13,441	17,12	1,66
1987	I	15,2	21380	13,330	15,93	1,73
	II	16,43	26096	13,416	15,51	1,76
	III	20,06	31645	13,500	15,08	1,83
	IV	17,54	33885	13,530	14,66	1,62
1988	I	17,43	35660	13,552	17,39	1,55
	II	17,98	37907	13,578	17,55	1,4
	III	18,16	40006	13,602	17,71	1,43
	IV	17,76	41998	13,623	17,87	1,56
1989	I	17,95	44167	13,645	17,23	1,58
	II	18,03	47447	13,676	17,07	1,60
	III	17,65	54645	13,737	16,92	1,62
	IV	17,06	58704	13,808	16	1,78
1990	I	16,23	64367	13,853	76	1,86
	II	16,08	67520	13,920	13,90	1,94
	III	18,36	71321	13,926	18,81	2,35
	IV	21	83244	13,920	19,33	1,82
1991	I	24,21	84344	13,926	21,24	1,97
	II	25,01	87756	13,943	20,30	2,11
	III	22,61	91170	13,959	19,83	2,25
	IV	21,88	99059	13,995	19,76	2,21

1992	I	21,29	100796	14,003	19,50	2,53
	II	20,09	106921	14,029	17,33	2,48
	III	18,48	113487	14,054	15,67	3,21
	IV	16,72	119053	14,075	14,33	4
1993	I	15,71	123163	14,090	13,50	3,234
	II	15,19	125030	14,097	11,73	2,41
	III	13,76	136715	14,161	11,22	1,58
	IV	11,79	145599	14,163	12,00	0,76
1994	I	11,53	148829	14,172	11,67	2,07
	II	12,07	152798	14,184	13,63	2,06
	III	13,35	162900	14,211	14,88	2,19
	IV	14,23	174512	14,241	15,25	2,17
1995	I	15,92	181701	14,259	15,75	2,2
	II	17,09	192126	14,283	15,75	1,97
	III	17,6	206079	14,314	15,75	1,83
	IV	17,15	222638	14,347	15,75	1,69
1996	I	17,29	232493	14,366	15,75	1,96
	II	17,35	249443	14,396	15,75	1,97
	III	17,25	259926	14,414	15,75	2
	IV	17,03	288632	14,460	15,30	2,04
1997	I	19,69	294581	14,469	15,75,	1,89
	II	21,33	312839	14,495	15,75	2,10
	III	22,97	329074	14,517	15,75	2,34
	IV	24,91	355643	14,551	14,75	2,58
1998	I	24,70	449824	14,563	56,58	2,86
	II	34,32	565785	14,752	60,00	2,73

Sumber: SEKI, BI berbagai edisi tahun 1985-1998, November 1998.

Lampiran 2 : Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk DF variabel rD

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) RD
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -0.1357
MacKinnon critical values:  1%          -3.5653
                             5%          -2.9202
                             10%         -2.5977
=====
    
```

```

LS // Dependent Variable is D(RD)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:25
SMPL range: 1986.1 - 1998.2
Number of observations: 50
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) RD
    
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RD(-1))	0.3003217	0.2218885	1.3534799	0.1827
D(RD(-2))	0.2008183	0.2497122	0.8041990	0.4255
D(RD(-3))	0.0627045	0.2420651	0.2590397	0.7968
RD(-1)	-0.0137562	0.1014091	-0.1356503	0.8927
C	0.5319032	1.7842069	0.2981175	0.7670
R-squared	0.096951	Mean of dependent var		0.395000
Adjusted R-squared	0.016680	S.D. of dependent var		1.895278
S.E. of regression	1.879405	Sum of squared resid		158.9473
Log likelihood	-99.86066	F-statistic		1.207797
Durbin-Watson stat	1.494155	Prob(F-statistic)		0.320717

Lampiran 3 : Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk ADF variabel rD

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) RD

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -0.3631
MacKinnon critical values:  1%    -4.1498
                             5%    -3.5005
                             10%   -3.1793
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(RD)

Date: 4-26-2000 / Time: 18:29

SMPL range: 1986.1 - 1998.2

Number of observations: 50

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) RD

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
      D(RD(-1))      0.2927675      0.2192356      1.3354012      0.1886
      D(RD(-2))      0.1905130      0.2467590      0.7720613      0.4442
      D(RD(-3))      0.0571327      0.2391346      0.2389143      0.8123
      RD(-1)         -0.0368251      0.1014130      -0.3631202      0.7183
      C              0.1398285      1.7828198      0.0784311      0.9378
      TREND          0.0272602      0.0187158      1.4565338      0.1523
=====
R-squared              0.138489      Mean of dependent var      0.395000
Adjusted R-squared     0.040591      S.D. of dependent var      1.895278
S.E. of regression     1.856414      Sum of squared resid      151.6360
Log likelihood         -98.68343      F-statistic                1.414617
Durbin-Watson stat    1.531964      Prob(F-statistic)         0.237764
=====
    
```

Lampiran 4 : Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk DF variabel EINF

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) EINF

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.6050
MacKinnon critical values:  1%     -3.5653
                             5%     -2.9202
                             10%    -2.5977
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(EINF)

Date: 4-26-2000 / Time: 18:30

SMPL range: 1986.1 - 1998.2

Number of observations: 50

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) EINF

```

=====
      VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
      D(EINF(-1))       0.2684913      0.1502529      1.7869297      0.0807
      D(EINF(-2))       0.0945937      0.1509517      0.6266484      0.5341
      D(EINF(-3))      -0.0489201      0.1511841     -0.3235795      0.7478
      EINF(-1)         -0.3230649      0.1240161     -2.6050246      0.0124
      C                 0.6623263      0.2485402      2.6648655      0.0107
=====
R-squared              0.190564      Mean of dependent var      0.026800
Adjusted R-squared     0.118614      S.D. of dependent var      0.370198
S.E. of regression     0.347550      Sum of squared resid      5.435598
Log likelihood         -15.47059      F-statistic                2.648559
Durbin-Watson stat     2.018789      Prob(F-statistic)         0.045434
=====
    
```

Lampiran 5: Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk ADF variabel EINF

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) EINF
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -3.1301
MacKinnon critical values:  1%          -4.1498
                             5%          -3.5005
                             10%         -3.1793
=====
    
```

```

LS // Dependent Variable is D(EINF)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:31
SMPL range: 1986.1 - 1998.2
Number of observations: 50
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) EINF
    
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(EINF(-1))	0.3198019	0.1506058	2.1234363	0.0394
D(EINF(-2))	0.1493763	0.1517178	0.9845666	0.3302
D(EINF(-3))	0.0064989	0.1520240	0.0427489	0.9661
EINF(-1)	-0.4400944	0.1406011	-3.1300915	0.0031
C	0.7032030	0.2450639	2.8694677	0.0063
TREND	0.0064213	0.0038669	1.6605713	0.1039
R-squared	0.238300	Mean of dependent var		0.026800
Adjusted R-squared	0.151743	S.D. of dependent var		0.370198
S.E. of regression	0.340956	Sum of squared resid		5.115037
Log likelihood	-13.95097	F-statistic		2.753099
Durbin-Watson stat	1.982490	Prob(F-statistic)		0.030047

Lampiran 6: Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk DF variabel LM2

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) LM2
=====
Dickey-Fuller t-statistic          0.6893
MacKinnon critical values:  1%      -3.5653
                             5%      -2.9202
                             10%     -2.5977
=====

LS // Dependent Variable is D(LM2)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:32
SMPL range: 1986.1 - 1998.2
Number of observations: 50
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) LM2
=====

```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(LM2(-1))	-0.1727938	0.1855292	-0.9313564	0.3566
D(LM2(-2))	0.0074718	0.1873328	0.0398850	0.9684
D(LM2(-3))	-0.0053944	0.1859276	-0.0290132	0.9770
LM2(-1)	0.0106531	0.0154555	0.6892720	0.4942
C	-0.1168578	0.2157138	-0.5417261	0.5907

```

=====
R-squared          0.028886      Mean of dependent var      0.027760
Adjusted R-squared -0.057436      S.D. of dependent var     0.038650
S.E. of regression 0.039745      Sum of squared resid      0.071085
Log likelihood     92.95072      F-statistic                0.334631
Durbin-Watson stat 1.639541      Prob(F-statistic)         0.853194
=====

```

Lampiran 7: Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk ADF variabel LM2

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) LM2
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.4343
MacKinnon critical values:  1%      -4.1498
                             5%      -3.5005
                             10%     -3.1793
=====
    
```

```

LS // Dependent Variable is D(LM2)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:33
SMPL range: 1986.1 - 1998.2
Number of observations: 50
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) LM2
    
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(LM2(-1))	0.0428614	0.1952407	0.2195311	0.8273
D(LM2(-2))	0.1973475	0.1925338	1.0250021	0.3110
D(LM2(-3))	0.1620180	0.1879703	0.8619343	0.3934
LM2(-1)	-0.3684682	0.1513674	-2.4342634	0.0190
C	4.8815921	1.9967961	2.4447124	0.0186
TREND	0.0096010	0.0038154	2.5163976	0.0156
R-squared	0.151061	Mean of dependent var		0.027760
Adjusted R-squared	0.054590	S.D. of dependent var		0.038650
S.E. of regression	0.037581	Sum of squared resid		0.062142
Log likelihood	96.31213	F-statistic		1.565877
Durbin-Watson stat	1.595268	Prob(F-statistic)		0.189597

Lampiran 8: Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk DF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) SBPU

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -0.6758
MacKinnon critical values:  1%      -3.5653
                             5%      -2.9202
                             10%     -2.5977
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(SBPU)

Date: 4-26-2000 / Time: 18:34

SMPL range: 1986.1 - 1998.2

Number of observations: 50

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) SBPU

```

=====
      VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(SBPU(-1))          0.3383941      0.4580192      0.7388208      0.4639
D(SBPU(-2))          0.4067145      0.7965934      0.5105672      0.6121
D(SBPU(-3))          0.0546203      0.8078189      0.0676145      0.9464
  SBPU(-1)           -0.3073007      0.4547364     -0.6757776      0.5026
      C                5.8378467      7.4322771      0.7854722      0.4363
=====
R-squared              0.014519      Mean of dependent var      0.879200
Adjusted R-squared     -0.073079      S.D. of dependent var      6.042644
S.E. of regression     6.259547      Sum of squared resid      1763.187
Log likelihood          -160.0183      F-statistic                0.165747
Durbin-Watson stat     2.000522      Prob(F-statistic)         0.954664
=====
    
```

Lampiran 9: Perhitungan statistik dengan uji akar-akar unit untuk ADF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) SBPU

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -0.1506
MacKinnon critical values:  1%     -4.1498
                             5%     -3.5005
                             10%    -3.1793
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(SBPU)

Date: 4-26-2000 / Time: 18:35

SMPL range: 1986.1 - 1998.2

Number of observations: 50

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) SBPU

```

=====
VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(SBPU(-1))      0.0592536        0.4902816        0.1208563        0.9044
D(SBPU(-2))      0.2846995        0.7907867        0.3600206        0.7206
D(SBPU(-3))      -0.1001183       0.8044074       -0.1244622        0.9015
SBPU(-1)         -0.0717693       0.4765626       -0.1505978        0.8810
C                 -0.8161411       8.6164921       -0.0947185        0.9250
TREND            0.0974225        0.0661369        1.4730430        0.1479
=====
R-squared          0.060834          Mean of dependent var      0.879200
Adjusted R-squared -0.045889          S.D. of dependent var      6.042644
S.E. of regression 6.179735          Sum of squared resid      1680.322
Log likelihood     -158.8149          F-statistic                 0.570016
Durbin-Watson stat 1.998364          Prob(F-statistic)          0.722480
=====
    
```

Lampiran 10: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk DF variabel rD

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DRD

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -1.4329
MacKinnon critical values:  1%          -3.5682
                             5%          -2.9215
                             10%         -2.5983
=====
```

LS // Dependent Variable is D(DRD)  
 Date: 4-26-2000 / Time: 18:43  
 SMPL range: 1986.2 - 1998.2  
 Number of observations: 49  
 Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DRD

```
=====
VARIABLE          COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
D(DRD(-1))       -0.2675810   0.2846186   -0.9401387  0.3523
D(DRD(-2))       -0.0738976   0.2573591   -0.2871381  0.7754
D(DRD(-3))       -0.0425292   0.2255784   -0.1885342  0.8513
DRD(-1)          -0.4350800   0.3036317   -1.4329201  0.1589
C                 0.2892047   0.2764665   1.0460749   0.3012
=====
```

```
=====
R-squared          0.189719   Mean of dependent var   0.194082
Adjusted R-squared 0.116057   S.D. of dependent var   2.021114
S.E. of regression 1.900216   Sum of squared resid    158.8761
Log likelihood     -98.34744   F-statistic              2.575536
Durbin-Watson stat 1.510437   Prob(F-statistic)       0.050559
=====
```

Lampiran 11: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk ADF variabel rD

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DRD
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -1.6650
MacKinnon critical values:  1%          -4.1540
                             5%          -3.5025
                             10%         -3.1804
=====

LS // Dependent Variable is D(DRD)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:45
SMPL range: 1986.2 - 1998.2
Number of observations: 49
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DRD
=====
      VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
      D(DRD(-1))        -0.2175722      0.2833679      -0.7678082      0.4468
      D(DRD(-2))        -0.0387167      0.2554654      -0.1515538      0.8802
      D(DRD(-3))        -0.0199330      0.2234427      -0.0892086      0.9293
      DRD(-1)           -0.5062708      0.3040694      -1.6649848      0.1032
      C                  -0.5287265      0.6309718      -0.8379558      0.4067
      TREND              0.0276451       0.0192238       1.4380620      0.1577
=====
R-squared                0.226900      Mean of dependent var      0.194082
Adjusted R-squared       0.137005      S.D. of dependent var      2.021114
S.E. of regression       1.877565      Sum of squared resid      151.5858
Log likelihood            -97.19661      F-statistic                 2.524047
Durbin-Watson stat       1.552354      Prob(F-statistic)          0.043345
=====
    
```

Lampiran 12: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk DF variabel EINF

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DEINF
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -5.7704
MacKinnon critical values:  1%          -3.5682
                             5%          -2.9215
                             10%         -2.5983
=====

```

LS // Dependent Variable is D(DEINF)  
Date: 4-26-2000 / Time: 18:46  
SMPL range: 1986.2 - 1998.2  
Number of observations: 49  
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DEINF

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(DEINF(-1))	0.6447058	0.2281241	2.8261186	0.0071
D(DEINF(-2))	0.5484328	0.1870742	2.9316321	0.0053
D(DEINF(-3))	0.3694521	0.1408976	2.6221318	0.0120
DEINF(-1)	-1.6189920	0.2805664	-5.7704419	0.0000
C	0.0284502	0.0502532	0.5661372	0.5742

R-squared	0.545427	Mean of dependent var	-0.007551
Adjusted R-squared	0.504102	S.D. of dependent var	0.496599
S.E. of regression	0.349705	Sum of squared resid	5.380919
Log likelihood	-15.40844	F-statistic	13.19853
Durbin-Watson stat	1.952120	Prob(F-statistic)	0.000000

Lampiran 13: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk ADF variabel EINF

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DEINF

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -5.7139
MacKinnon critical values:  1%      -4.1540
                             5%      -3.5025
                             10%     -3.1804
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(DEINF)  
 Date: 4-26-2000 / Time: 18:47  
 SMPL range: 1986.2 - 1998.2  
 Number of observations: 49

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DEINF

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(DEINF(-1))      0.6458270      0.2306257      2.8003259      0.0076
D(DEINF(-2))      0.5491320      0.1891114      2.9037493      0.0058
D(DEINF(-3))      0.3697965      0.1424235      2.5964575      0.0128
DEINF(-1)         -1.6210754      0.2837081      -5.7138854      0.0000
      C              0.0009478      0.1184440      0.0080021      0.9937
      TREND          0.0009182      0.0035725      0.2570338      0.7984
=====
R-squared          0.546124      Mean of dependent var      -0.007551
Adjusted R-squared 0.493348      S.D. of dependent var      0.496599
S.E. of regression 0.353477      Sum of squared resid      5.372665
Log likelihood     -15.37083      F-statistic                10.34792
Durbin-Watson stat 1.953149      Prob(F-statistic)         0.000001
=====
    
```

Lampiran 14: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk DF variabel LM2

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DLM2
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -3.7848
MacKinnon critical values:  1%          -3.5682
                             5%          -2.9215
                             10%         -2.5983
=====

LS // Dependent Variable is D(DLM2)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:48
SMPL range: 1986.2 - 1998.2
Number of observations: 49
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DLM2
=====

```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(DLM2(-1))	0.3244315	0.3396565	0.9551752	0.3447
D(DLM2(-2))	0.3316828	0.2707692	1.2249647	0.2271
D(DLM2(-3))	0.2965070	0.1798194	1.6489162	0.1063
DLM2(-1)	-1.4973728	0.3956261	-3.7848178	0.0005
C	0.0389303	0.0111889	3.4793650	0.0011

```

=====
R-squared                0.512956    Mean of dependent var    0.002245
Adjusted R-squared      0.468679    S.D. of dependent var   0.052752
S.E. of regression      0.038452    Sum of squared resid    0.065056
Log likelihood           92.76800    F-statistic              11.58523
Durbin-Watson stat      1.632283    Prob(F-statistic)       0.000002
=====

```

Lampiran 15: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk ADF variabel LM2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DLM2

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic           -3.7905
MacKinnon critical values:  1%      -4.1540
                             5%      -3.5025
                             10%     -3.1804
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(DLM2)  
 Date: 4-26-2000 / Time: 18:49  
 SMPL range: 1986.2 - 1998.2  
 Number of observations: 49  
 Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DLM2

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
      D(DLM2(-1))    0.3176293      0.3369197      0.9427448      0.3511
      D(DLM2(-2))    0.3262680      0.2685874      1.2147554      0.2311
      D(DLM2(-3))    0.2946245      0.1783552      1.6518980      0.1053
      DLM2(-1)       -1.4876313     0.3924620     -3.7905102      0.0005
      C               0.0234935     0.0161565     1.4541246      0.1532
      TREND          0.0005066     0.0003853     1.3146386      0.1956
=====
R-squared           0.531775      Mean of dependent var      0.002245
Adjusted R-squared 0.477330      S.D. of dependent var      0.052752
S.E. of regression 0.038138      Sum of squared resid        0.062542
Log likelihood      93.73344      F-statistic                  9.767244
Durbin-Watson stat 1.697867      Prob(F-statistic)           0.000003
    
```

Lampiran 16: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk DF variabel SBPU

```

=====
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DSBPU
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -0.5424
MacKinnon critical values:  1%          -3.5682
                             5%          -2.9215
                             10%         -2.5983
=====
    
```

```

LS // Dependent Variable is D(DSBPU)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:50
SMPL range: 1986.2 - 1998.2
Number of observations: 49
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) DSBPU
    
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(DSBPU(-1))	-0.2927489	1.2068032	-0.2425822	0.8095
D(DSBPU(-2))	-0.0740330	1.0973438	-0.0674656	0.9465
D(DSBPU(-3))	-0.1937738	0.8093173	-0.2394288	0.8119
DSBPU(-1)	-0.6619640	1.2203547	-0.5424357	0.5903
C	0.8613557	0.9179227	0.9383750	0.3532
R-squared	0.481802	Mean of dependent var		0.057959
Adjusted R-squared	0.434694	S.D. of dependent var		8.456453
S.E. of regression	6.358142	Sum of squared resid		1778.743
Log likelihood	-157.5281	F-statistic		10.22743
Durbin-Watson stat	1.995149	Prob(F-statistic)		0.000006

Lampiran 17: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi pertama untuk ADF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DSBPU

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -0.6399
MacKinnon critical values:  1%     -4.1540
                             5%     -3.5025
                             10%    -3.1804
=====
```

LS // Dependent Variable is D(DSBPU)  
 Date: 4-26-2000 / Time: 18:52  
 SMPL range: 1986.2 - 1998.2  
 Number of observations: 49  
 Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) DSBPU

```
=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(DSBPU(-1))      -0.2444566      1.1848687      -0.2063153      0.8375
D(DSBPU(-2))      -0.0073984      1.0778349      -0.0068641      0.9946
D(DSBPU(-3))      -0.1357363      0.7951532      -0.1707046      0.8653
DSBPU(-1)         -0.7675847      1.1995426      -0.6398978      0.5256
      C              -2.2749255      2.1194845      -1.0733390      0.2891
      TREND          0.1060514      0.0648715      1.6347911      0.1094
=====
R-squared          0.512125      Mean of dependent var      0.057959
Adjusted R-squared 0.455395      S.D. of dependent var      8.456453
S.E. of regression 6.240638      Sum of squared resid      1674.659
Log likelihood     -156.0508      F-statistic                9.027464
Durbin-Watson stat 1.999507      Prob(F-statistic)         0.000006
=====
```

Lampiran 18: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk DF variabel rD

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2RD
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -4.5764
MacKinnon critical values:  1%          -3.5713
                             5%          -2.9228
                             10%         -2.5990
=====

LS // Dependent Variable is D(D2RD)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:56
SMPL range: 1986.3 - 1998.2
Number of observations: 48
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2RD
=====

```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(D2RD(-1))	0.9919318	0.4683413	2.1179677	0.0400
D(D2RD(-2))	0.6147928	0.3423877	1.7956044	0.0796
D(D2RD(-3))	0.3179331	0.2053713	1.5480897	0.1289
D2RD(-1)	-2.5965239	0.5673669	-4.5764455	0.0000
C	0.2442720	0.2773151	0.8808463	0.3833

```

=====
R-squared                0.597176      Mean of dependent var    0.203542
Adjusted R-squared       0.559705      S.D. of dependent var   2.883918
S.E. of regression       1.913617      Sum of squared resid    157.4630
Log likelihood            -96.62080      F-statistic              15.93662
Durbin-Watson stat       1.541637      Prob(F-statistic)       0.000000
=====

```

Lampiran 19: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk ADF variabel rD

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2RD

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic           -4.6437
MacKinnon critical values:  1%      -4.1584
                           5%      -3.5045
                           10%     -3.1816
=====
```

LS // Dependent Variable is D(D2RD)

Date: 4-26-2000 / Time: 18:57

SMPL range: 1986.3 - 1998.2

Number of observations: 48

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2RD

```
=====
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(D2RD(-1))	1.0125866	0.4654382	2.1755553	0.0353
D(D2RD(-2))	0.6227070	0.3401127	1.8308846	0.0742
D(D2RD(-3))	0.3220142	0.2039976	1.5785194	0.1219
D2RD(-1)	-2.6179119	0.5637561	-4.6436960	0.0000
C	-0.5177453	0.6637774	-0.7799984	0.4398
TREND	0.0250149	0.0198256	1.2617474	0.2140

```
=====
```

R-squared	0.611888	Mean of dependent var	0.203542
Adjusted R-squared	0.565684	S.D. of dependent var	2.883918
S.E. of regression	1.900579	Sum of squared resid	151.7124
Log likelihood	-95.72790	F-statistic	13.24323
Durbin-Watson stat	1.593688	Prob(F-statistic)	0.000000

```
=====
```

Lampiran 20: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk DF variabel EINF

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2EINF

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -6.7941
MacKinnon critical values:  1%      -3.5713
                             5%      -2.9228
                             10%     -2.5990
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D2EINF)

Date: 4-26-2000 / Time: 18:58

SMPL range: 1986.3 - 1998.2

Number of observations: 48

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2EINF

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D2EINF(-1))      1.2015144      0.3363596      3.5721122      0.0009
D(D2EINF(-2))      0.8123475      0.2427496      3.3464415      0.0017
D(D2EINF(-3))      0.4659426      0.1351204      3.4483502      0.0013
  D2EINF(-1)      -2.7523114      0.4051052     -6.7940654      0.0000
    C              0.0067702      0.0599508      0.1129292      0.9106
=====
R-squared              0.772471      Mean of dependent var      -0.003750
Adjusted R-squared     0.751305      S.D. of dependent var      0.832069
S.E. of regression     0.414947      Sum of squared resid      7.403789
Log likelihood         -23.24803      F-statistic                 36.49664
Durbin-Watson stat     2.189407      Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 21: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk ADF variabel EINF

```
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2EINF
=====
Dickey-Fuller t-statistic           -6.7145
MacKinnon critical values:  1%      -4.1584
                             5%      -3.5045
                             10%     -3.1816
=====
```

```
LS // Dependent Variable is D(D2EINF)
Date: 4-26-2000 / Time: 18:59
SMPL range: 1986.3 - 1998.2
Number of observations: 48
Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2EINF
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(D2EINF(-1))	1.2024120	0.3404224	3.5321181	0.0010
D(D2EINF(-2))	0.8128224	0.2456411	3.3089830	0.0019
D(D2EINF(-3))	0.4661141	0.1367147	3.4093916	0.0014
D2EINF(-1)	-2.7538010	0.4101297	-6.7144636	0.0000
C	-0.0064045	0.1466025	-0.0436863	0.9654
TREND	0.0004322	0.0043784	0.0987114	0.9218
R-squared	0.772523	Mean of dependent var		-0.003750
Adjusted R-squared	0.745443	S.D. of dependent var		0.832069
S.E. of regression	0.419809	Sum of squared resid		7.402072
Log likelihood	-23.24246	F-statistic		28.52687
Durbin-Watson stat	2.188857	Prob(F-statistic)		0.000000

Lampiran 22: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk DF variabel LM2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2LM2

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic                -4.2640
MacKinnon critical values:  1%          -3.5713
                             5%          -2.9228
                             10%         -2.5990
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D2LM2)

Date: 4-26-2000 / Time: 19:00

SMPL range: 1986.3 - 1998.2

Number of observations: 48

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2LM2

```

=====
VARIABLE          COEFFICIENT   STD. ERROR      T-STAT.    2-TAIL SIG.
=====
D(D2LM2(-1))      0.8415031    0.5189122      1.6216677  0.1122
D(D2LM2(-2))      0.3814427    0.3569100      1.0687364  0.2912
D(D2LM2(-3))      0.1945209    0.1747354      1.1132310  0.2718
D2LM2(-1)         -2.6308872   0.6169939     -4.2640410  0.0001
C                  0.0030380    0.0062962      0.4825138  0.6319
=====
    
```

```

=====
R-squared          0.762200      Mean of dependent var      0.005479
Adjusted R-squared 0.740079      S.D. of dependent var      0.085499
S.E. of regression 0.043590      Sum of squared resid       0.081702
Log likelihood      84.91198      F-statistic                 34.45606
Durbin-Watson stat 1.784140      Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 23: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk ADF variabel LM2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2LM2

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -4.2978
MacKinnon critical values:  1%      -4.1584
                             5%      -3.5045
                             10%     -3.1816
=====
```

LS // Dependent Variable is D(D2LM2)

Date: 4-26-2000 / Time: 19:01

SMPL range: 1986.3 - 1998.2

Number of observations: 48

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2LM2

```
=====
VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D2LM2(-1))      0.8562394        0.5193765        1.6485907      0.1067
D(D2LM2(-2))      0.3868593        0.3571222        1.0832687      0.2849
D(D2LM2(-3))      0.1951405        0.1748195        1.1162401      0.2707
D2LM2(-1)         -2.6550883       0.6177812       -4.2977810     0.0001
C                  -0.0105679       0.0152536       -0.6928115     0.4922
TREND              0.0004457        0.0004551        0.9793880     0.3330
=====
R-squared          0.767510
Adjusted R-squared 0.739832
S.E. of regression 0.043610
Log likelihood     85.45393
Durbin-Watson stat 1.808318
Mean of dependent var
S.D. of dependent var
Sum of squared resid
F-statistic
Prob(F-statistic)
```

Lampiran 24: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk DF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2SBPU

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -1.4196
MacKinnon critical values:  1%    -3.5713
                             5%    -2.9228
                             10%   -2.5990
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D2SBPU)

Date: 4-26-2000 / Time: 19:02

SMPL range: 1986.3 - 1998.2

Number of observations: 48

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D2SBPU

```

=====
      VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D2SBPU(-1))         0.7678196         1.8725746         0.4100342         0.6838
D(D2SBPU(-2))         0.2624090         1.4341312         0.1829742         0.8557
E(D2SBPU(-3))        -0.0782641         0.7367608        -0.1062274         0.9159
  D2SBPU(-1)         -2.7086838         1.9080117        -1.4196369         0.1629
      C                0.8743051         0.9408016         0.9293193         0.3579
=====
R-squared              0.798509          Mean of dependent var      -0.793333
Adjusted R-squared     0.779765          S.D. of dependent var      13.74895
S.E. of regression     6.452266          Sum of squared resid       1790.164
Log likelihood          -154.9617         F-statistic                 42.60221
Durbin-Watson stat     1.999115         Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 25: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi kedua untuk ADF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2SBPU

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -1.4523
MacKinnon critical values:  1%     -4.1584
                             5%     -3.5045
                             10%    -3.1816
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D2SBPU)

Date: 4-26-2000 / Time: 19:03

SMPL range: 1986.3 - 1998.2

Number of observations: 48

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D2SBPU

```

=====
      VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
      D(D2SBPU(-1))      0.7199385      1.8375905      0.3917840      0.6972
      D(D2SBPU(-2))      0.2116997      1.4075018      0.1504081      0.8812
      D(D2SBPU(-3))     -0.0921598      0.7229543     -0.1274767      0.8992
      D2SBPU(-1)        -2.7189702      1.8721375     -1.4523347      0.1538
      C                  -2.4587756      2.2409726     -1.0971913      0.2788
      TREND              0.1108974      0.0679414      1.6322497      0.1101
=====
R-squared                0.810528      Mean of dependent var      -0.793333
Adjusted R-squared       0.787972      S.D. of dependent var      13.74895
S.E. of regression       6.330915      Sum of squared resid       1683.380
Log likelihood           -153.4856      F-statistic                 35.93369
Durbin-Watson stat       2.003443      Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 26: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk DF variabel rD

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3RD  
 =====  
 Dickey-Fuller t-statistic -6.2836  
 MacKinnon critical values: 1% -3.5745  
 5% -2.9241  
 10% -2.5997  
 =====

LS // Dependent Variable is D(D3RD)  
 Date: 4-28-2000 / Time: 15:12  
 SMPL range: 1986.4 - 1998.2  
 Number of observations: 47  
 Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3RD

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(D3RD(-1))	2.3324030	0.5955353	3.9164815	0.0003
D(D3RD(-2))	1.2997619	0.3993025	3.2550810	0.0022
D(D3RD(-3))	0.5425704	0.1875234	2.8933477	0.0060
D3RD(-1)	-4.5182245	0.7190487	-6.2836141	0.0000
C	0.1379676	0.3137551	0.4397303	0.6624
R-squared	0.799656	Mean of dependent var		0.267660
Adjusted R-squared	0.780575	S.D. of dependent var		4.586437
S.E. of regression	2.148416	Sum of squared resid		193.8590
Log likelihood	-99.98923	F-statistic		41.90973
Durbin-Watson stat	1.848804	Prob(F-statistic)		0.000000

Lampiran 27: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk ADF variabel rD

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3RD

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic                -6.2499
MacKinnon critical values:  1%          -4.1630
                             5%          -3.5066
                             10%         -3.1828
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D3RD)

Date: 4-28-2000 / Time: 15:13

SMPL range: 1986.4 - 1998.2

Number of observations: 47

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3RD

```

=====
VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D3RD(-1))      2.3296364        0.5976932        3.8977125      0.0004
D(D3RD(-2))      1.2989199        0.4007445        3.2412671      0.0024
D(D3RD(-3))      0.5407832        0.1882121        2.8732640      0.0064
D3RD(-1)         -4.5105790       0.7217011       -6.2499272      0.0000
C                 -0.4631569       0.7851360       -0.5899066      0.5585
TREND            0.0193979        0.0232089        0.8357948      0.4081
=====
R-squared          0.803012          Mean of dependent var      0.267660
Adjusted R-squared 0.778989          S.D. of dependent var      4.586437
S.E. of regression 2.156168          Sum of squared resid      190.6114
Log likelihood     -99.59221          F-statistic                 33.42685
Durbin-Watson stat 1.882045          Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 28: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk DF variabel EINF

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3EINF
=====
Dickey-Fuller t-statistic                -6.8097
MacKinnon critical values:  1%          -3.5745
                             5%          -2.9241
                             10%         -2.5997
=====
    
```

```

LS // Dependent Variable is D(D3EINF)
Date: 4-28-2000 / Time: 15:14
SMPL range: 1986.4 - 1998.2
Number of observations: 47
    
```

```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3EINF
=====

```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(D3EINF(-1))	1.7303318	0.4658530	3.7143301	0.0006
D(D3EINF(-2))	0.9327270	0.3120537	2.9889953	0.0047
D(D3EINF(-3))	0.4164861	0.1410928	2.9518591	0.0052
D3EINF(-1)	-3.7503876	0.5507405	-6.8097183	0.0000
C	-0.0064210	0.0802271	-0.0800354	0.9366

```

=====
R-squared                0.879605    Mean of dependent var    -0.015106
Adjusted R-squared      0.868139    S.D. of dependent var   1.514501
S.E. of regression      0.549956    Sum of squared resid    12.70297
Log likelihood           -35.94478    F-statistic              76.71292
Durbin-Watson stat      2.332133    Prob(F-statistic)       0.000000
=====
    
```

Lampiran 29: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk ADF variabel EINF

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3EINF

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic                -6.7208
MacKinnon critical values:  1%          -4.1630
                             5%          -3.5066
                             10%         -3.1828
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D3EINF)

Date: 4-28-2000 / Time: 15:16

SMPL range: 1986.4 - 1998.2

Number of observations: 47

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3EINF

```

=====
VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D3EINF(-1))     1.7291361        0.4719074        3.6641425      0.0007
D(D3EINF(-2))     0.9319493        0.3160929        2.9483402      0.0053
D(D3EINF(-3))     0.4161692        0.1428962        2.9123881      0.0058
D3EINF(-1)        -3.7490732       0.5578296       -6.7208215     0.0000
C                  0.0046325        0.2026997        0.0228541     0.9819
TREND              -0.0003566       0.0059911       -0.0595151     0.9528
=====
R-squared          0.879615          Mean of dependent var      -0.015106
Adjusted R-squared 0.864934          S.D. of dependent var      1.514501
S.E. of regression 0.556598          Sum of squared resid       12.70187
Log likelihood     -35.94275         F-statistic                 59.91502
Durbin-Watson stat 2.332289         Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 30: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk DF variabel LM2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3LM2

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic                -5.5857
MacKinnon critical values:  1%          -3.5745
                             5%          -2.9241
                             10%         -2.5997
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D3LM2)

Date: 4-28-2000 / Time: 15:17

SMPL range: 1986.4 - 1998.2

Number of observations: 47

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3LM2

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D3LM2(-1))      1.7455816      0.6265734      2.7859172      0.0080
D(D3LM2(-2))      0.6364397      0.4003071      1.5898789      0.1194
D(D3LM2(-3))      0.1446144      0.1613657      0.8961903      0.3753
D3LM2(-1)         -4.1543992      0.7437604     -5.5856690      0.0000
C                  0.0054886      0.0073265      0.7491366      0.4580
=====
R-squared          0.902573      Mean of dependent var      0.003149
Adjusted R-squared 0.893295      S.D. of dependent var      0.153735
S.E. of regression 0.050219      Sum of squared resid      0.105921
Log likelihood     76.54726      F-statistic                 97.27344
Durbin-Watson stat 1.683735      Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 31: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk ADF variabel LM2

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3LM2

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic                -5.5299
MacKinnon critical values:  1%          -4.1630
                             5%          -3.5066
                             10%         -3.1828
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D3LM2)  
 Date: 4-28-2000 / Time: 15:18  
 SMPL range: 1986.4 - 1998.2  
 Number of observations: 47  
 Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3LM2

```

=====
VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D3LM2(-1))      1.7517645        0.6338677        2.7636120      0.0085
D(D3LM2(-2))      0.6410398        0.4050481        1.5826265      0.1212
D(D3LM2(-3))      0.1465821        0.1632924        0.8976660      0.3746
D3LM2(-1)         -4.1596071       0.7522097       -5.5298503      0.0000
C                  0.0005427        0.0185166        0.0293083      0.9768
TREND              0.0001595        0.0005472        0.2914426      0.7722
=====
R-squared          0.902775          Mean of dependent var 0.003149
Adjusted R-squared 0.890918          S.D. of dependent var 0.153735
S.E. of regression 0.050775          Sum of squared resid 0.105702
Log likelihood     76.59589          F-statistic         76.14029
Durbin-Watson stat 1.689273          Prob(F-statistic)   0.000000
=====
    
```

Lampiran 32: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk DF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3SBPU

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -3.2782
MacKinnon critical values: 1%      -3.5745
                               5%      -2.9241
                               10%     -2.5997
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D3SBPU)

Date: 4-28-2000 / Time: 15:19

SMPL range: 1986.4 - 1998.2

Number of observations: 47

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,3) D3SBPU

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D3SBPU(-1))      3.5700162      1.9246349      1.8549056      0.0706
D(D3SBPU(-2))      1.7438927      1.4152602      1.2322064      0.2247
D(D3SBPU(-3))      0.4365806      0.6066747      0.7196288      0.4757
D3SBPU(-1)         -6.4721787      1.9743181     -3.2781843      0.0021
C                   0.8337634      0.9770326      0.8533629      0.3983
=====
R-squared           0.902186      Mean of dependent var      -1.740851
Adjusted R-squared  0.892871      S.D. of dependent var      20.27632
S.E. of regression  6.636556      Sum of squared resid      1849.843
Log likelihood      -152.9988      F-statistic                 96.84712
Durbin-Watson stat  2.018042      Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 33: Perhitungan statistik dengan uji derajat integrasi ketiga untuk ADF variabel SBPU

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3SBPU

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -3.4642
MacKinnon critical values:  1%      -4.1630
                             5%      -3.5066
                             10%     -3.1828
=====
    
```

LS // Dependent Variable is D(D3SBPU)

Date: 4-28-2000 / Time: 15:20

SMPL range: 1986.4 - 1998.2

Number of observations: 47

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,3) D3SBPU

```

=====
VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(D3SBPU(-1))    3.7735276        1.8931990        1.9932018    0.0529
D(D3SBPU(-2))    1.8493822        1.3905869        1.3299292    0.1909
D(D3SBPU(-3))    0.4696467        0.5957911        0.7882742    0.4351
  D3SBPU(-1)     -6.7368661       1.9446906       -3.4642356    0.0013
    C             -2.7254727       2.4065890       -1.1325044    0.2640
  TREND           0.1164667        0.0722277        1.6124942    0.1145
=====
R-squared          0.908020          Mean of dependent var      -1.740851
Adjusted R-squared 0.896803          S.D. of dependent var      20.27632
S.E. of regression 6.513636          Sum of squared resid       1739.525
Log likelihood     -151.5538         F-statistic                 80.94951
Durbin-Watson stat 2.023589         Prob(F-statistic)          0.000000
=====
    
```

Lampiran 34: Perhitungan statistik berupa estimasi OLS residual regresi kointegrasi variabel rD, EINF, LM2 dan SBPU

LS // Dependent Variable is RD  
 Date: 4-24-2000 / Time: 18:54  
 SMPL range: 1985.1 - 1998.2  
 Number of observations: 54

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-10.911690	14.628318	-0.7459292	0.4592
EINF	0.9149849	0.8378903	1.0920104	0.2801
LM2	1.5580270	1.1043619	1.4107939	0.1645
SBPU	0.2954642	0.0488632	6.0467598	0.0000
R-squared	0.529920	Mean of dependent var		17.88370
Adjusted R-squared	0.501716	S.D. of dependent var		3.974507
S.E. of regression	2.805575	Sum of squared resid		393.5625
Log likelihood	-130.2516	F-statistic		18.78833
Durbin-Watson stat	0.812747	Prob(F-statistic)		0.000000

Engle-Granger Cointegration Test: UROOT(C,1)

-----  
--Cointegrating Vector--

RD	1.000000
EINF	-0.914985
LM2	-1.558027
SBPU	-0.295464

-----

Dickey-Fuller t-statistic		-3.6076
MacKinnon critical values:	1%	-4.9947
	5%	-4.3104
	10%	-3.9698

-----

Engle-Granger Cointegration Test: UROOT(N,3)

-----  
--Cointegrating Vector--

RD	1.000000
EINF	-0.914985
LM2	-1.558027
SBPU	-0.295464

-----

Dickey-Fuller t-statistic		-2.6274
MacKinnon critical values:	1%	-5.0167
	5%	-4.3235
	10%	-3.9794

-----

Lampiran 35: Perhitungan residual kointegrasi untuk DF dan ADF

LS // Dependent Variable is D(RESID)

Date: 5-05-2000 / Time: 14:23

SMPL range: 1985.2 - 1998.2

Number of observations: 53

Engle-Granger Cointegration Test: UROOT(C,1)

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
RESID(-1)	-0.4054673	0.1123930	-3.6075842	0.0007
R-squared	0.200031	Mean of dependent var		0.033538
Adjusted R-squared	0.200031	S.D. of dependent var		2.479947
S.E. of regression	2.218088	Sum of squared resid		255.8356
Log likelihood	-116.9212	Durbin-Watson stat		2.068596

LS // Dependent Variable is D(RESID)

Date: 5-05-2000 / Time: 18:29

SMPL range: 1986.1 - 1998.2

Number of observations: 50

Engle-Granger Cointegration Test: UROOT(N,3)

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	-0.1918629	0.1725776	-1.1117490	0.2720
D(RESID(-2))	0.3473331	0.2784350	1.2474477	0.2185
D(RESID(-3))	0.0268900	0.2974655	0.0903970	0.9284
RESID(-1)	-0.4022969	0.1531151	-2.6274147	0.0117
R-squared	0.263035	Mean of dependent var		0.067456
Adjusted R-squared	0.214972	S.D. of dependent var		2.544376
S.E. of regression	2.254362	Sum of squared resid		233.7789
Log likelihood	-109.5057	F-statistic		5.472730
Durbin-Watson stat	1.966318	Prob(F-statistic)		0.002661

Residual Plot	obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
:	85.1	0.24441	17.0000	16.7556
:	85.2	-0.68196	15.7800	16.4620
:	85.3	-1.83457	14.3400	16.1746
:	85.4	-1.35086	14.5700	15.9209
:	86.1	-1.75491	14.6800	16.4349
:	86.2	-1.65702	14.8500	16.5070
:	86.3	-2.14591	14.4800	16.6259
:	86.4	-2.02697	14.5800	16.6070
:	87.1	-0.94648	15.2000	16.1465
:	87.2	0.24618	16.4300	16.1838
:	87.3	3.84490	20.0600	16.2151
:	87.4	1.36566	17.5400	16.1743
:	88.1	0.60691	17.4300	16.8231
:	88.2	1.13318	17.9800	16.8468
:	88.3	1.36576	18.1600	16.7942
:	88.4	0.85831	17.7600	16.9017
:	89.1	1.08419	17.9500	16.8658
:	89.2	1.14486	18.0300	16.8851
:	89.3	0.69584	17.6500	16.9542
:	89.4	0.24875	17.0600	16.8112
:	90.1	-0.79776	16.2300	17.0278
:	90.2	-0.50487	16.0800	16.5849
:	90.3	0.24186	18.3600	18.1181
:	90.4	2.36242	21.0000	18.6376
:	91.1	5.48367	24.2100	18.7263
:	91.2	6.39768	25.0100	18.6123
:	91.3	3.98352	22.6100	18.6265
:	91.4	3.09001	21.8800	18.7900
:	92.1	2.30818	21.2900	18.9818
:	92.2	1.75457	20.0900	18.3354
:	92.3	-0.07185	18.4800	18.5518
:	92.4	-2.19148	16.7200	18.9115
:	93.1	-2.27508	15.7100	17.9851
:	93.2	-1.53273	15.1900	16.7227
:	93.3	-2.15232	13.7600	15.9123
:	93.4	-3.60561	11.7900	15.3956
:	94.1	-4.98075	11.5300	16.5108
:	94.2	-5.02941	12.0700	17.0994
:	94.3	-4.27976	13.3500	17.6298
:	94.4	-3.53752	14.2300	17.7675
:	95.1	-2.05074	15.9200	17.9707
:	95.2	-0.70769	17.0900	17.7977
:	95.3	-0.11789	17.6000	17.7179
:	95.4	-0.49121	17.1500	17.6412
:	96.1	-0.62786	17.2900	17.9179
:	96.2	-0.62375	17.3500	17.9737
:	96.3	-0.77924	17.2500	18.0292
:	96.4	-0.97455	17.0300	18.0046
:	97.1	1.67572	19.6900	18.0143
:	97.2	3.08306	21.3300	18.2469
:	97.3	4.46919	22.9700	18.5008
:	97.4	6.43208	24.9100	18.4779
:	98.1	-6.41208	24.7000	31.1121
:	98.2	2.02192	34.3200	32.2981