

PENGARUH PRODUK DOMESTIK BRUTO RIIL DAN
SUKU BUNGA RIIL TERHADAP JUMLAH KREDIT PERBANKAN
DI INDONESIA 1988/I-2000/IV

SKRIPSI



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi pada
Fakultas Ekonomi Universitas Jember

Oleh :

Wahyutri Widyandari
DIA 195 029

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2002

22931
WID
P

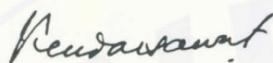
Asal:	Hadiah	Klass
Terima dit:	03 Mei 2002	
No. Induk	1320	
KLASIR / E.YALIN:		

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Produk Domestik Bruto Riil dan Suku Bunga Riil Terhadap jumlah Kredit Perbankan Menurut Sektor Ekonomi di Indonesia Tahun 1988/I-2000/IV
Nama : Wahyutri Widyandari
NIM : DIA 195 029
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Keuangan dan Perbankan

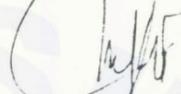
Mengetahui

Pembimbing I



Dra. Ken Darsawarti, MM
NIP. 130531975

Pembimbing II



Dra. Anifatul Hanim
NIP. 131953240

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM
NIP. 130676291

Tanggal Persetujuan : 8 Juni 2002

JUDUL SKRIPSI

PENGARUH PRODUK DOMESTIK BRUTO RIIL DAN SUKU BUNGA RIIL
TERHADAP JUMLAH KREDIT PERBANKAN DI INDONESIA TAHUN 1988/I -
2000/IV

Yang dipersiapkan oleh :

Nama : Wahyutri Widyandari

N.I.M : DIA 195 029

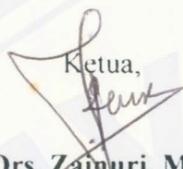
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan didepan Panitia Penguji pada tanggal :

20 Juni 2002

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

SUSUNAN PENGUJI

Ketua,


Drs. Zainuri, MSi

NIP. 131832336

Sekretaris,


Drs. Urip Muharso

NIP. 131120333

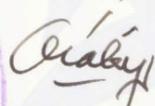
Anggota,


Dra. Anifatul Hanim

NIP. 131953240

Mengetahui/ Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,




Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130531976

**Kupersembahkan dengan penuh kasih
dan ketulusan kepada:**

- * **Bapak dan Ibu Soebardi Dirdjasuparta**
Dengan segala doa dan jerih payahnya
- * **Keluargaku "The Big Family Widya's"**
Atas segala doa dan kasih sayangnya
- * **Kang Prasetya Arry B.K.H**
Dengan segala bantuan yang telah diberikan
- * **Calon suamiku yang dapat membahagiakanku**
baik didunia maupun akherat kelak
- * **Almamater kebanggaan**
Universitas Jember

MOTTO:

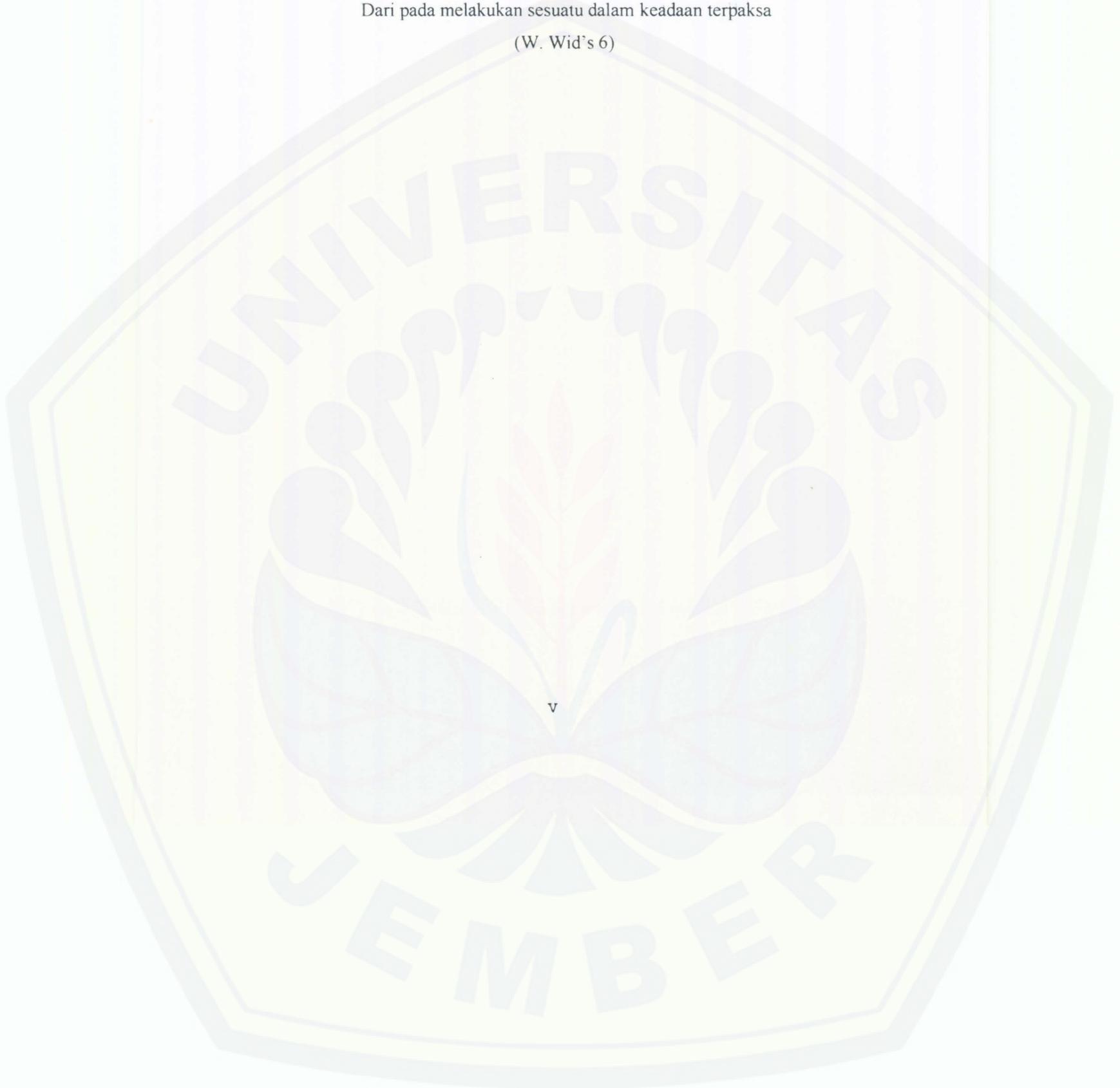
- ♦ Kegagalan hari ini bukan berarti kegagalan esok hari,
Kemenangan hari ini bukan berarti kemenangan esok hari.

Hidup adalah perjuangan

(Dewa)

- ♦ Segala yang dilakukan dengan penuh kerelaan dan
Keikhlasan hati lebih mempunyai arti tersendiri
Dari pada melakukan sesuatu dalam keadaan terpaksa

(W. Wid's 6)



ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto riil dan suku bunga riil terhadap jumlah kredit perbankan yang digunakan pada sektor-sektor ekonomi (pertanian, pertambangan, industri, jasa dan sektor ekonomi ruang lingkup kecil lainnya) di Indonesia tahun 1988-2000, dengan menggunakan spesifikasi model dinamis.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *ex post facto* sedangkan data yang digunakan adalah data skunder dalam bentuk runtun waktu (*time series*) dari data observasi sebanyak 52. Data triwulanan itu diperoleh dengan metode studi literatur dari laporan berbagai pihak yang telah dipublikasikan. Apabila data triwulanan tidak tersedia, maka dilakukan interpolasi data linier. Alat analisis yang digunakan yaitu pendekatan kointegrasi dan model linier dinamis (*Error Correction Model*).

Hasil estimasi model ECM menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto riil dan suku bunga riil berpengaruh secara nyata (signifikan) terhadap perubahan jumlah kredit perbankan menurut sektor ekonomi Indonesia. Nilai paramet *error correction term* (ECT) signifikan pada derajat keyakinan 5% tetapi nilai elastisitasnya memiliki nilai sebesar 0,7235

Hal ini mengindikasikan bahwa pemerintah dan sektor perbankan Indonesia telah melakukan penyesuaian (*feedback*) yang cukup baik terhadap perubahan-perubahan variabel yang mempengaruhi jumlah kredit perbankan yang mendukung kepentingan usaha pada sektor-sektor ekonomi Indonesia.

Kata kunci : Kredit perbankan menurut sektor ekonomi, *Error Correction Model*.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Produk Domestik Bruto Riil dan Suku Bunga Riil terhadap Jumlah Kredit Perbankan Menurut Sektor Ekonomi Indonesia Tahun 1988/I-2000/IV" dengan baik. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik bantuan moril maupun materiil, langsung maupun tidak langsung. Atas bantuan yang diberikan, penulis menyampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada :

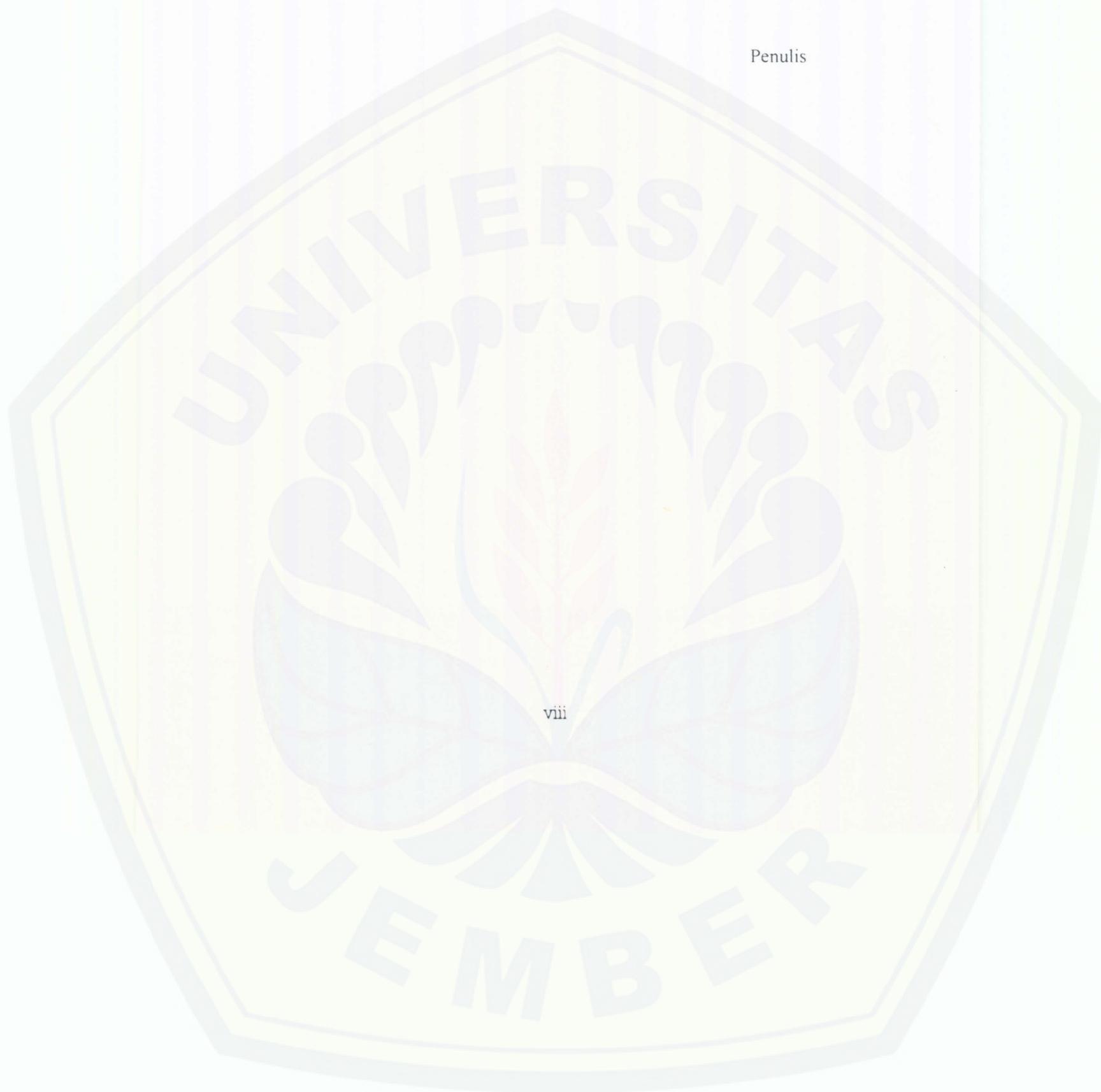
1. Dra. Ken Darsawarti, MM selaku dosen pembimbing I dan Dra. Anifatul Hanim, selaku dosen pembimbing II, atas segala arahan, bimbingan dan nasehat yang diberikan.
2. Drs. H. Liakip, SU, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, Dra. Aminah, MM selaku ketua jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan beserta seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Seluruh karyawan perpustakaan Universitas Jember.
4. Seluruh karyawan Bank Indonesia cabang Jember.
5. Seluruh Karyawan Badan Pusat Statistik Surabaya.
6. Bapak dan ibu, mbah putri, mas B.I.Widyanto, mbak L. Widyarini, mas N. Widyatmoko, mbak R. Widyastuti, mbak N. Widyaningsih, dik S. Widyarto, dik R.H.Widyanjali serta seluruh keponakanku, terimakasih atas pengorbanan, kasih sayang dan doa yang selalu diberikan.
7. A.Prasetya Arry B K H., SE , terimakasih atas segala perhatian dan bantuannya yang telah diberikan.

8. Bapak dan ibu Wagimin dan para sahabat tidak terkecuali Suhadhadi, Weko, Gendeng, Mbah, Udin, cak Rudi, Yasin, Ariesta, Puput dan para sahabat yang namanya belum tertulis dalam lembaran ini

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan berkah atas semua bantuan yang diberikan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Jember, 12 Juni 2002

Penulis

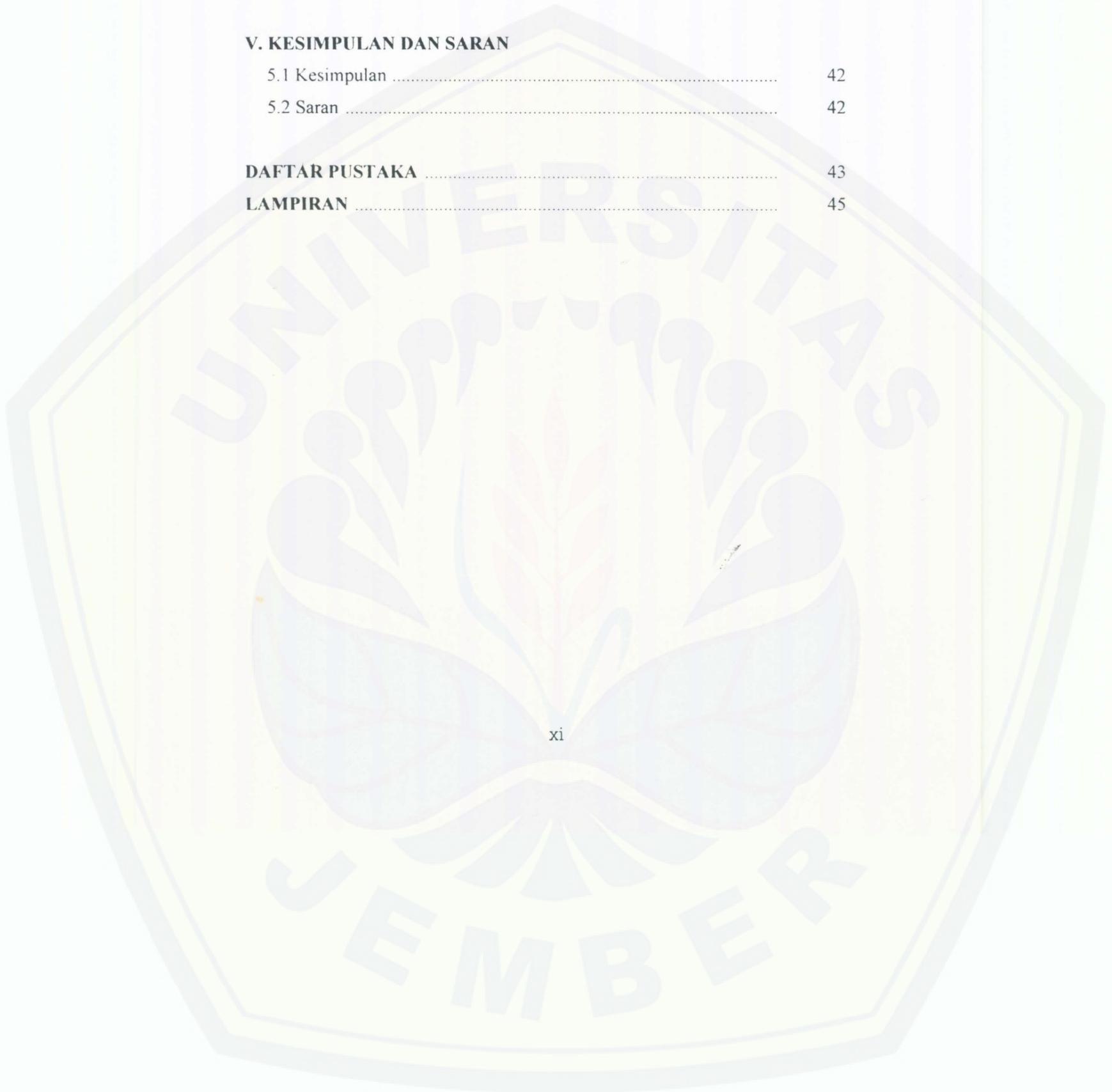


DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hasil Penelitian Sebelumnya	6
2.2 Landasan Teori	7
2.3 Hipotesis	17
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Jenis dan Sumber Data	18
3.3 Metode Analisis Data	19

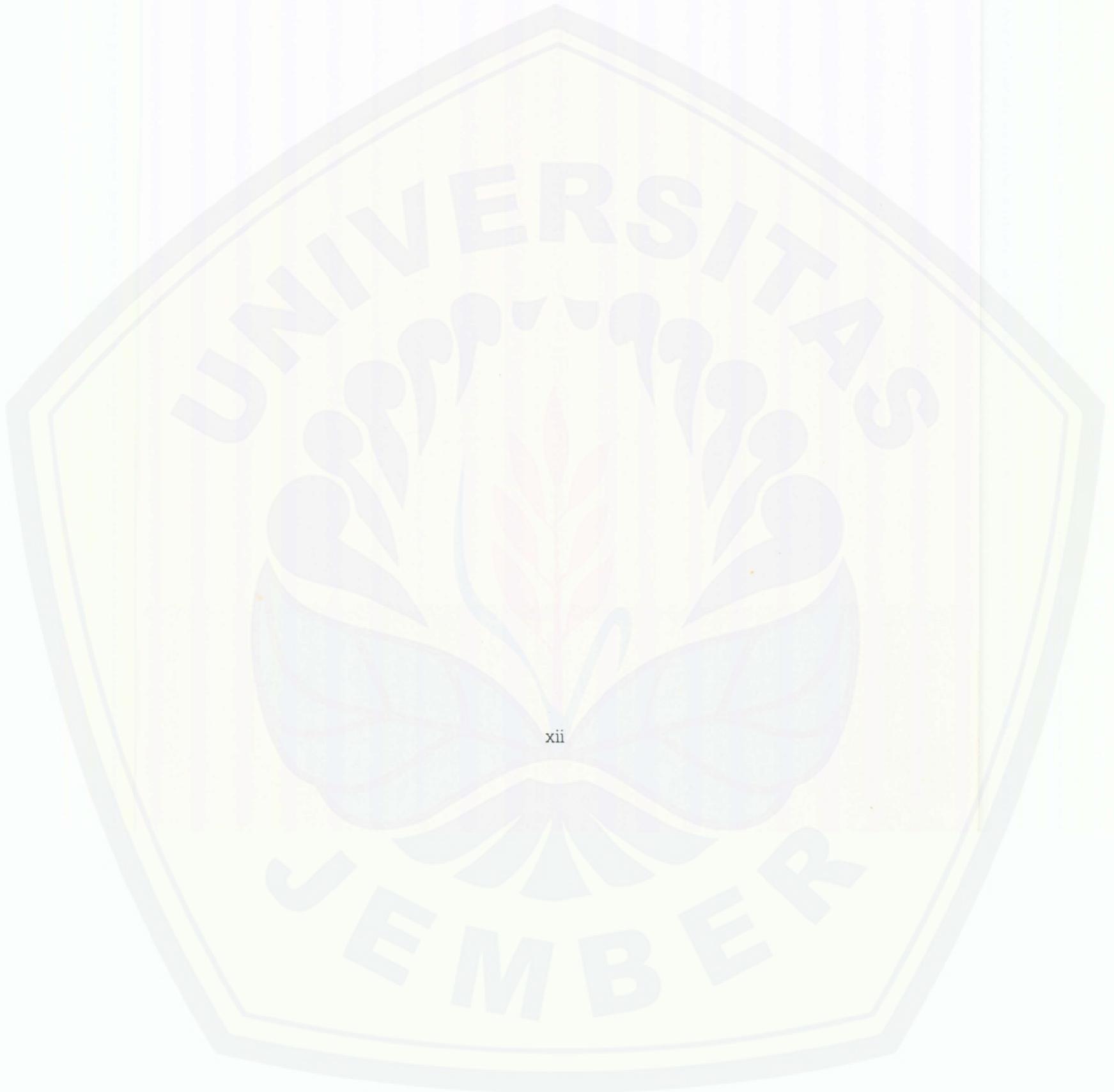
3.3.1 Pendekatan Kointegrasi (<i>Cointegration Approach</i>)	19
3.3.2 Uji Akar-akar Unit dan Derajat Integrasi	20
3.3.3 Uji Kointegrasi.....	22
3.3.4 Model Koreksi Kesalahan.....	23
3.4 Uji Ordo Satu (statistik)	
3.4.1.1 Uji Statistik t	24
3.4.1.2 Uji Statistik F	25
3.4.1.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	25
3.5 Uji Diagnosis Ordo Dua	
3.5.1 Uji Terhadap Gejala Multikolinearitas	26
3.5.2 Uji Terhadap Gejala Heteroskedastisitas	26
3.5.3 Uji Terhadap Gejala Autokorelasi	26
3.5.4 Uji Normalitas Model	27
3.5.5 Uji Linearitas Model	27
3.5.6 Uji Stabilitas Model.....	27
3.6 Definisi Operasional.....	28
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum	29
4.1.1 Produk Domestik Bruto riil Indonesia tahun 1988-2000.....	29
4.1.2 Suku Bunga Riil Indonesia Tahun 1988-2000.....	30
4.1.3 Kredit Perbankan Menurut Sektor Ekonomi Indonesia Tahun 1988/1-2000/IV	31
4.2 Analisa Data	33
4.2.1 Pendekatan Kointegrasi	34
4.2.1.1 Uji Akar-akar Unit.....	34
4.2.1.2 Uji Derajat integrasi.....	34
4.2.1.3 Uji Kointegrasi.....	35
4.2.2 Hasil Estimasi <i>Error Correction Model</i> (ECM).....	36

4.2.3 Uji Diagnosis Ordo dua	37
4.2.3.1 Pengujian Terhadap Gejala Multikolinearitas	37
4.2.3.2 Pengujian Terhadap Gejala Heteroskedastisitas	37
4.2.3.3 Pengujian Terhadap Gejala Autokorelasi	38
4.2.3.4 Pengujian Normalitas Model	38
4.2.3.5 Pengujian Linearitas Model	38
4.2.3.6 Pengujian Stabilitas Model	38
4.3 Pembahasan	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45



DAFTAR TABEL

Pendapatan Nasional Riil Indonesia Tahun 1988-2000	30
Suku Bunga Riil Indonesia Tahun 1988-2000	31
Jumlah Kredit Perbankan Indonesia Tahun 1988-2000	32



DAFTAR LAMPIRAN

Data Jumlah Kredit Perbankan PDB riil dan Suku Bunga Riil Tahun 1988-2000 dalam triwulanan.....	45
Data Logaritma dari Jumlah Kredit Perbankan PDB Riil Suku bunga Riil Tahun 1988-2000 dalam triwulanan.....	46
Uji Akar-akar Unit dengan Uji DF.....	47
Uji Akar-akar Unit dengan Uji ADF.....	48
Uji Derajat Integrasi dengan Uji DF.....	49
Uji Derajat Integrasi dengan Uji ADF.....	50
Uji Kointegrasi Variabel.....	51
Estimasi OLS Model ECM.....	52
Matrik Varian KovarianParameter ECM.....	54
Uji Multikolinearitas.....	55
Uji Heteroskedatisitas.....	56
Uji Autokorelasi.....	57
Uji Normalitas Model.....	58
Uji Linearitas.....	59
Uji Stabilitas Model.....	60
Model OLS ECM Jangka Panjang.....	62



1.1 Latar Belakang Masalah

Perbankan merupakan salah satu sektor ekonomi yang semakin penting peranannya dalam pembangunan ekonomi di Indonesia, terutama dalam menghadapi era perdagangan bebas dan globalisasi. Secara menyeluruh dan dalam ukuran kuantitas, sejak pertengahan tahun 1980-an sampai dengan pertengahan tahun 1990-an (sebelum krisis rupiah terjadi), sektor perbankan di Indonesia mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan ini dapat dilihat sebagai hasil nyata dari serangkaian paket deregulasi perbankan atau keuangan yang dilakukasn sejak awal tahun 1980-an hingga awal tahun 1990-an, sebagai usaha nyata pemerintah untuk meringankan beban dan meningkatkan daya sai ng sektor perbankan nasional (Tambunan. 1998:167).

Deregulasi pertama dilakukan pada tanggal 1 Juni 1983 (Pakjun' 83), dengan maksud untuk mengurangi ketergantungan bank-bank terhadap kredit likuiditas Bank Indonesia. Isi dari paket deregulasi tersebut (yang sering disebut sebagai proses awal dari liberalisasi perbankan nasional) adalah dengan memberi pembatasan kredit, pembebasan suku bunga perbankan, dan kelonggaran atas pajak deposito. Sejak deregulasi pertama itu, volume kredit perbankan setiap tahun meningkat terus dan tingkat suku bunga bebas bergerak. Akibat dari deregulasi tersebut terjadi peningkatan suku bunga deposito dan ongkos pelayanan (service cost) perbankan menurun (Tambunan, 1998 : 179).

Deregulasi berikutnya pada tanggal 27 oktober 1988 (Pakto'88), yang merupakan deregulasi yang sangat mendasar, yang mengubah struktur sektor keuangan secara keseluruhan terutama perbankan. Isinya mencakup antara lain pengaturan kembali batasan peminjaman (Legal Lending Limit), penghapusan hambatan pendirian bank, keleluasaan mendirikan kantor-kantor cabang dan rasio cadangan wajib minimum (reserve requirement) yang diturunkan menjadi 2%. Paket deregulasi tersebut juga bertujuan untuk mendorong perkembangan

pasar uang dan pasar modal didalam negeri. Berdasarkan pengalaman Indonesia semasa orde baru, kebijaksanaan moneter dapat dibagi dalam dua kategori. Yaitu kebijaksanaan moneter kuantitatif yang sifatnya lebih langsung dan kebijaksanaan moneter kualitatif yang sifatnya tidak langsung. Kebijakan moneter kuantitatif termasuk (Tambunan, 1998 : 181) :

1. Melakukan jual beli surat-surat berharga seperti SBI dan SBPU jangka pendek dipasar uang; kegiatan BI yang disebut operasi pasar terbuka.
2. Membuat perubahan tingkat suku bunga diskonto terhadap deposito bank-bank umum di BI. Dan tingkat suku bunga kredit BI terhadap bank-bank umum
3. Menentukan atau mengubah cadangan (atau likuiditas) minimal yang harus disimpan oleh bank-bank umum. Dan batas maksimum kredit yang dapat dikeluarkan oleh bank-bank umum
4. Penyediaan dan pengeluaran fasilitas diskonto rupiah.

Sedangkan kebijaksanaan moneter kualitatif termasuk:

1. Pengawasan pinjaman (kredit) secara selektif,yaitu menentukan jenis-jenis pinjaman/kredit mana yang harus dikurangi dan mana yang perlu dikembangkan. Untuk maksud ini,bank-bank diharuskan agar menyampaikan rencana tahunan ekspansi kredit ke BI.
2. BI mengadakan pertemuan langsung dengan pimpinan-pimpinan dari bank-bank umum untuk meminta mereka melakukan langkah-langkah tertentu.

Pengalaman selama ini menunjukkan bahwa tujuan-tujuan dari kebijaksanaan moneter tersebut diatas tidak selalu bisa dicapai dengan mudah. Bahkan krisis yang terjadi kali ini menunjukkan bahwa praktis kebijaksanaan moneter di Indonesia tidak berfungsi: tingkat inflasi naik terus, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika belum juga stabil, dan kinerja sektor perbankan/keuangan didalam negeri ternyata sangat buruk (Tambunan,1998: 196). Dalam upaya menanggulangi krisis, khususnya memperkuat kembali nilai rupiah terhadap dolar AS dan menanggulangi laju peningkatan inflasi,

pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijaksanaan pengetatan moneter. Kebijakan ini mengurangi kemampuan bank komersial menciptakan kredit melalui peningkatan rasio cadangan minimum, pembatasan akses pada pinjaman luar negeri, penghentian pemberian SBPU, dan peningkatan tingkat suku bunga dipasar uang, lewat peningkatan suku bunga SBI, dan juga menetapkan arah penggunaan kredit (Nasution, 1997 : 180).

Akibat kebijaksanaan pengetatan likuiditas tersebut, roda perekonomian nasional semakin lambat jalannya, dan khususnya dunia usaha semakin sulit untuk bergerak akibat mahalnya biaya kredit; padahal kredit lewat kegiatan investasi merupakan salah satu motor penggerak pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Sebagai reaksi terhadap masalah ini, akhirnya pada tanggal 3 September 1997 pemerintah mengeluarkan yang dikenal dengan sebutan 10 jurus kebijaksanaan pemerintah. Salah satunya adalah kebijaksanaan fiskal dan moneter yang berhati-hati dengan pelanggaran likuiditas dan penurunan suku bunga secara bertahap dan berhati-hati sesuai dengan perkembangan keadaan. Dengan perkataan lain, pemerintah waktu itu berniat untuk menerapkan kebijaksanaan moneter ekspansif yang bertahap, walaupun dalam kenyataannya likuiditas semakin ketat. Bahkan pada bulan Maret 1998 suku bunga SBI dinaikkan untuk semua jangka waktu, antara 2 sampai 23 persen. Terkecuali untuk jangka waktu satu hari tetap tidak mengalami perubahan, yaitu 40 persen. Sedangkan yang berjangka dua hari naik dari 35 menjadi 41 persen. Untuk jangka waktu tiga hingga enam hari, naik dari 30 persen menjadi 42 persen, satu minggu dari 25 persen menjadi 43 persen dan seterusnya.

Pergerakan suku bunga SBI menjadi tolok ukur bagi tingkat suku bunga lainnya, sehingga kenaikan suku bunga SBI ini dengan sendirinya mendorong kenaikan suku bunga dana antar bank dan suku bunga deposito (Tambunan, 1998: 142). Kenaikan suku bunga deposito akhirnya juga mengakibatkan kenaikan suku bunga pinjaman di bank-bank terutama karena sebelumnya sudah ada peraturan bahwa tingkat suku bunga di bank - bank komersial ditetapkan 150

persen diatas suku bunga SBI. Tingkat suku bunga yang terlalu tinggi dapat juga memberi masalah tersendiri yang serius bagi perbankan. Memang jumlah deposito akan meningkat drastis, tetapi kalau hanya sedikit saja dari uang tabungan yang masuk itu bisa dipinjamkan karena masyarakat dan dunia usaha tidak sanggup lagi membayar bunga pinjaman yang terlalu tinggi., maka bank-bank komersial akan mengalami kesulitan likuiditas dalam membayar bunga deposito kepada deposan-deposannya dan banyak transaksi terhenti. Selain itu, akibat tingkat suku bunga pinjaman yang terlalu tinggi, banyak perusahaan yang yang sudah sempat atau terpaksa meminjam dari bank ,mengalami kesulitan likuiditas dan hal ini akan mengakibatkan pengembalian pinjaman nasabah bank terhambat, dan bank-bank akan menghadapi resiko kredit macet yang lebih serius lagi.

Sebagai suatu perbandingan, kalau dilihat dari perkembangan sektor keuangan di Asia Tenggara, Indonesia masih termasuk salah satu negara(seperti Filipina) yang sektor keuangannya masih underdeveloped. Misalnya Singapura mempunyai sektor keuangan yang paling maju (advanced) dikawasan ini pada tahun 1994. Proporsi aset bank terhadap PDB paling tinggi, yakni 186 persen sementara Indonesia termasuk yang paling rendah, 57 persen (Sofyan dan Umar, 1997 :210).

Dampak positif dari reformasi sektor keuangan dapat juga dilihat dari pertumbuhan perekonomian nasional. Selama periode 1969 – 1991, rasio M1/PDB dan rasio M2/PDB naik masing-masing 71 dan 388,9 persen, yang mencerminkan terjadinya *financial deepening* di dalam perekonomian Indonesia. Rasio total aset dari semua lembaga keuangan terhadap PDB juga mengalami peningkatan selama periode tersebut selama periode tersebut sebesar 269,2 persen. Perkembangan rasio ini mencerminkan bahwa bahwa lembaga-lembaga keuangan non bank di Indonesia juga berkembang pesat sebagai akibat dari reformasi tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar uraian yang terdapat pada latar belakang permasalahan, dapat diketahui bahwa jumlah kredit perbankan yang terjadi di Indonesia dari tahun ke tahun (periode penelitian) sangat berfluktuatif. Fluktuasi dari jumlah kredit perbankan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain seperti kebijaksanaan pemerintah, tingkat inflasi, tingkat pendapatan penduduk dan faktor-faktor lain. Dalam penelitian ini, faktor yang dianggap memiliki pengaruh terhadap jumlah kredit perbankan adalah PDB riil dan suku bunga riil, dengan alasan fluktuatifitas yang terjadi pada jumlah kredit perbankan setiap tahunnya selalu diikuti dengan fluktuatifitas pada PDB riil dan suku bunga riil, Oleh sebab itu dalam penelitian ini yang menjadi permasalahan adalah seberapa besar pengaruh PDB riil dan suku bunga riil terhadap jumlah kredit perbankan menurut sektor ekonomi di Indonesia periode 1988/I-2000/IV.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel ekonomi yang meliputi PDB riil dan suku bunga riil terhadap jumlah kredit perbankan menurut sektor ekonomi di Indonesia tahun 1988/I-2000/IV, baik secara agregat maupun parsial baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas atas kondisi jumlah kredit perbankan menurut sektor ekonomi di Indonesia bagi masyarakat pada umumnya dan pemerintah pada khususnya.;
2. sebagai bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan masalah ini

UNIVERSITAS JEMBER



**BAB II TINJAUAN PUSTAKA****2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya**

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Saptono (1996) dengan penelitiannya yang berjudul "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyaluran Kredit Perbankan di Indonesia". Dalam penelitiannya dikemukakan bahwa perkembangan sektor perbankan yang pesat merupakan akibat dari berbagai deregulasi dan demokratisasi yang ditempuh pemerintah Indonesia. Deregulasi yang paling dapat dikatakan paling berpengaruh terhadap iklim usaha sektor perbankan adalah Paket 27 Oktober 1988 (Pakto' 88). Kebijakan Pakto'88 tersebut memberi kemudahan untuk mendirikan bank, sehingga terjadi pertumbuhan jumlah bank yang sangat cepat. Dalam hal asset juga mengalami peningkatan yang besar; mobilisasi dana dan ekspansi kredit menunjukkan pertumbuhan yang pesat.

Peningkatan pemberian atau ekspansi kredit kurang diimbangi dengan sikap berhati-hati dari bank, sehingga menyebabkan terjadinya beberapa masalah, seperti tingkat kredit yang sangat tinggi akan menyebabkan peningkatan jumlah uang yang beredar, yang selanjutnya dapat mengakibatkan kenaikan tingkat inflasi. Untuk menanggulangi masalah tersebut, maka pemerintah mengeluarkan kebijakan uang ketat (Tight Money Policy) melalui gebrakan Sumarlin II, yang berisikan mengenai penarikan dana oleh otoritas moneter terhadap dana milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang menyebabkan terjadinya penurunan dana dan kredit perbankan. Kebijakan tersebut tidak hanya mempengaruhi kalangan keuangan dan perbankan, tetapi juga menimbulkan dampak pada sektor riil, seperti peredaran uang yang lambat dan investasi yang kurang lancar.

Paket-paket kebijakan deregulasi di sektor keuangan merupakan serangkaian usaha pemerintah untuk menciptakan iklim usaha yang sehat baik disektor moneter maupu sektor riil. Menyadari bahwa dunia usaha memerlukan

dana untuk investasi dan modal kerja, maka diperlukan peningkatan efisiensi perbankan untuk mendukung laju pertumbuhan ekonomi. Apabila pemerintah berusaha mencapai sasaran ekspansi kredit yang lebih baik pada tahun mendatang, maka diperlukan usaha untuk lebih memperlancar penyaluran kredit perbankan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Kredit Perbankan

2.2.1.1 Pasar Uang

“Pasar” diartikan secara luas dan abstrak, namun tetap mencakup pasar dalam pengertian sehari-hari, yaitu sebagai pertemuan antara permintaan dan penawaran. Apabila permintaan bertemu penawaran di “pasar”, maka akan terjadi transaksi. Transaksi merupakan kesepakatan antara apa yang diinginkan pembeli dan apa yang diinginkan penjual. Dalam transaksi seperti itu kedua belah pihak mencapai kesepakatan mengenai dua hal, yaitu “harga” dan “volume” dari apa yang ditransaksikan. Dalam hal pasar uang, yang ditransaksikan adalah hak untuk menggunakan uang (untuk membelanjakan barang dan jasa) untuk jangka waktu tertentu (Boediono,1994 :1).

Penawaran uang pada pasar uang modern mencakup fungsi dari pendapatan nasional riil (y), suku bunga kredit (i), suku bunga deposito (rb), uang inti (B) dan variabel lain yang dianggap berpengaruh terhadap jumlah uang beredar (A), atau dapat diformulasikan sebagai berikut (Insukindro, 1993 :38) :

$$M = f(y, i, rb, A) \cdot B$$

Jika diamati lebih lanjut, maka dapat dikembangkan menjadi :

$$M = f(y, i, rb, A) \cdot B(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

dimana M = Jumlah uang yang ditawarkan (akan diedarkan).

Untuk permintaan uang pada pasar uang modern, merupakan fungsi dari kekayaan (w), aliran pendapatan (y), suku bunga (r), tingkat harga(p), tingkat

manfaat dari kepemilikan obligasi(b), suku bunga obligasi(α), tingkat manfaat dari equitas(s), market yeald of equity(B), laju inflasi(π), nisbah antara kekayaan manusiawi dan kekayaan bukan manusiawi(k), dan selera(u), atau dapat dirumuskan sebagai berikut (Insukindro, 1993 : 108) :

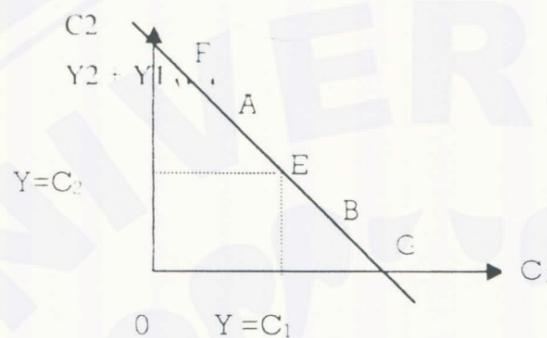
$$MD = f (w, p, b, s, \pi, k, u)$$

$$\delta m / \delta w > 0 ; \delta m / \delta p > 0 ; \delta m / \delta b < 0$$

$$\delta m / \delta s < 0 ; \delta m / \delta \pi < 0 ; \delta m / \delta k > 0$$

dimana MD = jumlah uang nominal yang diminta.

Secara teoritis dianggap bahwa pemberian kredit perbankan kepada sektor swasta untuk berinteraksi dengan komponen-komponen pasar uang. Dalam suatu teori komponen dari suatu pasar kredit terdiri dari alokasi pendapatan intertemporer (*intertemporer allocation of income*) dan permintaan kredit bank, yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar.1 Frontier oportunitias individu

Menurut Koutsoyianis, setiap individu mempunyai pendapatan pada periode satu atau pendapatan sekarang (Y_1) dan pendapatan kedua atau pendapatan besok (Y_2). Dia akan menginvestasikan dana yang dimilikinya kedalam aktiva yang tidak memiliki resiko dan tiap aktiva dianggap memberikan perolehan yang sama yaitu sebesar tingkat suku bunga (r) (Insukindro, 1998 : 112). Asumsi lain adalah bahwa tingkat suku bunga pinjaman sama dengan tingkat suku bunga tabungan, yaitu sebesar r . Titik E titik endomen atau *endowment point*) dimana tingkat

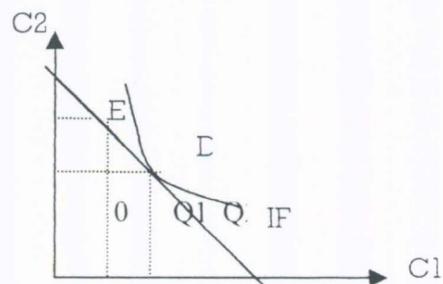
konsumsi sekarang (C_1) = Y_1 dan tingkat konsumsi besok (C_2) = Y_2 . Kemudian dapat diturunkan garis anggaran (*budget line*) atau frontier opportunities (*opportunity frontier*) individu per agen ekonomi, seperti pada gambar.2. Sekarang, anggaplah bahwa individu yang diamati berada pada titik A, artinya bahwa konsumen sekarang (C_1) lebih kecil dari pendapatan sekarang (Y_1) atau dengan kata lain individu tersebut dapat meminjamkan uang sebesar $(Y_1 - C_1)$. Dengan demikian penggalan garis EF kepada merupakan daerah meminjamkan uang atau daerah penawaran kredit, dimana pada periode ini, setiap individu memiliki uang sebanyak $Y_2 + (Y_1 - C_1)(1 + r)$ dengan konsumsi sebesar :

$$C_2 = Y_2 + (Y_1 - C_1)(1 + r) \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{Atau } C_1 + C_2 / (1 + r) = Y_1 + Y_2 / (1 + r) \dots \dots \dots (2)$$

Persamaan (1) menyatakan bahwa kurva frontier opportunities meliputi kombinasi kombinasi tingkat konsumsi C_1 dan C_2 sehingga nilai sekarang dari konsumsi total untuk kedua periode sama dengan nilai sekarang pendapatan total untuk kedua periode terkait. Disisi lain bila individu yang bersangkutan berada dititik B, berarti tingkat konsumsi pada periode satu (C_1) lebih besar dari tingkat pendapatan periode terkait (Y_1). Dalam periode ini kemampuan individu untuk memberikan pinjamannya adalah sebesar $(C_1 - Y_1)$. Dengan demikian penggal garis EG merupakan daerah meminjam atau daerah permintaan kredit (Insukindro, 1997 : 113).

Pinjaman ini harus dikembalikan pada periode yang kedua, sehingga tingkat konsumsi pada periode kedua menjadi sebesar $C_2 = Y_2 - (C_1 - Y_1)(1 + r)$. Analisis titik keseimbangan konsumsi kredit dapat dikembangkan dengan memasukkan konsep fungsi utilitas (*utility function*). Dengan mengkombinasikan kurva frontier opportunities dan kurva utilitas dapat diketahui besarnya kredit optimum yang diminta oleh agen ekonomi. Dalam kondisi ini peminjam berada pada posisi keseimbangan yang biasanya ditunjukkan oleh titik singgung antara kurva frontier opportunities dengan kurva liku tak acuh (*indifference curve*) peminjam tersebut (Insukindro, 1997 : 120).



Gambar. 2. Keseimbangan peminjam

Pada gambar.2. garis FP menunjukkan kurva frontier oportunitas dan garis IF adalah kurva indiferen, E merupakan titik endomen, dan D merupakan titik singgung antara kurva FP dan IF (titik keseimbangan peminjam). Dalam kondisi ini jumlah kredit yang diminta sebesar $Q1 - Q2$.

2.2.1.2 Pemberian kredit perbankan

Pemberian kredit atau pinjaman dihitung atau digolongkan menurut jenis penggunaan serta distribusinya ke bidang ekonomi (pertanian, pembangunan, perindustrian, jasa dan lainnya) baik dalam bentuk rupiah maupun valuta asing. Jenis penggunaan tersebut terdiri atas pinjaman modal kerja dan pinjaman investasi, kemudian masing-masing pinjaman masih diperinci lagi.

Sumber dana perbankan adalah simpanan-simpanan yang ada di bank devisa nasional, bank pembangunan dan BI. Jika posisi pinjaman diselihkan dengan sumber dana perbankan, maka didapatkan surplus/defisit perbankan. Uraian tentang posisi pinjaman dan sumber dana dapat dirumuskan (Suseno, 1990 : 23) :

$$P_j = M_k + I$$

$$S_d = (DD + TD + GD + ID) + BI$$

$$\text{Defisit/surplus} = S_d - P_j$$

dimana :

Pj = Pinjaman perbankan

Sd = Sumber dana perbankan

Mk = Modal pinjaman modal kerja

I = Pinjaman investasi

DD = Demmand deposit

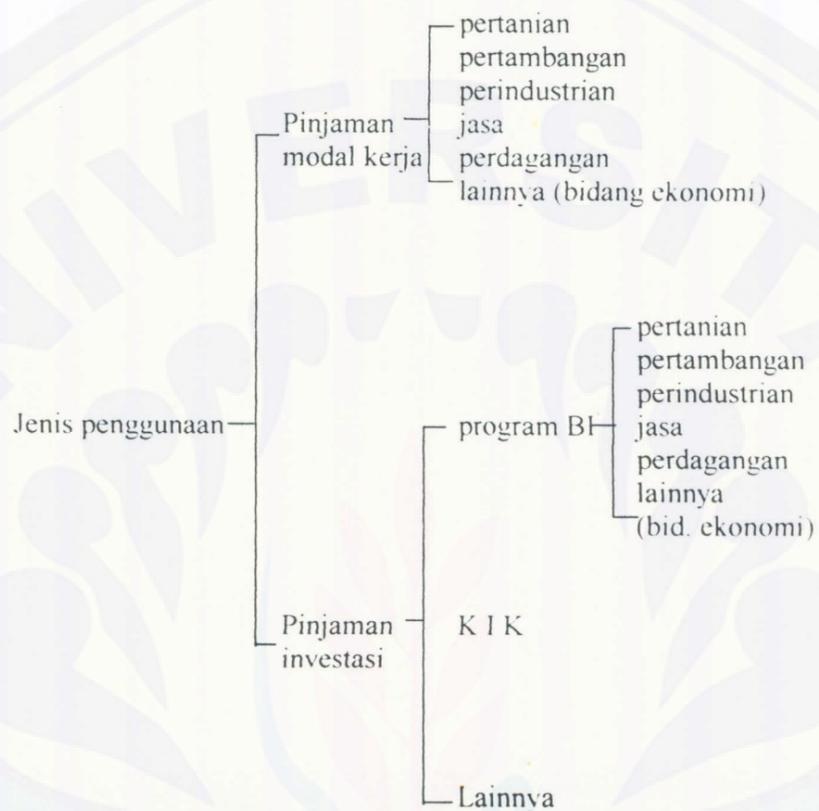
TD = Time and saving deposit

GD = Government deposit

ID = Import deposit

BI = Bank Indonesia

Jenis penggunaan pinjaman



Sumber : Indikator Ekonomi, Suseno, 1991.

2.2.2 Pendapatan Nasional Riil

Ukuran paling komprehensif dari tingkat aktivitas keseluruhan negara adalah nilai total produksi barang dan jasa (produk nasional). Pendapatan nasional merupakan pengeluaran total sebagai pendapatan yang dinilai atas dasar uang secara nasional. Pendapatan nasional riil merupakan nilai keluaran sekarang yang diukur pada harga konstan, artinya jumlah kuantitas yang dihargai pada harga yang berlaku dalam periode dasar tersebut (Jaka Wasana, 1995 : 59). Produk domestik bruto (*Gross domestic product*) merupakan ukuran yang lazim digunakan dalam pengukuran pendapatan nasional. PDB riil merupakan PDB nominal atau deflator dimana : $\text{deflator} = \frac{\text{Harga tahun } t \text{ di bagi harga tahun } t-1}{100}$ dikali dengan 100 persen (Mandala pratama, 2001 : 42). PDB riil dalam jangka pendek memiliki fluktuasi disekitar kecenderungan tersebut (fluktuasi siklis). GDP dalam jangka panjang memiliki kecenderungan yang naik, dicerminkan oleh kenaikan kecenderungan dari GDP riilnya. Perhitungan pendapatan nasional, GDP secara umum yaitu : (1) perhitungan segi produksi; (2) perhitungan sisi pengeluaran; (3) perhitungan sisi pendapatan.

Perhitungan sisi pengeluaran merupakan perhitungan pendapatan nasional yang didasarkan pada jumlah semua ukuran pengeluaran ekonomi yang diproduksi oleh semua aktivitas produksi didalam sistem ekonomi tersebut. GDP yang dihitung merupakan jumlah pengeluaran konsumsi, investasi, pemerintah dan ekspor neto. Perhitungan sisi pendapatan merupakan GDP sebagai jumlah pendapatan faktor produksi keluaran akhir ditambah pajak tak langsung neto, subsidi dan ditambah penyusutan, artinya perhitungan keluaran nasional atas upah, gaji, sewa, bunga dan laba.

2.2.3 Suku Bunga Riil

Suku bunga memegang peranan penting dalam setiap perekonomian yang menggunakan uang sebagai penyimpan nilai (*store of value*), dimana dalam pembentukannya dibedakan menjadi : (1) suku bunga murni (*pure rate of*

interest); (2) suku bunga nominal (*nominal rate of interest*). Menurut kaum klasik, suku bunga merupakan harga dari penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu, dimana harga yang harus dibayar, terjadi apabila ada pertukaran atas satu rupiah sekarang dengan satu rupiah mendatang dalam jangka waktu tertentu. Tingkat harga timbul sebagai harga atas dana yang tersedia untuk dipinjamkan. Kondisi ini tercermin pada pasar dana investasi. Jika penabung berperilaku sama, yaitu apabila tingkat harga pada pasar naik maka jumlah dana investasi yang ditawarkan akan meningkat. Semakin tinggi tingkat suku bunga semakin banyak dana investasi yang ditawarkan. Perubahan dana investasi ditentukan oleh *rate of time preference* para penabung dan bagi peminjam (investor) dipengaruhi oleh marginal produk dari kapital. Tingkat bunga berubah apabila perilaku subyektif pelaku ekonomi dan teknologi berubah.

Keadaan ini berbeda dengan konsep keynesian, uang dipandang sebagai aktiva yang likuid (*liquidity preference*), artinya pada umumnya orang memegang uang dalam keadaan tetap likuid untuk memenuhi motif-motif kebutuhannya. Tingkat bunga dipandang sebagai harga yang harus dibayar oleh seseorang dalam menggunakan uang tertentu atas dasar preferensinya. Artinya suku bunga timbul dari keseimbangan penawaran dan permintaan uang sebagai aktiva yang likuid.

Suku bunga riil adalah suku bunga nominal yang dikoreksi atas inflasi pada periode yang sama. Hal ini menunjukkan berapa imbalan yang benar-benar diterima oleh pemilik dana selama jangka waktu tertentu apabila diukur oleh daya beli atas barang dan jasa. Bagi investor (pihak yang butuh dana), suku bunga riil merupakan beban riil atas penggunaan dana dari kapital (*Real Cost of Capital*). Pada suatu perekonomian struktur ditentukan menurut jangka waktu (*Term of Interest Rate*) dari suku bunga. Teori suku bunga, Equation of Exchange (Fisher) yang berkaitan dengan *time preference* bahwa dalam jangka panjang suku bunga riil tidak dipengaruhi oleh laju inflasi. Artinya suku bunga riil masih bisa diubah oleh faktor suku bunga murni, premi resiko, biaya transaksi dimana dapat terjadi pula dalam jangka pendek. Pada umumnya dengan mengabaikan fluktuasi maka

suku bunga akan naik turun searah dengan naik turunnya inflasi. Apabila laju inflasi meningkat maka suku bunga nominal meningkat dalam jangka panjang. Teori Keynes menyatakan bahwa hasil atas suku bunga (*Yield Curve*) selalu mempunyai lereng positif, artinya suku bunga berjangka semakin lama semakin tinggi suku bunganya.

Hal ini pada hakekatnya kurva hasil bisa mempunyai slope yang positif atau negatif tergantung pada tingkat bunga tersebut ditempatkan (*The Preferred Market Habitat Theory*). Bahwa suku bunga yang berada pada kelompok ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran kelompok tersebut. Misal, permintaan aliran dana deposito 1 satu bulan meningkat maka kelompok 3 bulan akan menjadi lebih tinggi. Hubungan kelompok pasar ini bisa jauh dan dekat tergantung apakah mempunyai substitusi yang dekat atau tidak. Jika jangka 1 bulan lebih dekat dengan dana 3 bulan dari pada 6 bulan maka keadaan pasar 3 bulan akan mempunyai pengaruh yang lebih besar dari pada 6 bulan. Kelompok pasar akan lebih terlihat pada pasar dana yang terpecah-pecah (*Fragmented Market*) dan belum terpadu sehingga faktor ekspektasi lebih berperan pada sistem keuangan yang menunjukkan ketidakpastian (Boediono, 1994 : 95).

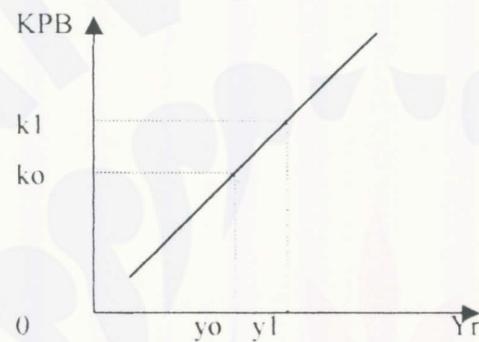
2.2.4 Hubungan PDB-Riil dengan Perkembangan Kredit Perbankan

Pendapatan nasional riil dalam arti luas dapat merujuk ke pendapatan nasional bruto riil (PNBR); atau ke Produk domestik bruto riil (PDDBR). Pendapatan nasional riil ditentukan dengan cara mendeflasikan pendapatan nasional menurut harga yang berlaku, yaitu menilai kembali berdasarkan pada harga-harga pada tahun dasar perbandingan (base year). Cara yang paling mudah untuk mendeflasikan pendapatan nasional adalah menggunakan indeks harga konsumen. Harga indeks ini merupakan indeks yang menunjukkan perubahan harga-harga dari barang-barang yang dikonsumsi oleh masyarakat dari waktu ke waktu. Dengan menggunakan angka indeks harga konsumen ini, pendapatan nasional riil dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Sukirno, 1985 : 20) :

$$PDDBR_t = \frac{100}{IH_t} \times PDB_t \dots \dots \dots (3)$$

Hubungan antara pendapatan nasional riil dengan volume kredit perbankan (untuk produksi dan investasi), dapat dilihat melalui prinsip percepatan (*acceleration principle*) yang pada hakekatnya menyatakan bahwa perubahan dalam investasi adalah sepenuhnya ditentukan oleh perubahan dalam pendapatan nasional. Jika kita meninjau kembali formula pendapatan nasional riil dan pernyataan yang terdapat pada prinsip percepatan, maka antara PDB riil dengan kredit perbankan yang digunakan untuk produksi dan investasi, Paul, A. Samuelson (1985 : 96), menyatakan dalam teorinya (*The Acceleration Principle is a Theory of Determinant of Investment*). Prinsip ini dalam teori konjungtur dikenal sebagai prinsip yang menyatakan bahwa perubahan dalam permintaan akan barang-barang dan jasa-jasa (konsumsi) cenderung menyebabkan pertumbuhan dalam alat-alat produksi (I) dengan jumlah yang lebih besar, yang berarti meningkat pula kebutuhan terhadap kredit perbankan untuk produksi dan investasi.

Kenyataan yang menyatakan hubungan antara pendapatan riil dengan volume kredit perbankan dapat dijelaskan melalui gambar sebagai berikut :



Gambar 3. Hubungan antara PDB-riil dengan volume kredit perbankan.

Gambar tersebut menyatakan bahwa, jika pendapatan riil meningkat dari y_0 ke y_1 maka kredit perbankan akan meningkat dari k_0 ke k_1 . Meningkatnya pendapatan nasional riil disebabkan adanya peningkatan pada pendapatan nasional, yang berarti adanya peningkatan permintaan terhadap barang dan jasa

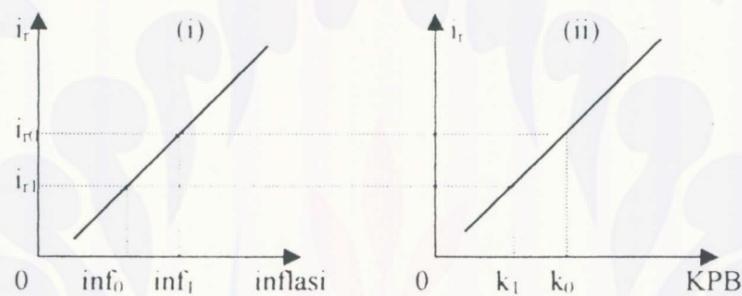
konsumsi. Dengan meningkatnya permintaan akan barang dan jasa konsumsi, meningkat pula jumlah kredit perbankan yang diperlukan untuk produksi dan investasi (Soediyono, 1990 80).

2.2.5 Hubungan Suku Bunga Riil dengan Volume Kredit Perbankan.

Suku bunga riil merupakan suku bunga nominal yang dikoreksi atas inflasi pada periode yang sama. Hal ini menunjukkan nilai uang selang dalam jangka waktu tertentu apabila diukur dengan daya beli atas barang dan jasa. Bagi investor suku bunga riil merupakan beban riil atas penggunaan dana dari kapital. Pada suatu perekonomian struktur ditentukan jangka waktu dari suku bunga.

Menurut teori suku bunga, dalam jangka panjang suku bunga riil tidak dipengaruhi inflasi. Artinya suku bunga riil masih bisa diubah oleh suku bunga murni, premi resiko, biaya transaksi dimana dapat terjadi pula dalam jangka pendek. Pada umumnya dengan mengabaikan fluktuasi, maka suku bunga nominal akan naik turun searah dengan naik turunnya tingkat inflasi (Fisher, 1986 :130).

Hubungan antara suku bunga riil dengan volume jumlah kredit perbankan dapat ditunjukkan melalui gambar sebagai berikut:



Gambar 4. Hubungan antara suku bunga riil dengan jumlah kredit perbankan.

Berdasarkan pernyataan bahwa tingkat suku bunga riil merupakan tingkat suku bunga nominal yang dikoreksi atas inflasi ($i_r = i_n - inf$), maka gambar 4 menjelaskan bahwa apabila terjadi peningkatan tingkat inflasi dan tingkat bunga

nominal dianggap *ceteris paribus*, maka tingkat suku bunga riil akan mengalami penurunan sebesar $i_0 - i_1$. Penurunan tingkat bunga riil tersebut akan mengakibatkan penurunan volume jumlah kredit perbankan sebesar $k_0 - k_1$.

2.3 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah, landasan teori dan penelitian sebelumnya, maka dapat diambil suatu hipotesis bahwa PDB riil dan suku bunga riil memiliki pengaruh terhadap jumlah kredit perbankan menurut sektor ekonomi di Indonesia tahun 1989/I-2000/IV.





UNIVERSITAS

JEMBER



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat *Ex Post Facto*, artinya data dikumpulkan setelah semua kejadian yang dipersoalkan sudah berlangsung, atau mempelajari fenomena yang terjadi, mengenai perkembangan indikator makro (PDB riil, suku bunga riil dan jumlah kredit perbankan). Kemudian dari hasil analisis data diharapkan adanya kesinambungan dan implikasi antara teori yang ada dengan fakta yang terjadi.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk *time series* dengan menggunakan data triwulanan. Periode observasi penelitian dimulai pada tahun 1988 triwulan pertama sampai tahun 2000 triwulan ke empat, dengan jumlah data observasi sebanyak 52 data. Pemilihan periode data mulai tahun 1988 dengan pertimbangan pada tahun tersebut telah berlaku kebijakan pemerintah berupa deregulasi keuangan dan perbankan seperti paket Juni 1983 dan paket Oktober 1988. Apabila data triwulanan tidak tersedia maka dilakukan interpolasi data yang mengikuti metode interpolasi linier (Insukindro, 1992:265):

$$Q_{kt} = \frac{1}{4} Q_t \{ 1 - (T-2,5) (1-B)/4 \}$$

Keterangan : Q_{kt} adalah data triwulanan pada tahun t

Q_t adalah data pada tahun t

B adalah *back ward operator*

$T = 1,2,3,4$.

Data triwulanan diperoleh dengan metode studi pustaka dari laporan berbagai pihak yang dipublikasikan seperti : laporan tahunan Bank Indonesia dan indikator ekonomi dari Badan Pusat Statistik.

3.3 Metode Analisis Data

3.3.1 Pendekatan Kointegrasi (*Cointegration approach*)

Pendekatan kointegrasi digunakan untuk mengetahui data runtun waktu (*time series*) apakah data yang digunakan stasioner atau belum stasioner. Karena stasioneritas merupakan asumsi mendasar dalam analisis regresi. Serangkaian data yang stasioner pada dasarnya tidak memiliki variasi terlalu besar dari nilai rata-ratanya, sedangkan data yang belum stasioner akan berubah sepanjang masa dan cenderung menjauhi nilai rata-ratanya. Data yang belum stasioner mempunyai nilai R^2 tinggi namun nilai statistik Durbin Watson (DW) rendah sehingga menghasilkan regresi yang lancung (*spurious regression*). Hal ini mengakibatkan koefisien regresi penaksir tidak valid, peramalan akan menyimpang dan uji baku umum menjadi tidak valid. Untuk mengatasi persoalan regresi lancung ada dua cara stasioneritas yang dapat dilakukan dengan uji akar-akar unit (*testing of unit roots*) dan uji derajat integrasi (*testing of degree of integration*). Bila variabel yang diamati telah stasioner dan memiliki derajat integrasi yang sama maka dapat dilakukan regresi kointegrasi bagi variabel tersebut, guna menguji residual regresi yang dihasilkan stasioner atau belum stasioner. Langkah-langkah ini yang disebut uji kointegrasi (Insukindro, 1992:260). Untuk menguji akar-akar unit dan derajat integrasi digunakan uji *Dicky-Fuller* (DF) dan *Augmented Dicky-Fuller* (ADF) melalui model autoregresif dari masing-masing variabel dengan menggunakan empat kontrol lag, misalnya variabel jumlah kredit perbankan (LKPB) sebagai berikut :

Untuk menghitung nilai *Dicky-Fuller* (DF);

$$DLKPB_t = a_0 + a_1 LKPB_{t-1} + a_2 DLKPB_{t-1} + a_3 DLLKPB_{t-2} + a_4 DLKPB_{t-3} + a_5 DLKPB_{t-4}$$

Untuk menghitung *Augmented Dicky-Fuller* (ADF);

$$DLTD_t = b_0 + b_1 T + b_2 LKPB_{t-1} + b_3 DLKPB_{t-1} + b_4 DLKPB_{t-2} + b_5 DLKPB_{t-3} + b_6 DLKPB_{t-4}$$

Kemudian untuk uji kointegrasi digunakan uji *Cointegration regression* Durbin Watson (CRDW), Uji *Dicky-Fuller* (DF) dan *Augmented Dicky-Fuller* (ADF).

Dengan demikian untuk menghitung nilai *Cointegration Regressioan Durbin Watson* sebagai berikut.

$$LKPB_t = e_0 + e_1 LPDBR_t + e_2 LTBR_t \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana untuk menghitung nilai DF; $De_t = e_{0t-1} \dots \dots \dots (3.4)$

Sedangkan untuk nilai ADF dapat dihitung dengan :

$$De_t = g_0 E_{t-1} + g_1 E_{t-2} + g_2 E_{t-2} + g_3 E_{t-1} + g_4 E_{t-4} \dots \dots \dots (3.5)$$

3.3.2 Uji Akar-akar Unit dan Derajat Integrasi

Uji akar-akar unit digunakan untuk mengamati apakah koefisien dari model otoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Untuk memperoleh data runtun waktu yang stasioner maka variabel-variabel harus dideferensiasikan sebanyak d kali sehingga variabel tersebut dikatakan berintegrasi pada derajat d ditandai dengan I(d).

Uji akar-akar unit dilakukan dengan menaksir model *Autoregressive* dari masing-masing variabel, dengan menggunakan metode OLS. Untuk melakukan uji terhadap hipotesa dari akar-akar unit bahwa $a_1=0$ dan $c_2=0$ digunakan uji *Dicky-fuller* (DF) dan *Augmented Dicky-Fuller* (ADF) melalui model *Autoregressive* sebagai berikut:

$$DX = a_0 + a_1 BX + \sum_{i=1}^k b_i B^i DX_t \dots \dots \dots (3.6)$$

$$DX_t = c_0 + c_1 T + c_2 BX_t + \sum_{i=1}^k d_i B^i DX_t \dots \dots \dots (3.7)$$

- Keterangan: $DX_t = X_t - X_{t-1} \dots \dots \dots BX = X_{t-1}$
 B = kelambanan waktu (*backward lag operator*)
 T = trend waktu
 X_t = variabel yang diamati pada peroid e t
 K = besarnya waktu kelambanan ($K=N^{1/3}$)

Nilai DF dan ADF ditunjukkan oleh nisbah t pada koefisien regresi BX_t kemudian nilai DF (ADF) hitung dibandingkan dengan nilai DF (ADF) tabel. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai DF (ADF) hitung lebih kecil berarti data belum stasioner, dan sebaliknya.

Jika pada uji akar-akar unit ternyata belum stasioner maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji derajat integrasi. Uji ini untuk mengetahui pada derajat integrasi. Atau ordo diferensiasi berapa variabel yang diamati stasioner. Untuk memperoleh data runtun waktu yang stasioner atau $I(0)$, maka data tersebut harus diintegrasikan sebanyak d kali atau berintegrasi pada derajat d yang ditulis $I(d)$. Untuk melakukan uji tersebut perlu ditaksir model otoregresif berikut dengan metode OLS :

$$D2X_t = e_0 + e_1 BDX_t + \sum_{i=1}^k f_i B^i D2X_t \dots \dots \dots (3.8)$$

$$D2X_t = g_0 + g_1 T + g_2 BDX_t + \sum_{i=1}^k h_i B^i D2X_t \dots \dots \dots (3.9)$$

Keterangan ; $D2X_t = DX_t - DX_{t-1}$; $BDX = DX_{t-1}$.

Nilai DF dan ADF hitung dapat dilihat dilai t-statistik pada koefisien regresi BDX_t . Tahap berikutnya adalah membandingkan nilai DF (ADF) hitung dengan nilai DF (ADF) tabel. Apabila nilai $e_1=1$ dan $g_2=1$ maka variabel X_t dikatakan stasioner pada deferensi pertama atau berintegrasi pada derajat satu $I(1)$. Sebaliknya jika e_1 dan g_2 tidak berbeda dengan nol, maka variabel X_t belum stasioner pada deferensi pertama. Dengan demikian uji derajat integrasi perlu dilanjutkan pada deferensi kedua, ketiga dan seterusnya hingga diperoleh kondisi stasioner (Insukindro, 1992:261)

3.3.3 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan lanjutan dari kedua uji diatas, karena untuk melakukan uji kointegrasi himpunan variabel haruslah memiliki derajat integrasi yang sama. Komponen variabel X_t (misalnya) dikatakan berkointegrasi pada derajat d , b atau ditulis $I(d,b)$. Bila setiap elemen X_t berintegrasi pada derajat d dan terdapat satu vektor yang tidak sama dengan nol, sehingga $W=K' X-I(d,b)$, $d>0$, dan K merupakan vektor kointegrasi (Insukindro, 1992 :262).

Uji kointegrasi tidak berdistribusi normal, oleh karena itu Engle dan Granger (1987) memperkenalkan uji CRDW (*Cointegration Regression Durbin Watson*), Uji Df (*Dicky-Fuller*) dan ADF (*Augmented Dicky-Fuller*) untuk menguji hipotesa nol tidak adanya kointegrasi (Insukindro, 1992 : 263).

Untuk menghitung CRDW, DF dan ADF ditaksir regresi kointegrasi berikut ini dengan metode OLS:

$$Y_t = m_0 + m_1 X_{1t} + m_2 X_{2t} + E_t$$

Dimana Y adalah variabel terikat, X variabel bebas dan E adalah error term. Setelah residual E diketahui maka dilakukan penaksiran model otoregresif dari residual tersebut dengan metode OLS.

$$DE_t = \rho_1 BE_t + \dots \dots \dots (3.10)$$

$$DE_t = g_1 BE_t + \sum_{i=1}^k w_i BDE_t \dots \dots \dots (3.11)$$

Berdasarkan persamaan tersebut didapatkan nilai CRDW-hitung dari nilai statistik Durbin Watson dan nilai DF dan ADF hitung yang didapatkan dari nisbah t pada koefisien Bet . Jika nilai DF (ADF) hitung lebih besar dari nilai DF (ADF) dari nilai kritisnya, maka residual dari model tersebut stasioner.

3.3.4 Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model*)

Alat yang digunakan adalah menggunakan pendekatan Model Dinamis yaitu Model Koreksi Kesalahan (ECM). Model Dinamis adalah suatu model yang mengacu pada hipotesis yang dikembangkan oleh Schneider dan Frey (1985, dalam Insukindro, 1997 : 159), yaitu untuk mengetahui pengaruh dari GDP riil dan tingkat bunga riil terhadap perkembangan kredit perbankan di Indonesia menurut sektor ekonomi tahun 1989-2000.

Model dasar yang dikembangkan oleh Schneider dan Frey (1985, dalam Insukindro, 1993 : 159) dapat diuraikan dalam bentuk fungsi sebagai berikut :

$$KPB = f(PDBR, TBR)$$

Jika dijabarkan dalam bentuk regresi linier berganda akan menjadi :

$$LKPB_t = \beta_1 + \beta_2 LPDBR_t + \beta_3 LTBR_t + e_t$$

Keterangan :

LKPB = Log perkembangan kredit perbankan

LPDBR = Log dari PDB riil

LTBR = Log tingkat bunga riil

t merupakan tenggang waktu tahun periode berjalan

Dalam model linier dinamis terdapat unsur kelambanan atau lag dalam analisisnya, sehingga unsur kelambanan tersebut dapat mencerminkan metodologi jangka panjang dan jangka pendek. Dari pendekatan model koreksi kesalahan (ECM) ini, diharapkan dapat diamati model dasar dalam jangka panjang serta keterkaitan perubahan variabel bebas dan variabel terikatnya (Insukindro, 1997: 123). Bentuk umum model penyesuaian parsial adalah :

$$KPB_t = \beta_1 + \beta_2 PDBR_t + \beta_3 TBR + \beta_4 BKPB_t + e_t$$

Dimana : $BKPB_t = KPB_{(t-1)}$

Hubungan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikatnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$LKPB_t = \alpha_1 + \alpha_2 LPDBR_t + \alpha_3 LTBR_t + e_t$$

Dimana : $\alpha_1 = \beta_1/(1-\beta_4)$, $\alpha_2 = \beta_2/(1-\beta_4)$ dan seterusnya

Spesifikasi ECM dapat diuraikan sebagai berikut :

$$DLKPB_t = \chi_1 + \chi_2 DLPDBR_t + \chi_3 DLTBR_t + \chi_4 BLPDBR_t + \chi_5 BLTBR_t + \chi_6 ECT + e_t$$

Dimana : $DKPB_t = KPB_t - KPB_{(t-1)}$; $BLPDBR_t = LPDBR_{(t-1)}$; $BLTBR_t = LTBR_{(t-1)}$; $ECT = (BLPDBR_t - BLTBR_t - BLKPB_t)$

Hubungan jangka panjang antara variabel bebas dan variabel terikatnya adalah :

$$LKPB_t = \gamma_1 + \gamma_2 LPDBR_t + \gamma_3 LTBR_t + e_t$$

Dimana : $\gamma_1 = \chi_1/\chi_6$; $\gamma_2 = (\chi_4 + \chi_6)/\chi_6$ dan seterusnya .

Untuk menguji hipotesis, dalam penelitian ini maka uji-uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.4.1 Uji Orde satu (statistik)

3.4.1.1 Uji Statistik t

Uji statistik t digunakan untuk mengetahui apakah mulai dari koefisien regresi itu nyata atau tidak nyata, dimana rumus uji t adalah (Dajan, 1986 : 303) :

$$t_{it} = \frac{b_i - B}{Sb_i}$$

Pengujian hipotesis sebagai berikut :

H_0 : $B = 0$ (PDBR-riil dan tingkat suku bunga riil tidak mempengaruhi perkembangan kredit perbankan di Indonesia)

H_1 : $B \neq 0$ (PDBR-riil dan tingkat suku bunga riil berpengaruh terhadap perkembangan kredit perbankan).

Kriteria :

$t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau koefisien regresi berpengaruh secara nyata.

$-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima atau koefisien regresi tidak berpengaruh nyata.

3.4.1.2 Uji Statistik F

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel yang dimasukkan kedalam model persamaan secara bersama-sama mempengaruhi variabel bebasnya. Rumus uji F (Ananta, 1987 : 128):

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

Dimana : n = banyaknya sampel

k = banyaknya variabel

Kriteria :

1. Apabila $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikatnya,
2. Apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima sehingga tidak terdapat pengaruh nyata antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

3.4.1.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variasi GDP-riil, tingkat suku bunga riil, kelambanan (lag) GDP-riil, kelambanan suku bunga riil dan proses penyesuaian (ECT) terhadap perkembangan kredit perbankan menurut sektor ekonomi, dalam persamaan regresi digunakan analisis koefisien determinasi berganda (Supranto, 1991:249) :

$$R^2 = \frac{b_0 + b_1 \sum DLPDBR_t + b_2 \sum DLTBR_t + b_3 \sum BLPDBR_t + b_4 \sum BLTBR + b_5 \sum ECT}{\sum DLPKB_t^2}$$

3.4.2 Uji Orde Kedua (Uji terhadap asumsi klasik)

3.4.2.1 Uji terhadap Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah didalam model regresi terdapat hubungan linear diantara variabel-variabel bebasnya. Alat uji yang digunakan adalah uji *Farrar-Glauber*. Kriteria dalam pengujian multikolinearitas adalah:

Apabila nilai koefisien determinasi hasil penelitian (R^2_{hitung}) lebih kecil dari nilai chi –kuadrat tabel ($R^2_{hitung} < R^2_{tabel}$), maka tidak terjadi multikolinearitas dalam model

Apabila nilai Fhitung lebih kecil dari nilai Ftabel, maka tidak terjadi multikolinearitas dalam model

Apabila bilai Chi-kuadrat dan atau nila F hasil penelitian lebih besar dari nilai Chi-kuadrat dan nilai F yang terdapat pada tabel maka terjadi gejala multikolinearitas dalam model (Nairobi, 1995 :73).

3.4.2.2 Uji Heteroskedatisitas

Uji heteroskedatisitas merupakan uji ekonometrik yang digunakan untuk menguji model mengenai varian variabel pengganggu dari masing-masing variabel bebas. Untuk menguji ada tidaknya hetroskedatisitas dalam model digunakan *ARCH TEST*. Kemungkinan adanya hetroskedatisitas apabila nilai χ^2 statistik lebih besar dari nilai χ^2 tabel pada distribusi CHI-SQUARE (Nairobi, 1995 : 74).

3.4.2.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji suatu model apakah antara bariabel pengganggu masing-masing variabel bebas saling mempengaruhi. Alat yang digunaka adalah uji *Serial Correlation LM*. Kemungkinan terjadinya autokorelasi apabila χ^2 atau nilai Fstatistik lebih besar dari nilai χ^2

3.4.2.4 Uji Normalitas

Kenormalan variabel pengganggu dapat diamati dengan uji Jargue-Berra (Gujarati,1995:143). Diasumsikan bahwa variabel pengganggu memiliki distribusi normal sehingga uji t dan uji F dapat dilakukan. Namun apabila asumsi normalitas tidak dapat dipenuhi maka inferensi tidak dapat dilakukan dengan uji t dan uji F, hanya dapat dilakukan dengan asimtotik. Apabila nilai Chi square hitung lebih besar dari nilai Chi-square tabel, maka variabel pengganggu dari model tidak normal. Dan sebaliknya akan berlaku normal.

3.4.2.5 Uji Linearitas

Uji ini untuk mengetahui kesalahan spesifikasi model yang digunakan akan berakibat penaksir tidak efisien. Uji ini menggunakan uji Rest Ramsay dengan menggunakan derajat *Fitted Value* (*The Square of Fitted Value*) dalam versi LM dan F. Jika nilai LM dan F statistik lebih besar dari nilai LM dan F tabel maka variabel tersebut linear (Insukindro,1998:9).

3.4.2.6 Uji Stabilitas Model

Pada umumnya uji stabilitas model didasarkan pada *recrusif* yang dibedakan atas *CUSUM* (Comulatif Sum) dan *CUSUMQ* (Comulatif Sum of Square). Recursive residumerupakan standar dari kelompok regresi dimana jumlah sampelnya meningkat dari yang terkecil hingga sampel keseluruhan (Insukindro, 1990b).

3.4.2.6.1 Uji CUSUM (Comulative Sum)

$$Wr = (1/V) \sum_{t=k+1}^T wt, r = k + 1, \dots, T$$

Uji ini didasarkan pada uji terhadap plot kuantitas Wr

Dimana : V = estimasi standar pada observasi T

Wr = Recursive Residual

3.4.2.6.2 Uji CusumQ (*Comulative of Square*)

Uji ini menggunakan Square recursive residual (wt^2) dan didasarkan pada uji terhadap plot kuantitas Sr .

$$Sr = \left\{ \sum_{t=k+1}^r wt^2 \right\} / \left\{ \sum wt^2 \right\}, r = k+1, \dots, T$$

Pengujian CUSUMQ dilihat apabila plot kuantitas Sr melewati garis batas yang ditentukan oleh derajat signifikansi dari uji, hipotesis nol ditolak. Uji ini sebagai pelengkap uji CUSUM apabila dijumpai ketepatan koefisien regresi tidak sistematis. Uji ini untuk mengetahui interpretasi data dalam pengambilan keputusan. Hasil pengujian stabilitas struktural atas model empiris dapat disimpulkan bahwa hipotesis stabilitas struktur tidak dapat ditolak.

3.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya salah pengertian ataupun perluasan arti dalam penelitian ini, maka dalam penelitian ini diberikan beberapa pembatasan dengan definisi operasional sebagai berikut :

1. PDB-riil adalah pendapatan nasional yang didasarkan pada perhitungan kuantitas produksi yang ditentukan pada harga yang berlaku pada tahun dasar

$$\left(PDBR_t = \frac{100}{IH_t} \times PDB_t \right) (\text{rupiah})$$

2. Suku bunga riil adalah suku bunga nominal yang dikurangi inflasi yang berlaku pada periode tersebut dalam satuan prosentase ($TBR = TBN - Inf$).
3. Perkembangan kredit perbankan menurut sektor ekonomi merupakan jumlah kredit perbankan yang dihitung berdasarkan permintaan kredit dari sektor ekonomi yang terdiri dari berbagai bidang seperti, pertanian, pertambangan, industri perdagangan dan jasa, dan perhitungannya dapat diformulasikan sebagai berikut : $KPB = \text{Pertanian} + \text{Pertambangan} + \text{Industri} + \text{Perdagangan} + \text{Jasa}$ (dalam satuan rupiah).



IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

Perubahan jumlah kredit perbankan periode 1988-1997 menunjukkan perubahan yang positif. Pada periode 1998-2000, jumlah kredit perbankan turun sangat drastis. Penurunan ini diakibatkan suku bunga pinjaman (kredit) jauh meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Peningkatan suku bunga pinjaman tersebut ditujukan untuk mengekang laju inflasi yang pada periode tersebut mencapai lebih dari 50 persen, karena pada periode tersebut Indonesia mengalami krisis ekonomi. Pengaruh krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia mempengaruhi keadaan perekonomian di Indonesia, antara lain (Tambunan, 1998 : 206):

1. penurunan PDB riil Indonesia;
2. penurunan permintaan kredit perbankan karena tingginya tingkat bunga pinjaman ;
3. penurunan tingkat bunga riil di Indonesia

4.1.1 Pendapatan Riil Indonesia Tahun 1988-2000.

Perhitungan pendapatan nasional riil yang didasarkan pada indeks harga konsumen tahun 1993, memperlihatkan bahwa pendapatan riil Indonesia sejak tahun 1988 sampai tahun 1997 menunjukkan perkembangan yang berfluktuasi, yang menyebabkan fluktuatifitas PDB riil dari tahun-ketahun adalah dikarenakan indeks harga konsumen Indonesia, dimana peningkatan indeks harga konsumen ini tidak sesuai dengan peningkatan PDB Indonesia. Untuk lebih jelasnya, maka dapat dilihat tabel dibawah ini :

TABEL 1. PRODUK DOMESTIK BRUTO RIIL INDONESIA TAHUN 1988-2000.

(Dalam miliar rupiah)

No	Thn	PDB	IHK(Rp)	PDB Riil
1	1988	344636,75	99,60	236004,08
2	1989	370334,90	105,18	253601,93
3	1990	397153,68	111,61	271967,19
4	1991	424758,33	121,25	290870,60
5	1992	452195,16	132,53	309659,08
6	1993	481571,60	143,96	329775,80
7	1994	517881,30	155,78	354640,35
8	1995	560889,98	172,14	384092,43
9	1996	604269,07	185,06	413797,90
10	1997	633909,66	194,50	434095,50
11	1998	520665,88	196,23	356547,20
12	1999	525522,07	198,01	359872,68
13	2000	540125,76	201,23	369873,15

Sumber : Bank Indonesia ,2001.

Tahun 1988-1997 PDB riil Indonesia menunjukkan perkembangan yang positif atau dengan kata lain perkembangannya cenderung meningkat. Pada tabel diatas dapat kita lihat, bahwa periode 1998-2000 PDB Indonesia mengalami penurunan sebesar Rp. 113243,78 miliar, sedangkan indeks harga konsumen meningkat sebesar Rp. 2,33. Hal ini menunjukkan bahwa di Indonesia dalam periode tersebut mengalami peningkatan biaya hidup masyarakat, atau terjadi penurunan tingkat kesejahteraan yang diakibatkan menurunnya tingkat pendapatan nasional dan meningkatnya harga-harga barang dan jasa di Indonesia (Tambunan, 1998 : 210).

4.1.2 Suku Bunga Riil Indonesia tahun 1988-2000.

Suku bunga riil adalah nilai yang diharapkan oleh debitur dari sejumlah uang yang ia pinjamkan dalam periode tertentu, dimana nilainya dapat bernilai positif maupun negatif, tergantung besarnya suku bunga

nominal dan inflasi yang terjadi pada periode tersebut. Suku bunga riil yang terjadi di Indonesia pada periode 1988-2000, perkembangannya juga sangat berfluktuatif. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel dibawah ini:

TABEL 2. SUKU BUNGA RIIL INDONESIA TAHUN 1988-2000.
(Dalam Presentase)

No	Thn	Suku bunga nominal	Inflasi	Suku bunga riil
1	1988	16,670	1,367	15,302
2	1989	16,535	1,492	15,402
3	1990	16,865	2,380	14,485
4	1991	22,842	2,380	20,462
5	1992	18,212	1,235	16,978
6	1993	12,130	2,442	9,87
7	1994	10,045	2,310	7,35
8	1995	14,160	2,160	12,000
9	1996	14,957	2,742	13,340
10	1997	18,275	2,742	15,532
11	1998	43,890	21,407	22,482
12	1999	20,430	2,36	18,07
13	2000	18,37	2,29	16,08

Sumber : Bank Indonesia ,2001.

Suku bunga riil pada tahun 1988 sebesar 15,30 % dan pada tahun 1989 suku bunga riil Indonesia sebesar 15,04%. Hal ini menunjukkan, bahwa pada tahun 1989 terjadi penurunan suku bunga riil sebesar 0,26% yang artinya harapan debitur untuk mendapat imbalan dari sejumlah uang yang dipinjamkan (ditabungkan) akan menurun sebesar 0,26%. Dengan demikian penurunan suku bunga riil ini dapat menurunkan hasrat masyarakat (debitur) untuk menabung (BI, 2001 : 164).

Pada bulan Agustus 1997, suku bunga riil mencapai 22,98%. Dan pada akhir bulan Desember 1997 suku bunga riil menurun menjadi 14,92%. Pada awal tahun 1998, suku bunga riil menurun drastis hingga mencapai 1,29%. Penurunan suku bunga riil ini diakibatkan inflasi yang

meningkat secara drastis, dan peningkatan inflasi tersebut terjadi dalam periode yang sangat singkat, dimana pada akhir tahun 1997 tingkat inflasi hanya sebesar 4,95%, dan pada awal tahun 1998 meningkat menjadi 27,11%. Peningkatan suku bunga riil yang terjadi pada tahun 1998 diakibatkan karena adanya kebijakan dari pemerintah yang berupa kebijakan uang ketat (*tight money policy*).

4.1.3 Kredit Perbankan Menurut Sektor Ekonomi Indonesia Tahun 1988-2000.

Kredit Perbankan merupakan salah satu sarana yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pembangunan nasional. Perkembangan kredit perbankan di Indonesia sangat dipengaruhi skali oleh kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Seperti Paket Juni 1983, paket Februari 1991 dan Paket Mei 1993. Akibat dari kebijakan-kebijakan tersebut, Perkembangan kredit perbankan menjadi berfluktuasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel dibawah ini :

TABEL 3. KREDIT PERBANKAN MENURUT SEKTOR EKONOMI INDONESIA TAHUN 1988-2000.

(Dalam Miliar Rupiah)

No	Thn	Pertanian	Pertamb.	Industri	Perdag	Jasa	lainnya	Total
1	1988	4.311	388	15.683	14.687	6.996	2.878	44.943
2	1989	5.982	519	22.449	22.814	11.202	7.907	70.873
3	1990	7.629	645	31.313	29.590	17.114	13.40	99.689
4	1991	8.889	730	35.411	31.907	21.747	17.04	115.74
5	1992	10.127	724	43.473	32.534	25.874	11.43	124.17
6	1993	12.436	655	53.483	38.563	37.191	14.84	157.17
7	1994	14.291	954	42.967	45.364	52.387	20.19	196.15
8	1995	15.829	1.224	73.023	26.232	69.454	26.66	242.42
9	1996	18.845	2.738	81.234	73.462	96.503	33.34	306.12
10	1997	23.499	4.066	108.023	86.918	124.04	39.01	384.55
11	1998	14.587	2.524	67.055	53.334	76.997	24.21	238.710
12	1999	15.267	2.503	70.330	56.064	80.591	25.28	250.284
13	2000	17.131	2.818	78.906	62.908	90.431	28.30	280.841

Sumber : Bank Indonesia, 1999.

Paket Juni 1983 memberi dampak positif terhadap pertumbuhan kredit perbankan. Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa setelah dikeluarkannya paket Juni 1983, pertumbuhan kredit perbankan dari tahun 1988-1990 sebesar 40%-50%. Pertumbuhan kredit perbankan yang pesat akibat deregulasi tahun 1983 terlihat melambat pada periode 1991-1993 antara lain dipengaruhi oleh oleh Paket Februari 1991 tentang *prudential banking* yang mendorong sektor usaha untuk mencari alternatif pembiayaan lain, salah satunya melalui pasar modal.

Kebijakan pemerintah disektor keuangan pada bulan mei 1993 kembali mengacu kegiatan bank dan pasar modal, sehingga perkembangan kredit dan kapitalisasi saham mulai meningkat sejak bulan Mei 1993. Dari tabel 3 dapat dilihat, setelah periode 1990-1992 dimana perkembangan kredit perbankan berkisar 7%-16%, dampak Paket Mei 1993 menjadikan kredit perbankan tahun 1993-1997 berkembang berkisar 23%-27%. Perkembangan kredit perbankan menurun kembali pada periode 1997-2000. Penurunan ini terjadi tidak hanya diakibatkan kebijakan pemerintah yang berupa *tight money policy* tetapi juga dikarenakan krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia (BI, 2001 : 168).

4.2 Analisa Data

Model yang digunakan dalam analisis ini terdiri dari pendekatan kointegrasi dan *Error Correction Model* (ECM). Estimasi model menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) dengan alt bantu program TSP 7.0. Dalam program ini tersedia uji statistik, uji diagnosis yang terdiri dari uji multikolinearitas, uji autikorelasi uji hetroskedatisitas, uji linearitas, uji normalitas, dan uji stabilitas model.

4.2.1 Pendekatan Kointegrasi

Pendekatan ini dimulai dengan melakukan uji akar-akar unit. Jika pada uji akar unit data belum stasioner, maka dilakukan uji derajat integrasi sampai stasioner. Kemudian seluruh variabel memiliki derajat yang sama baru dilakukan uji kointegrasi. Untuk uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi digunakan uji *Dicky-Fulle* (DF) dan uji ADF melalui model otoregresif dari masing-masing variabel dengan menggunakan empat kontrol lag karena jumlah observasi 52 pengamatan ($K=N^{1/3}$).

4.2.1.1 Uji Akar-Akar Unit

TABEL 4. HASIL UJI AKAR-AKAR UNIT

Variabel	Nilai DF	Nilai ADF	
LKPB	-2,3083	-2,1783	
LPDBR	-1,9055	-1,2151	
LTBR	-3,6736	-3,6605	
Mac. Kinon critical value	1%	5%	10%
DF	-3,5653	-2,9202	-2,5977
ADF	-4,1498	-3,5005	-3,1793

Sumber : Lampiran 3 dan 4

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa nilai DF dan ADF dari seluruh variabel masih terdapat dua variabel yang nilainya lebih besar dari nilai DF dan ADF tabel pada tingkat kepercayaan 5% sebesar -2,9202 dan -3,5005. Dengan demikian belum seluruh variabel memiliki nilai stasioner dan perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi sehingga semua data memiliki nilai yang stasioner pada derajat yang sama.

4.2.1.2 Uji Derajat Integrasi

Pada uji akar-akar unit seluruh data belum stasioner maka perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat berapa data akan

stasioner. Hasil estimasi menggunakan derajat integrasi diperoleh dari nilai DF dan ADF dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

TABEL 5. HASIL UJI DERAJAT INTEGRASI

Variabel	DF	ADF	
LKPB	-6,1957	-6,4397	
LPDBR	-4,9319	-5,2087	
LTBR	-7,1579	-7,1032	
Mac. Kinnon critical value	1%	5%	10%
DF	-3,5682	-2,9215	-2,5983
ADF	-4,1540	-3,5025	-3,1804

Sumber : Lampiran 4 dan 5

Data dan hasil estimasi yang diungkapkan pada tabel 5 menunjukkan bahwa dengan derajat signifikansi 95 persen, ternyata bahwa semua variabel pada tabel 5 memiliki data yang stasioner. Dengan kata lain data yang stasioner adalah deferensiasi pertama dari variabel tersebut atau I(1).

4.2.1.3 Uji Kointegrasi

Setelah seluruh variabel memiliki derajat integrasi yang sama, dalam hal ini I(1) dilakukan uji kointegrasi untuk melihat apakah residualnya stasioner. Estimasi regresi kointegrasi dapat dilihat pada persamaan dibawah ini :

$$\text{LKPB} = -29,7483 + 3,5272 \text{ LPDBR} - 0,1473 \text{ LTBR}$$

$$(-17,0360) \quad (23,2350) \quad (2,6387)$$

$$R^2 = 0,9169$$

$$\text{CRDW} = 1,4681$$

$$\text{DF} = -3,9189$$

$$\text{ADF} = -4,3702$$

Sumber lampiran 7

Catatan : Nilai CRDW, DF dan ADF untuk n=51 dan K=2 masing-masing adalah 1,27, 3,79 dan 4,29 (Engle dan Yoo, 1987)

Persamaan diatas memperlihatkan bahwa Nilai CRDW tabel dan hal ini menunjukkan bahwa residual persamaan tersebut stasioner dan variabel-variabel yang lain yang di estimasi berkointegrasi.

4.2.2 Hasil Estimasi *Error Correction Model* (ECM)

Nilai uji kointegrasi yang rendah bisa disebabkan oleh jumlah sampel yang kecil. Jumlah pengamatan yang kecil cenderung menyebabkan uji kointegrasi menjadi bias. Ecm merupakan alternatif lain untuk menguji kemungkinan berkointegrasinya variabel yang diamati. Bila *error correction term* (ECT) signifikan berarti ECM valid dan residual hasil regresi stasioner. estimasi ECM seperti yang terdapat pada lampiran 7 dan telah diperoleh suatu persamaan seperti berikut :

$$DLKPB = -19,9193 + 1,0597 DLPDBR - 0,1494 DLTBR +$$

(-5,3432) (1,8879) (3,2937)

$$1,6727 BLPDBR - 0,5428 BLTBR + 0,7235 ECT$$

(5,2808) (-5,0564) (6,4295)

$$R^2 = 0,5399$$

$$DW = 2,1172$$

$$F \text{ hitung} = 10,5619$$

Uji Diagnosis

$$\text{Autokorelasi LM (4)} = 4,87025$$

$$\text{Heteroskedastisitas ARCH (4)} = 4,74851$$

$$\text{Normalitas JB(4)} = 12,19750$$

$$\text{Linearitas Reset (1)} = 2,41460$$

Sumber : lampiran 8

Catatan : dalam kurung adalah nilai t statistik

Persamaan diatas menunjukkan bahwa nilai t statistik signifikan secara statistik dari ECT mengindikasikan validnya spesifikasi model dan menunjukkan adanya kointegrasi antar variabel pada derajat keyakinan 5% dimana t tabel lebih kecil dari t hitung ($2,011 < 6,4295$). Bila dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh menunjukkan bilangan yang tidak besar untuk data time series yaitu sebesar 0,5399. Yang artinya bahwa secara bersamaan pengaruh PDB riil dan suku bunga riil terhadap jumlah kredit perbankan memiliki pengaruh sebesar 53,99%. Perilaku jangka panjang

dapat diamati melalui besaran dan simpangan baku koefisien regresi jangka panjang melalui matrik varian-kovarian dan estimasi besaran regresi model. Hal tersebut dapat dilihat pada persamaan dibawah ini :

$$\begin{array}{l} \text{LKPB} = -27,5328 + 3,3120 \text{ LPDBR} + 1,7503 \text{ LTBR} \\ \quad \quad (-6,3510) \quad (5,2643) \quad (3,6389)^* \\ \quad \quad (4,3352) \quad (0,6288) \quad (0,4810)^{**} \end{array}$$

Sumber : Lampiran XVI

Catatan : *) nilai t hitung dan **) standar deviasi

Dari persamaan tersebut terlihat bahwa dalam jangka panjang seluruh variabel yang digunakan memiliki tanda koefisien sesuai dengan hipotesis dan signifikan pada tingkat keyakinan 5%. Untuk variabel Produk Domestik Bruto riil memiliki elastisitas sebesar 3,3120 yang berarti kenaikan 1% variabel tersebut akan menyebabkan kenaikan jumlah kredit perbankan sebesar 3,3120%. Variabel suku bunga riil memiliki elastisitas sebesar 1,7503 yang berarti kenaikan 1% pada variabel tersebut akan meningkatkan jumlah kredit perbankan sebesar 1,7503%.

Berdasarkan hasil uji diagnosis yang terdiri dari auto korelasi versi LM, linearitas versi Rest Ramsay, homoskedastisitas versi ARCH Test, normalitas versi Jarque Berra, multikolinearitas didapatkan bahwa model ECM yang dipakai lolos dari pelanggaran asumsi klasik pada tingkat keyakinan 5% dan 10%. Dengan demikian model ECM yang diambil telah memenuhi kriteria dasar linier yaitu menghasilkan estimator yang BLUE (*Best Linear Unbias Estimator*).

4.2.3 Uji Diagnosis Ordo Dua

4.2.3.1 Pengujian terhadap gejala Multikolonearitas

Multikolinearitas merupakan suatu keadaan yang menunjukkan adanya hubungan linier diantara variabel bebas dalam model regresi. Untuk mengetahui apakah diantara variabel PDBR riil dan suku bunga riil terdapat

multikolinearitas digunakan uji Farrar Glauber (lampiran 10) dengan perhitungan ratio F. Rasio ini dihitung untuk koefisien-koefisien determinasi yang berbeda-beda antara PDB riil dan suku bunga riil. Untuk mengetahui adanya multikolinearitas dalam model dapat dilihat dari nilai F hitungnya. Jika F hitung lebih besar dari F tabel, maka terjadi gejala multikolinearitas dalam model tersebut (Gujarati, 1988: 185).

Berdasarkan hasil regresi disetiap variabel bebas terhadap sisa variabel lainnya dapat dilakukan pengujian multikolinearitas sebagai berikut :

1. Pengujian variabel PDB riil, berdasarkan hasil pengujian lampiran 10 diketahui $R^2_{hitung} (0,00191) < X^2_{tabel} (3,84)$, sehingga variabel PDB riil tidak terdapat multikolinearitas.
2. Pengujian variabel suku bunga riil, berdasarkan hasil pengujian lampiran 10 diketahui $R^2 (0,0937) < X^2_{tabel} (3,84)$, sehingga variabel suku bunga riil tidak terdapat multikolinearitas.

4.2.3.2 Pengujian Terhadap Gejala Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan varian gangguan dari satu observasi ke observasi lainnya. Jika terdapat heteroskedastisitas, konsekuensinya adalah penaksir tidak efisien baik sampel kecil maupun besar sehingga hasil uji statistik t dan uji statistik F menjadi bias (Gujarati, 1998 :187).

Pendetesian gejala Heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan alat *ARCH TEST*. Dari hasil perhitungan pada lampiran 11 diketahui bahwa nilai $F_{hitung} (0,2956) < F_{tabel} (4,01)$, dengan demikian jelaslah bahwa didalam penelitian tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

4.2.3.3 Pengujian Terhadap Gejala Autokorelasi.

Autokorelasi yaitu kondisi yang berurutan diantara unsur gangguan yang berhubungan dengan observasi yang dipengaruhi oleh unsur lain yang berhubungan dengan pengamatan lain. Dari hasil penelitian (lampiran 12),

diperoleh $F_{hitung} (0.3452) < F_{tabel} (4,01)$, artinya didalam model ini tidak terjadi gejala autokorelasi.

4.2.3.4 Pengujian Terhadap Normalitas Model.

Uji normalitas model menggunakan alat *JARQUE-BERA TEST*. Dari hasil penelitian (lampira 13). Diperoleh nilai observasi (12.1975) > nilai t test (2.01). Artinya dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian terdapat hubungan yang normal antara variabel-variabel bebaas dengan variabel terikatnya.

4.2.3.5 Pengujian Linearitas Model.

Uji terhadap linearitas model menggunakan alat *REST RAMSAY*, dari hasil penelitian (lampiran 14) diperoleh $F_{hitung} (2,4146) < F_{tabel}(4,01)$, artinya dalam model dari hasil penelitian ini terdapat hubungan linier antar variabel.

4.2.3.6 Pengujian Stailitas Model

Uji terhadap stabilitas model menggunakan alat *CUSUM-TEST* dan *CUSUMQ-TEST*. Dari hasil penelitian (lampiran 15).maka dapat disimpulkan bahwa model yang diperoleh dari penelitian adalah model yang cenderung memiliki kestabilan.

4.3 Pembahasan

Pertumbuhan kredit perbankan Indonesia sejak awal tahun 1990 tumbuh pesat dengan rata-rata 1.8 persen setiap bulannya atau 21 persen setiap tahunnya. Pertumbuhan kredit perbankan Indonesia masih tergolong kecil jika dibandingkan dengan pertumbuhan kredit perbankan di negara-negara lain. Jumlah kredit perbankan yang ditawarkan oleh sektor perbankan di Indonesia hanya 52 persen dari PDB tahun tersebut. Volume kredit perbankan yang ternyata sangat bervariasi ternyata erat hubungannya dengan pertumbuhan ekonomi, tingkat pendapatan rata-rata masyarakat, jumlah penduduk, diversifikasi

ekonomi, volume dan pola perdagangan domestik, serta *monetization* ekonomi. (Tambunan, 1998 :184).

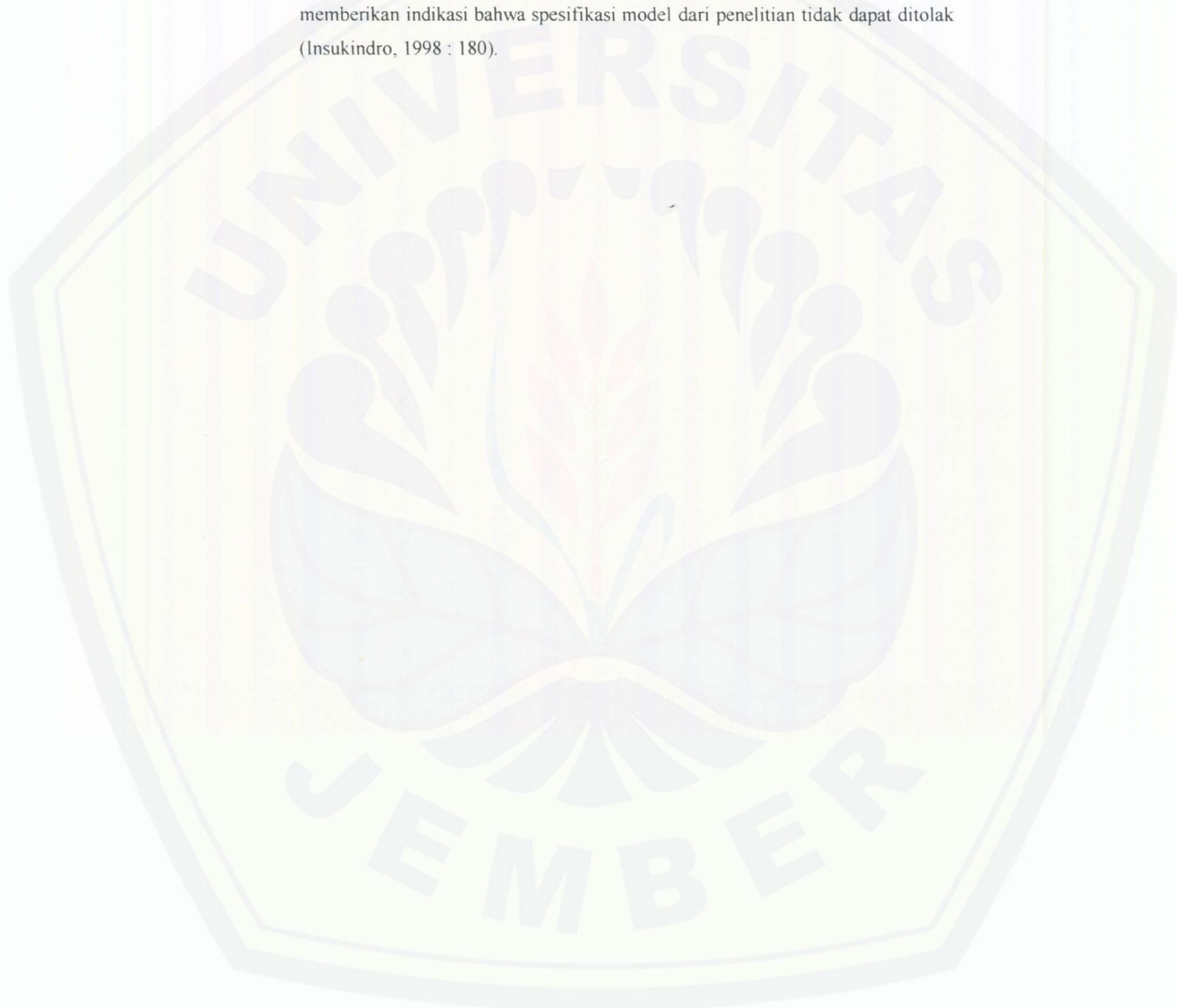
Berdasarkan hasil dari penelitian, hubungan antara volume kredit perbankan dengan PDB riil dapat ditunjukkan dengan angka elastisitas PDB riil, yang memiliki nilai sebesar 1,0597, yang berarti PDB riil memiliki pengaruh positif terhadap volume kredit perbankan di Indonesia. Semakin besar PDB riil, maka semakin besar pula jumlah kredit perbankan, begitu pula sebaliknya. Peningkatan PDB riil berarti adanya peningkatan pendapatan nasional atau peningkatan produksi nasional yang mengakibatkan perlunya peningkatan modal (Sofyan, Syofriza dan Usman, 1997 : 211).

Angka elastisitas pada suku bunga riil mempunyai nilai sebesar 0.1494, yang berarti bahwa suku bunga riil mempunyai pengaruh yang positif terhadap jumlah kredit perbankan. Pada periode 1988-2000, suku bunga riil berada pada tingkat yang stabil, yang artinya meskipun suku bunga riil pada periode tersebut selalu berfluktuasi, namun fluktuatifitas suku bunga riil pada periode tersebut tidak menunjukkan margin yang cukup besar. Mulai akhir tahun 1997-1998 suku bunga riil mengalami ketidakstabilan. Pada akhir periode 1997, suku bunga riil menurun sebesar 8,02 persen dari periode sebelumnya, dan pada awal periode 1998 suku bunga riil menurun kembali sebesar 13,63 persen. Besarnya fluktuasi suku bunga riil pada tahun 1998 tersebut lebih-lebih dikarenakan adanya tingkat bunga nominal yang sangat tinggi pada periode tersebut.

Angka elastisitas kelambatan PDB riil dan suku bunga riil masing – masing memiliki nilai sebesar 1,6727 dan -0,5428. Dari kedua angka elastisitas tersebut, dapat diartikan bahwa kelambatan pada PDB riil memiliki pengaruh positif terhadap volume kredit perbankan pada tahun yang bersangkutan, sedangkan kelambatan pada suku bunga riil memiliki pengaruh yang negatif terhadap volume kredit perbankan. Meskipun demikian, pengaruh dari kedua variabel tersebut terhadap jumlah kredit perbankan pada periode yang bersangkutan tetaplah sama, karena baik kelambatan dari PDB riil maupun suku

bunga riil merupakan pedoman bagi pemerintah untuk menentukan kebijaksanaan yang berhubungan dengan kredit perbankan pada periode selanjutnya.

Berdasarkan uji ordo satu dan ordo dua menunjukkan bahwa penelitian telah lolos uji. Apabila ditinjau kembali pada alat analisis yang digunakan (*Error Correction Model*), maka uji ordo satu sebenarnya tidak layak untuk mengukur ketepatan spesifikasi model, sebab spesifikasi model pada ECM terletak pada uji koefisien regresi pada *Error Correction Term* ($6,42955 < t_{tabel} (2,011)$). Ini memberikan indikasi bahwa spesifikasi model dari penelitian tidak dapat ditolak (Insukindro, 1998 : 180).







BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian tentang pengaruh PDB riil dan suku bunga riil terhadap jumlah kredit perbankan Indonesia, telah memperoleh beberapa kesimpulan antara lain :

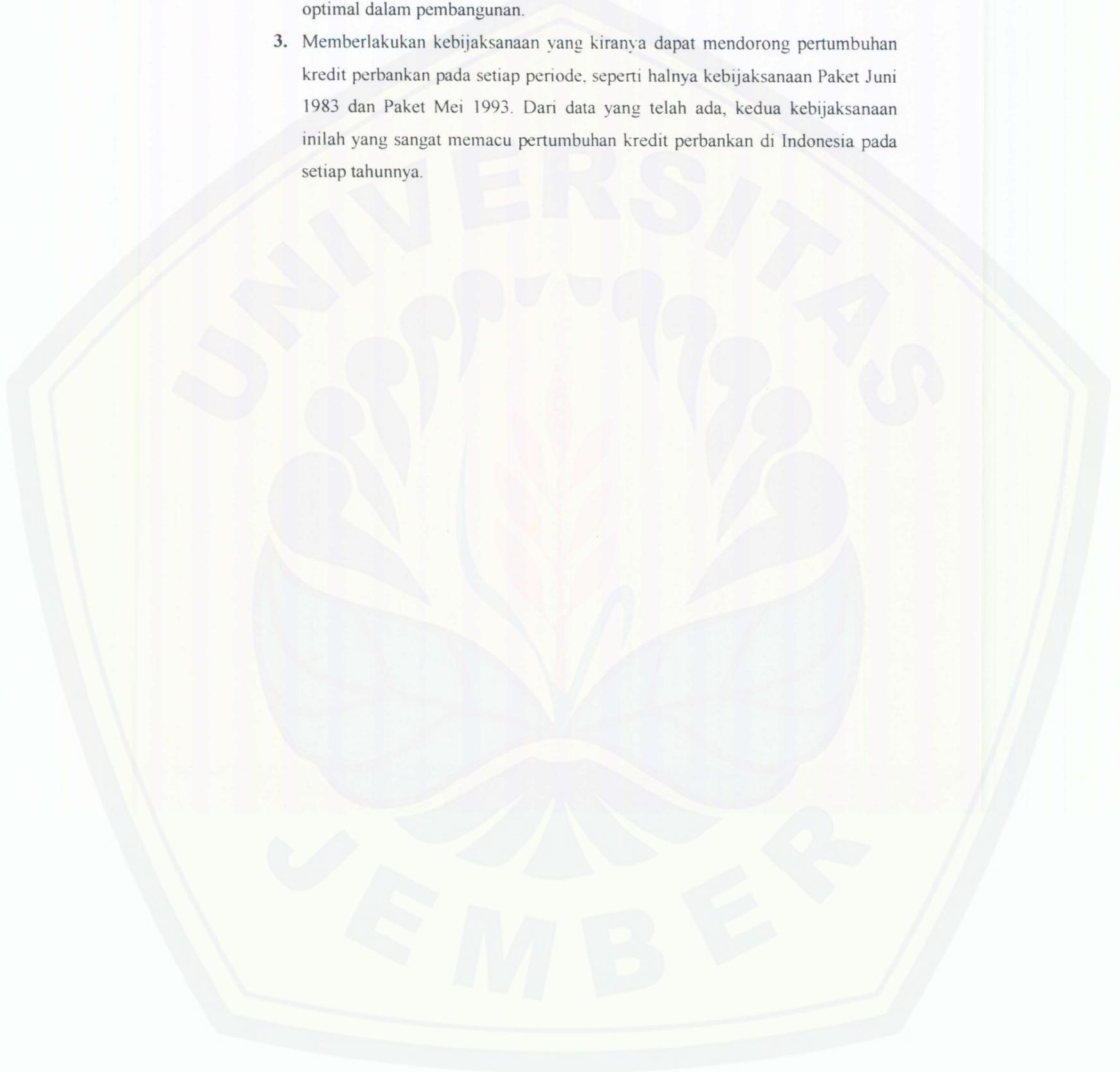
1. berdasarkan uji t menunjukkan hasil bahwa suku bunga riil, kelambanan PDB riil, kelambanan suku bunga riil dan proses penyesuaian berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah kredit perbankan yang dialokasikan berdasar sektor ekonomi Indonesia . Besarnya nilai t statistik masing masing variabel bebas tersebut secara berurutan adalah 3,2937, 5,808, dan -5,0564. Sedangkan PDB riil berpengaruh secara nyata terhadap jumlah kredit perbankan Indonesia pada tingkat toleransi kesalahan 10 persen, yakni dengan nilai t statistik sebesar 1,8879.
2. hasil analisis menggunakan ECM menunjukkan bahwa dengan nilai ECT sebesar 6,42955, maka variabel PDB riil, suku bunga riil, lag PDB riil dan lag suku bunga riil memiliki pengaruh terhadap jumlah kredit perbankan di Indonesia. Dalam penelitian dengan menggunakan alat analisis ECM uji t, F dan R^2 tidak cukup layak untuk mengukur spesifikasi model, karena spesifikasi model pada ECM terdapat pada nilai ECT-nya

5.2 Saran

Peningkatan volume kredit perbankan dalam kegiatan perekonomian sangat diperlukan, karena dunia perbankan merupakan salah satu pondasi kapitalisasi dalam dunia usaha suatu negara, oleh sebab itu untuk dapat melancarkan jalannya kegiatan perekonomian yang menyangkut kapitalisasi dunia usaha, hendaknya pemerintah harus :

1. Mengadakan pengawasan terhadap alokasi kredit perbankan secara intensif agar tercipta pemerataan diseluruh sektor-sektor ekonomi, karena alokasi kredit perbankan yang tidak merata dapat mengakibatkan kredit meast

2. Memberikan kredit secara selektif (*selective credit*), hal ini ditujukan untuk menghindari adanya pemborosan ataupun kebocoran-kebocoran dana pembangunan. Dengan demikian kredit perbankan dapat berfungsi secara optimal dalam pembangunan.
3. Memberlakukan kebijaksanaan yang kiranya dapat mendorong pertumbuhan kredit perbankan pada setiap periode, seperti halnya kebijaksanaan Paket Juni 1983 dan Paket Mei 1993. Dari data yang telah ada, kedua kebijaksanaan inilah yang sangat memacu pertumbuhan kredit perbankan di Indonesia pada setiap tahunnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Ananta, Aris. 1987. **Landasan Ekonometrika**. Jakarta : LP3ES.
- Bank Indonesia. **Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia**. Beberapa Edisi Penerbitan. Jakarta: BI.
- Boediono. 1994. **Ekonomi Moneter**. Yogyakarta : BPFÉ-UGM.
- Dajan, Anto. 1986. **Pengantar Metode Statistik Jilid II**. Jakarta : Erlangga.
- Gudjarati, D.N. **Pengantar Ekonometrika**. Jakarta : Erlangga.
- Insukindro. 1990. **The Sort and The Long Term Determinant of Money and Bank Credit Market in Indonesia**. Phd. Tesis, University of Assex (tidak di publikasikan).
- , 1993. **Uang dan Bank . Teori dan Pengalaman di Indonesia**. Yogyakarta : BPFE-UGM.
- , 1998. **Sindrum R^2 dalam Analisis Regresi Linier Runtun Waktu : Dalam JEBI Vol. 13 No. 4**. Yogyakarta FE-UGM, BPFE.
- Nairobi. 1995. **Analisa Tabungan Domestik di Indonesia : Kajian Jangka Pendek dan Jangka Panjang**. Tesis Tidak Di publikasikan. Yogyakarta : FE, UGM.
- Nasution, Anwar. 1987. **Perkembangan Perbankan Sebelum dan Sesudah Deregulasi 1 Juni 1983, Teori Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan**. Jakarta : Gramedia.
- Samuelson, A. Paul. 1985. **Makro Ekonomi**. Jakarta : Erlangga.
- Saptono. 1996. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyaluran Kredit Perbankan di Indonesia** “ (Skripsi). Universitas Jember.
- Soediyono. 1990. **Ekonomi Makro : Pengantar Analisis Pendapatan Nasional**. Yogyakarta : Liberty.
- Sukirno, Sadono. 1985. **Ekonomi Pembangunan**. Jakarta : LPFE-UI.
- Suseno, Hg. 1991. **Indikator Ekonomi**. Yogyakarta : Kanisius.

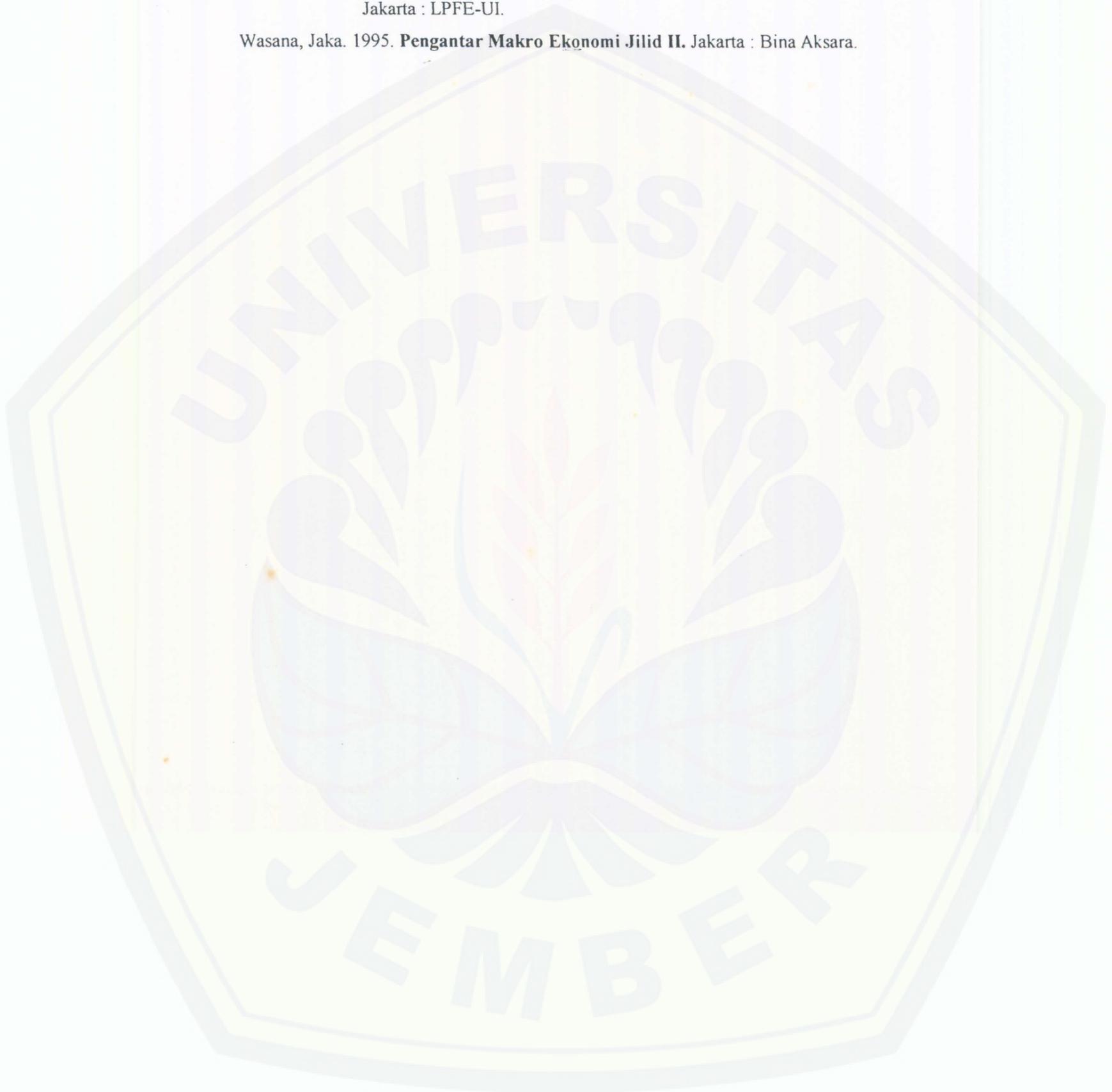
Syofyan, Syofriza dan Usman, Bastian. 1997. **Struktur Perbankan di Indonesia.**

Laporan Penelitian, Jakarta : FE-USAKTI.

Tambunan, Tulus. 1998. **Krisis Ekonomi dan Masa Depan Reformasi Indonesia**

Jakarta : LPFE-UI.

Wasana, Jaka. 1995. **Pengantar Makro Ekonomi Jilid II.** Jakarta : Bina Aksara.



Lampiran I. Data Jumlah Kredit Perbankan, Produk Domestik Bruto Riil dan Suku Bunga Riil tahun 1988-2000 dalam Triwulan

obs	KPB	PDBR	TBR
1988.1	5948.188	57791.98	14.56000
1988.2	10755.06	58598.00	15.69000
1988.3	11716.44	59404.03	15.84000
1988.4	12677.81	60210.07	15.12000
1989.1	8804.813	61750.68	14.44000
1989.2	16907.94	62850.55	14.74000
1989.3	18528.56	63950.42	15.80000
1989.4	20149.19	65050.28	15.19000
1990.1	15016.75	66270.12	12.70000
1990.2	24021.75	67418.10	11.70000
1990.3	25822.75	68565.10	14.37000
1990.4	27623.75	69713.87	19.17000
1991.1	23417.56	70945.54	22.64000
1991.2	28433.19	72126.95	21.97000
1991.3	29436.31	73308.35	18.00000
1991.4	30439.44	74489.76	19.24000
1992.1	28144.63	75653.35	19.05000
1992.2	30778.38	76827.63	17.49000
1992.3	31305.13	78001.91	17.00000
1992.4	31831.88	79176.19	14.37000
1993.1	27947.72	80558.00	7.640000
1993.2	38261.16	81815.30	12.77000
1993.3	40323.84	83072.60	10.61000
1993.4	42386.53	84329.90	7.730000
1994.1	35638.22	86330.15	5.430000
1994.2	47819.16	87880.67	8.920000
1994.3	50255.34	89437.23	7.600000
1994.4	52691.53	90992.30	8.990000
1995.1	44699.06	93215.12	9.570000
1995.2	59159.69	85037.10	11.86000
1995.3	62051.81	96859.06	13.47000
1995.4	64943.94	98981.02	13.10000
1996.1	54633.69	100636.5	11.70000
1996.2	74540.56	102511.8	14.61000
1996.3	78521.94	104387.1	13.93000
1996.4	82503.31	106262.5	13.05000
1997.1	69178.81	106621.0	11.40000
1997.2	93686.94	107889.6	12.83000
1997.3	98588.56	109158.2	22.98000
1997.4	103490.2	110426.8	14.92000
1998.1	68433.18	96406.18	1.290000
1998.2	57324.60	91560.95	22.63000
1998.3	50120.20	86713.42	18.73000
1998.4	62831.40	81866.65	47.28000
1999.1	64543.44	93667.23	24.60000
1999.2	63242.68	90650.65	18.07000
1999.3	60154.34	86597.20	16.80000
1999.4	62343.56	88957.60	22.09000
2000.1	68443.88	91653.66	16.08000
2000.2	70225.10	93250.00	16.50000

2000 70365.16 90659.88 18.79000
 2000.3 71698.06 92872.03 20.00000
 2000.4 70334.64 94687.58 22.30000

Lampiran II. Data Logaritma dari Jumlah Kredit Perbankan, Produk Domestik Bruto Riil dan Suku Bunga riil Tahun 1988-2000 dalam Triwulan

obs	LKPB	LPDBR	LTBR
1988.1	8.690842	10.96461	2.678278
1988.2	9.283132	10.97846	2.753024
1988.3	9.368749	10.99212	2.762538
1988.4	9.447608	11.00560	2.716018
1989.1	9.083054	11.03086	2.670002
1989.2	9.735538	11.04852	2.690565
1989.3	9.827068	11.06586	2.760010
1989.4	9.910919	11.08292	2.720637
1990.1	9.616921	11.10149	2.541602
1990.2	10.08671	11.11867	2.459589
1990.3	10.15901	11.13554	2.665143
1990.4	10.22643	11.15215	2.953346
1991.1	10.06124	11.16967	3.119718
1991.2	10.25531	11.18618	3.089678
1991.3	10.28998	11.20243	2.890372
1991.4	10.32349	11.21842	2.956991
1992.1	10.24511	11.23392	2.947067
1992.2	10.33457	11.24932	2.861629
1992.3	10.35154	11.26449	2.833213
1992.4	10.36822	11.27943	2.665143
1993.1	10.23809	11.29673	2.033398
1993.2	10.55219	11.31222	2.547099
1993.3	10.60470	11.32747	2.361797
1993.4	10.65459	11.34249	2.045109
1994.1	10.48117	11.36593	1.691939
1994.2	10.77518	11.38373	2.188296
1994.3	10.82487	11.40129	2.028148
1994.4	10.87221	11.41853	2.196113
1995.1	10.70771	11.44267	2.258633
1995.2	10.98800	11.35084	2.473171
1995.3	11.03572	11.48101	2.600465
1995.4	11.08128	11.50268	2.572612
1996.1	10.90841	11.51927	2.459589
1996.2	11.21910	11.53773	2.681706
1996.3	11.27113	11.55586	2.634045
1996.4	11.32059	11.57367	2.568788
1997.1	11.14445	11.57704	2.433613
1997.2	11.44771	11.58886	2.551786
1997.3	11.49871	11.60055	3.134624
1997.4	11.54723	11.61211	2.702703
1998.1	11.13361	11.47633	0.254642
1998.2	10.95648	11.42476	3.119277
1998.3	10.82218	11.37036	2.930126
1998.4	11.04821	11.31285	3.856087
1999.1	11.07509	11.44750	3.202746
1999.2	11.05473	11.41477	2.894253
1999.3	11.00467	11.36902	2.821379
1999.4	11.04042	11.39592	3.095125

Lampiran IV. Uji Akar-akar Unit dengan Uji Augmented Dicky-Fuller (ADF)

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,1) LKPB

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.1783
MacKinnon critical values:  1%     -4.1498
                             5%     -3.5005
                             10%    -3.1793
=====
```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,1) LPDBR

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -1.2151
MacKinnon critical values:  1%     -4.1498
                             5%     -3.5005
                             10%    -3.1793
=====
```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,1) LTBR

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -3.6605
MacKinnon critical values:  1%     -4.1498
                             5%     -3.5005
                             10%    -3.1793
=====
```


Lampiran VII. Uji Kointegrasi variabel

S // Dependent Variable is LKPB
 Date: 6-11-2002 / Time: 18:02
 MPL range: 1988.1 - 2000.4
 Number of observations: 52

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-29.748337	1.7462034	-17.036009	0.0000
LPDBR	3.5272527	0.1518074	23.235052	0.0000
LTBR	0.1472956	0.0558200	2.6387599	0.0111
R-squared	0.916866	Mean of dependent var		10.56943
Adjusted R-squared	0.913472	S.D. of dependent var		0.664414
Sum of squared resid	0.195441	Sum of squared resid		1.871670
F-statistic	12.64992	F-statistic		270.2033
Prob(F-statistic)	1.468128	Prob(F-statistic)		0.000000

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

--Cointegrating Vector--	
DLKPB	1.000000
DLPDBR	-0.702079
DLTBR	-0.075601
Dickey-Fuller t-statistic	-6.7147
MacKinnon critical values:	
1%	-4.5988
5%	-3.9189
10%	-3.5803

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

--Cointegrating Vector--	
DLKPB	1.000000
DLPDBR	-0.505466
DLTBR	-0.078159
TREND	0.002859
Dickey-Fuller t-statistic	-6.7572
MacKinnon critical values:	
1%	-5.0655
5%	-4.3702

Lampiran VIII. Estimasi OLS ECM

.S // Dependent Variable is DLKPB
 Date: 4-29-2002 / Time: 11:54
 MPL range: 1988.2 - 2000.4
 Number of observations: 51

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-19.919341	3.7279781	-5.3432023	0.0000
DLPDBR	1.0597081	0.5613035	1.8879413	0.0655
DLTBR	0.1494127	0.0453630	3.2937095	0.0019
BLPDBR	1.6726876	0.3167510	5.2807653	0.0000
BLTBR	-0.5428171	0.1073517	-5.0564364	0.0000
ECT	0.7234772	0.1125238	6.4295489	0.0000
-squared		0.539922	Mean of dependent var	0.048435
Adjusted R-squared		0.488802	S.D. of dependent var	0.205715
S.E. of regression		0.147082	Sum of squared resid	0.973490
Log likelihood		28.58081	F-statistic	10.56191
Durbin-Watson stat		2.117218	Prob(F-statistic)	0.000001



Residual Plot		obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
*	:	88.2	0.01655	0.59229	0.57574
:	*	88.3	-0.09836	0.08562	0.18397
:	*	88.4	-0.06906	0.07886	0.14792
*	:	89.1	-0.49188	-0.36455	0.12732
:	:	89.2	0.20731	0.65248	0.44518
:	:	89.3	0.06541	0.09153	0.02612
:	*	89.4	0.08641	0.08385	-0.00256
*	:	90.1	-0.24527	-0.29400	-0.04872
:	:	90.2	0.28063	0.46979	0.18916
:	:	90.3	0.15404	0.07230	-0.08175
:	*	90.4	0.11183	0.06742	-0.04441
*	:	91.1	-0.14663	-0.16519	-0.01856
:	*	91.2	0.05150	0.19407	0.14257
:	*	91.3	0.02394	0.03467	0.01073
:	*	91.4	0.00548	0.03351	0.02803
:	*	92.1	-0.12056	-0.07838	0.04218
:	*	92.2	-0.03339	0.08946	0.12285
:	*	92.3	-0.07090	0.01697	0.08787
:	*	92.4	-0.06901	0.01669	0.08570
*	*	93.1	-0.14242	-0.13013	0.01229
:	*	93.2	0.11111	0.31410	0.20299
:	*	93.3	0.05154	0.05251	0.00097
:	*	93.4	0.10372	0.04989	-0.05383
*	*	94.1	-0.06575	-0.17341	-0.10767
:	*	94.2	0.16290	0.29401	0.13111
:	*	94.3	0.09731	0.04969	-0.04762
:	*	94.4	0.06908	0.04734	-0.02175
*	*	95.1	-0.17171	-0.16450	0.00721
:	*	95.2	0.18511	0.28029	0.09518
:	*	95.3	0.11438	0.04773	-0.06665
*	*	95.4	-0.05001	0.04556	0.09557
:	*	96.1	-0.26426	-0.17287	0.09139
:	*	96.2	0.02285	0.31069	0.28785
:	*	96.3	-0.05474	0.05203	0.10677
*	*	96.4	-0.05152	0.04946	0.10099
:	*	97.1	-0.24648	-0.17614	0.07033
:	*	97.2	0.07503	0.30326	0.22824
:	*	97.3	-0.07681	0.05100	0.12780
:	*	97.4	-0.02393	0.04852	0.07245
:	*	98.1	0.05675	-0.41362	-0.47037
*	*	98.2	-0.12141	-0.17713	-0.05572
:	*	98.3	-0.14143	-0.13431	0.00712
:	*	98.4	0.12295	0.22603	0.10308
:	*	99.1	0.09019	0.02688	-0.06330
:	*	99.2	-0.01637	-0.02036	-0.00399
:	*	99.3	0.05195	-0.05007	-0.10201
:	*	99.4	0.09555	0.03575	-0.05981
:	*	00.1	0.15033	0.09335	-0.05698
:	*	00.2	0.11051	0.02768	-0.08282
:	*	00.3	0.09645	0.01877	-0.07768
:	*	00.4	0.00111	-0.01920	-0.02031

Lampiran IX. Matrik Varian-Kovarian Parameter ECM

Coefficient Covariance Matrix			
C, C	13.89782	C, DLPDBR	-0.533161
C, DLTBR	-0.039233	C, BLPDBR	-1.179906
C, BLTBR	0.297485	C, ECT	-0.389555
DLPDBR, DLPDBR	0.315062	DLPDBR, DLTBR	-0.003738
DLPDBR, BLPDBR	0.047262	DLPDBR, BLTBR	-0.018582
DLPDBR, ECT	0.013050	DLTBR, DLTBR	0.002058
DLTBR, BLPDBR	0.003004	DLTBR, BLTBR	0.000829
DLTBR, ECT	0.000902	BLPDBR, BLPDBR	0.100331
BLPDBR, BLTBR	-0.025857	BLPDBR, ECT	0.033017
BLTBR, BLTBR	0.011524	BLTBR, ECT	-0.010331
ECT, ECT	0.012662		



Lampiran X. Uji Multikolinearitas

LS // Dependent Variable is DLPDBR
 Date: 4-29-2002 / Time: 12:11
 MPL range: 1988.2 - 2000.4
 Number of observations: 51

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.0096563	0.0057402	1.6822391	0.0989
DLTBR	0.0029541	0.0096509	0.3060990	0.7608
R-squared	0.001909	Mean of dependent var		0.009681
Adjusted R-squared	-0.018461	S.D. of dependent var		0.040616
Std. E. of regression	0.040989	Sum of squared resid		0.082325
Log likelihood	91.57136	F-statistic		0.093697
Durbin-Watson stat	2.133296	Prob(F-statistic)		0.760826

LS // Dependent Variable is DLTBR
 Date: 4-29-2002 / Time: 12:12
 MPL range: 1988.2 - 2000.4
 Number of observations: 51

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.0021045	0.00873042	0.0241055	0.9809
DLPDBR	0.6460557	2.1106100	0.3060990	0.7608
R-squared	0.001909	Mean of dependent var		0.008359
Adjusted R-squared	-0.018461	S.D. of dependent var		0.600642
Std. E. of regression	0.606161	Sum of squared resid		18.00410
Log likelihood	-45.81460	F-statistic		0.093697
Durbin-Watson stat	2.834876	Prob(F-statistic)		0.760826

Lampiran XI. Uji Heteroskedastisitas

ARCH Test: 1 lags

F-statistic	0.29561	Probability	0.5892
Obs*R-Squared	0.30604	Probability	0.5801

ARCH Test: 2 lags

F-statistic	0.40929	Probability	0.6665
Obs*R-Squared	0.85672	Probability	0.6516

ARCH Test: 3 lags

F-statistic	0.35243	Probability	0.7876
Obs*R-Squared	1.12633	Probability	0.7707

ARCH Test: 4 lags

F-statistic	4.74851	Probability	0.0030
Obs*R-Squared	14.6362	Probability	0.0055

Lampiran XII. Uji Autokorelasi

Serial Correlation LM Test: 1 lags

F-statistic	0.34517	Probability	0.5599
Obs*R-Squared	0.39697	Probability	0.5287

Serial Correlation LM Test: 2 lags

F-statistic	0.16876	Probability	0.8453
Obs*R-Squared	0.39721	Probability	0.8199

Serial Correlation LM Test: 3 lags

F-statistic	0.49024	Probability	0.6909
Obs*R-Squared	1.72545	Probability	0.6313

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	4.87025	Probability	0.0026
Obs*R-Squared	16.4272	Probability	0.0025

Lampiran XIII. Uji Normalitas Model

Date: 4-29-2002 / Time: 11:59
 SMPL range: 1988.2 - 2000.4
 Number of observations: 51

```

=====
Variable           Mean           S.D.           Maximum           Minimum
=====
RESID              2.716E-10     0.1395342     0.2806350     -0.4918785
=====
INTERVAL          COUNT          HISTOGRAM
=====
-0.495 >= RESID < -0.450      1      *****
-0.450 >= RESID < -0.405      0
-0.405 >= RESID < -0.360      0
-0.360 >= RESID < -0.315      0
-0.315 >= RESID < -0.270      0
-0.270 >= RESID < -0.225      3      *****
-0.225 >= RESID < -0.180      0
-0.180 >= RESID < -0.135      4      *****
-0.135 >= RESID < -0.090      3      *****
-0.090 >= RESID < -0.045      8      *****
-0.045 >= RESID < 0.000        3      *****
0.000 >= RESID < 0.045         5      *****
0.045 >= RESID < 0.090         8      *****
0.090 >= RESID < 0.135        10     *****
0.135 >= RESID < 0.180         3      *****
0.180 >= RESID < 0.225         2      *****
0.225 >= RESID < 0.270         0
0.270 >= RESID < 0.315         1      *****
=====
Skewness -0.918786
Jarque-Bera normality test stat. 12.19749
Kurtosis 4.537311
Probability 0.002246
=====
    
```



LampiranXIV. Uji Linearitas Model

RESET(1)

F-statistic	2.41462	Probability	0.1272
Likelihood ratio	2.81272	Probability	0.0935

RESET(2)

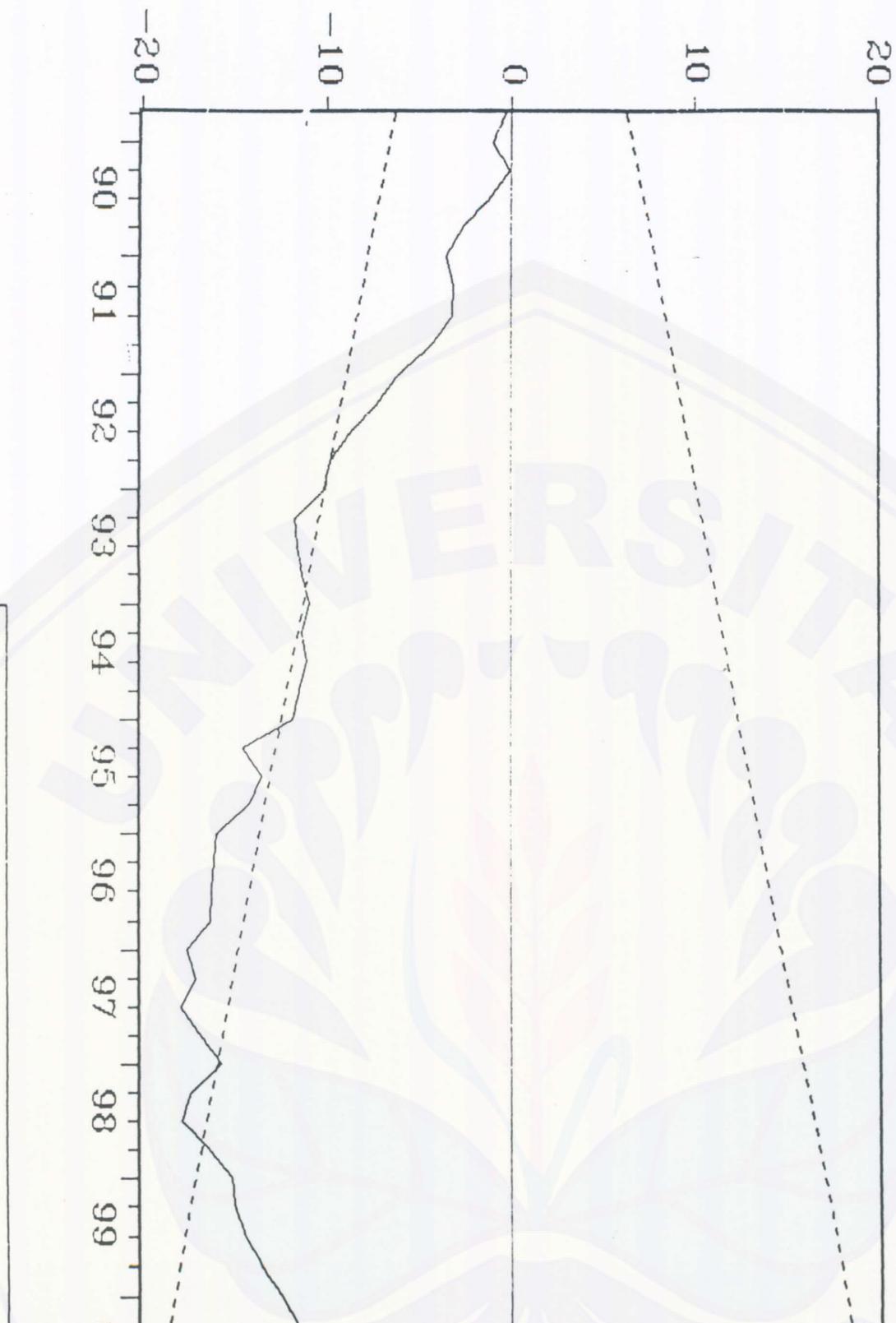
F-statistic	1.21004	Probability	0.3077
Likelihood ratio	2.81928	Probability	0.2442

RESET(3)

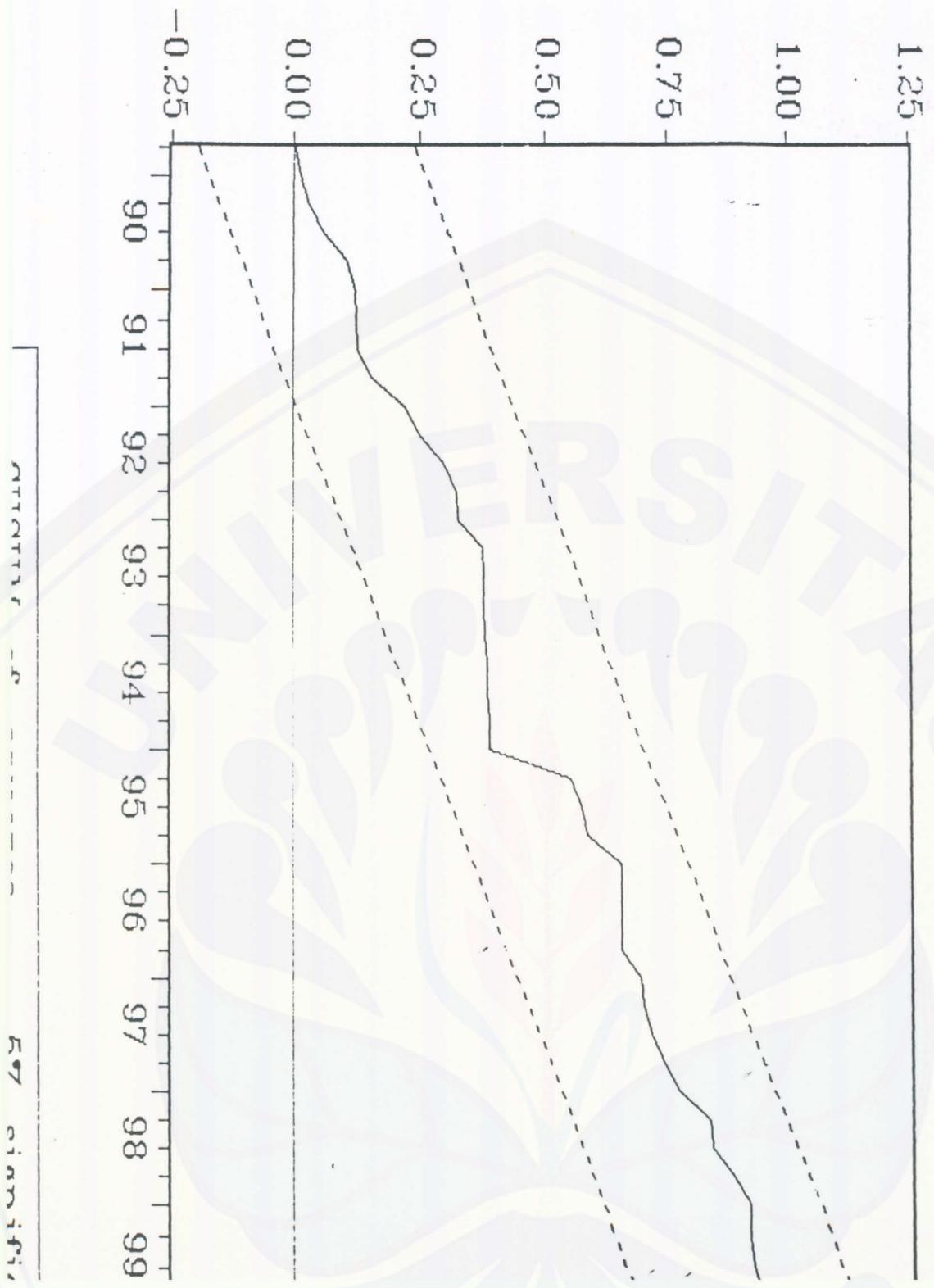
F-statistic	2.49208	Probability	0.0721
Likelihood ratio	9.27018	Probability	0.0259

RESET(4)

F-statistic	1.91828	Probability	0.1238
Likelihood ratio	9.53439	Probability	0.0490



Lampiran XV. Uji Stabilitas Model



ATTACHED TO ...

Empiran XVI. Koefisien dan Standar Deviasi Jangka Panjang *Error Correction Model* (ECM)

koefisien Jangka Panjang :

$$= -19,919341 / 0,7234772 = -27,53278334$$

$$= 1,6726876 + 0,7234772 / 0,7234772 = 3,3120$$

$$= 0,5428171 + 0,7234772 / 0,7234772 = 1,7503$$

FT	Matrik	I^*2	F	Varian	STDV	T Stat.
117	0,0127 -0,3895	-0,3895 13,8978	2,117 -27,5328	18,9050	4,3352	-6,3510
DBR 117	-0,3895 0,330	0,330 0,1003	2,117 2,3120	0,3954	0,6288	5,2643
TBR 117	-0,3895 -0,0103	-0,0103 0,0115	2,117 0,7503	0,2314	0,4810	3,6389

