

**PENGARUH PENDAPATAN RIIL, RASIO INVESTASI GDP, DAN TINGKAT BUNGA RIIL  
TERHADAP PERMINTAAN UANG DI INDONESIA TAHUN 1983.I-1998.IV  
(KAJIAN MODEL Mc. KINNON)**

**SKRIPSI**



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

**Oleh**

**S u h a d h a d i**  
NIM : DIAI 95-056

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2001**

Asal	Hadiah	Klas
Terima Tel	Pembelian	332.4
No. Induk	18 AUG 2001	Suff
	10236 512	P

## JUDUL SKRIPSI

PENGARUH PENDAPATAN RIIL, RASIO INVESTASI GDP, DAN TINGKAT BUNGA RIIL  
TERHADAP PERMINTAAN UANG DI INDONESIA TAHUN 1983.I-1988.IV  
(KAJIAN MODEL Mc.KINNON)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**N a m a** : Suhadhadi

**N. I. M.** : DIA 195-056

**Jurusan** : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

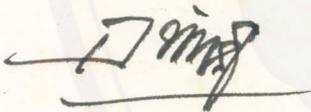
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

16 Juni 2001

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

### Susunan Panitia Penguji

**Ketua,**



Prof. Drs. H. Kadiman, SU.

**NIP.** 130 261 684

**Sekretaris,**

Dra. Sebastiana V., M.Kes.

**NIP.** 131 832 296

**Anggota,**

Drs. Badjuri, ME.

**NIP.** 131 386 652



**Mengetahui/Menyetujui**  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Dekan,

Drs. H. Liakip, SU.

**NIP.** 130 531 976

**TANDA PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : Permintaan Uang di Indonesia Tahun 1983.I - 1998.IV ( Kajian Model Mc. Kinnon )

Nama Mahasiswa : Suhadhadi

NIM : D1A195056

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Keuangan dan Perbankan

Pembimbing I



Prof. DR. H. Harijono, SU. Ec.

NIP. 103.350.764

Pembimbing II



Drs. Badjuri, ME.

NIP. 131.386.652

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM.

NIP. 130.676.291

Tanggal Persetujuan : Juni 2001

**SURAT KETERANGAN REVISI**

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini benar-benar telah merevisi skripsinya.

Judul skripsi yang sudah direvisi :

Pengaruh Pendapatan Riil, Rasio Investasi GDP, dan Tingkat Bunga Riil terhadap Permintaan Uang Di Indonesia Tahun 1983.I-1998 (Kajian Model Mc.Kinnon )

Nama Mahasiswa : **Suhadhadi**  
NIM : **D1A195056**  
Jurusan : **IESP**  
Konsentrasi : **Ekonomi Keuangan dan Perbankan**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui  
Tim Penguji

Ketua



**Prof.Drs.H.Kadiman,SU.**  
NIP. 130.261.684

Sekretaris



**Dra.Sebastiana V,M.Kes.**  
NIP. 131.832.296

Anggota



**Drs. Badjuri,ME.**  
NIP. 131.386.652



*Kupersembahkan kepada:*

*Bapak Hadisukarso dan Ibu Kasminah*

*Kakak Wibowo Sulistianto, Henuar*

*Wijayanto, Yusuf Harjono, Judiyanto, Mbak*

*Yohana Rumiwati dan adik Setia Rahayu*

*Yang tercinta Ester Seliyani*

*Almamaterku.....*

*Sahabat-sahabatku.....*

**MOTTO**

“ Hati orang berpengertian memperoleh pengetahuan, dan telinga orang bijak merebut pengetahuan “.

( Amsal 18 : 15 )

“ Sampai masa tuamu Aku tetap Dia  
dan sampai masa putih rambutmu Aku menggendong kamu  
Aku telah melakukannya dan mau menanggung kamu terus ;  
Aku mau memikul kamu dan menyelamatkanmu”.

( Yesaya 46 : 4 )

“ Jadi akhirnya, saudara-saudara, semua yang benar, semua yang mulia, semua yang adil, semua yang suci, semua yang manis, semua yang sedap didengar, semua yang disebut kebajikan dan patut dipuji, pikirkanlah semuanya itu “.

( Filipi 4 : 8 )

## ABSTRAKSI

Dinegara berkembang seperti Indonesia perekonomian mengalami keadaan yang dualistis disamping keadaan penduduk yang semakin meningkat. Dualisme sosial, dualisme teknologi, dualisme finansial dan dualisme regional mendorong upaya peningkatan pendapatan riil dalam jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat. Permintaan uang riil dipengaruhi secara nyata oleh pendapatan riil, rasio investasi GDP, dan tingkat bunga riil. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendapatan riil, rasio investasi GDP, dan tingkat bunga riil terhadap permintaan uang riil (RM) sesuai kajian Mc.Kinnon serta hubungan keseimbangan uang riil dengan investasi apakah bersifat substitusi atau komplementer. Penelitian *expose facto* ini menggunakan data skunder kuartalan runtut waktu (*time series data*) diambil dari Laporan Tahunan Bank Indonesia, SEKI-BI, Tinjauan Kuartalan Bank Indonesia, Indikator Ekonomi (BPS) tahun 1983.I – 1998.IV.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kointegrasi (*Cointegration Approach*) dan pendekatan model koreksi kesalahan (*Error Correction Model Approach*). Uji kointegrasi meliputi uji stasioneritas akar-akar unit (*testing for unit roots*) dan uji derajat integrasi (*testing for degree of integration*) dan dilanjutkan pada uji kointegrasi. Model koreksi kesalahan diturunkan dari fungsi biaya kuadrat (*quadratic cost function*) yang menitik beratkan pada variabel sekarang dan variabel kelambanan (*lag*) dimana terdapat keseimbangan tetap pada jangka panjang antara variabel ekonomi tetapi dalam jangka pendek bisa terjadi kesalahan keseimbangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data tidak stasioner dan berkointegrasi pada derajat integrasi ketiga I(3). Pada uji kointegrasi, permintaan uang riil (arti sempit dan luas) jangka panjang dipengaruhi secara nyata oleh pendapatan riil, rasio investasi GDP dan tingkat bunga riil pada tingkat keyakinan 95 persen (dengan nilai kritis 5 persen). Uji ECM dalam jangka pendek menunjukkan bahwa permintaan uang riil dipengaruhi secara nyata oleh pendapatan riil, rasio investasi GDP, dan tingkat bunga riil dengan ECT yang positif pada tingkat keyakinan 95 persen (dengan nilai kritis 5 persen). Hubungan antara permintaan uang riil dengan investasi bersifat komplementer atau substitusi ditunjukkan oleh keberadaan pengaruh rasio investasi GDP terhadap permintaan uang riil dengan arah positif sehingga antara uang dengan investasi bersifat komplementer.

Pada kondisi ketidakstabilan sektor moneter dan riil, otoritas moneter perlu memperhatikan kebijakan sasaran jumlah uang beredar diganti dengan sasaran suku bunga, serta memperhatikan kebijakan sisi penawaran, permintaan makro dan kondisi politik di Indonesia sehingga pengambilan kebijakan menjadi efektif.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami ucapkan pada Allah Yang Maha Kasih ,atas terselesaikannya penulisan skripsi dengan judul : “ *Pengaruh Pendapatan Riil,Rasio Investasi GDP,dan Tingkat Bunga Riil terhadap Permintaan Uang di Indonesia Tahun 19983.I – 1998.IV ( Kajian Model Mc. Kinnon)* “.Dinegara berkembang khususnya di Indonesia pada satu sisi terdapat keadaan dualisme sosial, dualisme teknologi, dualisme finansial, dan dualisme regional , pada sisi lain terdapatnya kebutuhan pelaku ekonomi yang semakin meningkat . Peningkatan kebutuhan perlu diimbangi dengan upaya pemenuhan melalui peningkatan pendapatan riil dalam jangka panjang yang dicerminkan pada permintaan uang.Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendapatan riil , rasio investasi PDB,dan tingkat bunga riil terhadap permintaan uang riil serta untuk mengetahui hubungan permintaan uang riil dengan investasi apakah bersifat menggantikan(sustitusi) atau melengkapi(komplementer) pada kajian Mc.Kinnon periode tahun 1983.I-1998.IV.Untuk menjawab permasalahan tersebut digunakan metode pendekatan kointegrasi dan ECM dengan asumsi permintaan uang riil dibagi dalam arti sempit(RM1) dan arti luas(RM2). Pendekatan tersebut relevan dengan kondisi negara berkembang . Pendekatan kointegrasi yang didahului dengan uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi sebagai uji stasioneritas(konstan) yang mampu menjelaskan kondisi permintaan uang jangka panjang. Pendekatan ECM menjelaskan kondisi jangka pendek dengan mempertimbangkan keadaan kelambanan(*lag*).

Penulisan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memeperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.Mengingat bahwa tersusunya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof.DR.H. Harijono,SU.Ec. selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Badjuri,ME. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan yang sangat berarti demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.

2. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, Ketua Jurusan dan Sekertaris Jurusan IESP beserta karyawan, Dosen pengajar Fakultas Ekonomi IESP atas bekal ,bimbingan dan ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
3. Pimpinan BI cabang Jember beserta stafnya yang telah memberikan bantuan data dan literatur pada perpustakaan BI yang mendukung penulisan skripsi ini.
4. Bapak Pdt. Subagio Minto Dihadjo,M.Div. beserta teman-teman di STT.Duta Panisol Jember yang memberikan dukungan doa dah semangat.
5. Sahabat-sahabatku Kristanto, Agung Subiono, Samsul Hadi, Rina Siswanti, Ciplis Gema P, Yulia Indra yang memberikan saran dan penjelasan mengenai program TSP.70 .

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna sehingga segala kritik dan saran kami perlukan demi tercapainya penulisan yang baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca . Amin

Jember, Juni 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
ABSTRAKSI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR GRAFIK .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	5
II. KAJIAN PUISTAKA .....	6
2.1. Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya .....	6
2.2. Tinjauan Teoritis Permintaan Uang .....	7
2.3. Hipotesis .....	27
III. METODE PENELITIAN .....	28
3.1. Rancangan .....	28
3.2. Prosedur Pengumpulan Data .....	28

3.3. Spesifikasi Model Penelitian.....	28
3.4. Defenisi Operasional.....	30
3.5. Metode Analisis Data.....	32
3.6. Uji Diagnosis .....	40
3.7. Uji Stabilitas Model .....	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
4.1. Gambaran Umum Perekonomian Indonesia .....	44
4.2. Analisis Data .....	52
4.3. Pembahasan .....	71
V. SIMPULAN DAN SARAN .....	77
5.1. Simpulan .....	77
5.2. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	halaman
1.	Uji Akar-akar Unit : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	52
2.	Uji Derajat Integrasi Orde Pertama : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	53
3.	Uji Derajat Integrasi Orde Kedua : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	54
4.	Uji Derajat Integrasi Orde Ketiga : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	54
5.	Uji Kointegrasi Permintaan Uang dalam Arti Sempit(LRM1) di Indonesia tahun 1983.I-1998.IV .....	55
6.	Uji Akar-akar Unit : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	58
7.	Uji Derajat Integrasi Orde Pertama : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	58
8.	Uji Derajat Integrasi Orde Kedua : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	59
9.	Uji Derajat Integrasi Orde Ketiga : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	60
10.	Uji Kointegrasi Permintaan Uang dalam Luas(LRM2) di Indonesia tahun 1983.I-1998.IV .....	61
11.	Estimasi OLS ECM : Permintaan Uang Riil (M1) dan (M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV .....	64
12.	Penaksir Matrik varian kovarian parameter permintaan uang riil arti sempit(LLRM1) : model ECM. ....	68
13.	Penaksir matrik varian kovarian parameter permintaan uang riil arti luas(LRM2) : model ECM. ....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	halaman
1.	Pergeseran Kurva Agregat Expenditure(AE) dan Pembentukan Kurva Agregat Demand (AD).....	11
2.	Posisi Keseimbangan Agregat Demand(AD) dengan SRAS .....	12
3.	Ekuilibrum Jangka Panjang dan Penawaran Agregat .....	13
4.	Efek Gergaji Duesenberry .....	15
5.	Efisiensi Marginal dari Kapital .....	16
6.	Kurva Keseimbangan IS-LM .....	18
7.	Perubahan IS-LM dalam Analisis Keseimbangan AD-AS .....	21
8.	Menejemen Sasaran Kebijakan Moneter( Friedmand) .....	26



DAFTAR GRAFIK

Grafik	Judul	halaman
1.	Perekembangan Uang Luas(M2), Uang Sempit(M1), dan Uang Kuasi(UK) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV ( dalam milyar rupiah) .....	48
2.	Perkembangan GDP dan Investasi di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV( dalam milyar rupiah) .....	50
3.	Perkembangan Suku Bunga Nominal, Inflasi, dan Suku Bunga Riil di Indonesia Tahun 1983.I – 1998.IV .....	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	halaman
1.	Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Akar-akar Unit Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	82
2.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Akar-akar Unit Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	83
3.	Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Akar-akar Unit Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	84
4.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Akar-akar Unit Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	85
5.	Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Pertama Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	86
6.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Pertama Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	87
7.	Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Pertama Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	88
8.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Pertama Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	89
9.	Lampiran.9. Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Kedua Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	90
10.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Kedua Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	91
11.	Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Kedua Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	92
12.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Kedua Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	93
13.	Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Ketiga Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	94
14.	Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferensi atau Orde Ketiga Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	95

15. Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferenensi atau Orde Ketiga Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	96
16. Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferenensi atau Orde Ketiga Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	97
17. Perhitungan Statistik : Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk DF Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	98
18. Perhitungan Statistik: Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk ADF Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	99
19. Perhitungan Estimasi OLS statistik CRDW,DF,dan ADF Untuk Uji Kointegrasi LRM1,LRGDP,COR,RTB .....	100
20. Perhitungan Statistik : Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk DF Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	104
21. Perhitungan Statistik: Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk ADF Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	105
22. Perhitungan Estimasi OLS statistik CRDW,DF,dan ADF Untuk Uji Kointegrasi LRM2,LRGDP,COR,RTB .....	106
23. Perhitungan Estimasi OLS Statistik Untuk Uji ECM Permintaan Uang dalam Arti Sempit (DLRM1) Variabel LRGDP,COR,RTB .....	110
24. Perhitungan Estimasi OLS Statistik Untuk Uji ECM Permintaan Uang dalam Arti Luas (DLRM2) Variabel LRGDP,COR,RTB .....	112
25. Uji Diagnosis Permintaan Uang Arti Seempit(DLRM1) .....	114
26. Uji Moltokolonieritas Permintaan Uang Arti Sempit(LRM1) .....	118
27. Uji Stabilitas Model DLRM1 .....	122
28. Uji Diagnosis Permintaan Uang Arti Luas(DLRM2) .....	123
29. Uji Multikolonieritas Permintaan Uang Arti Luas(LRM2) .....	127
30. Uji Stabilitas Model Permintaan Uang Arti Luas(DLRM2) .....	128
31. Perhitungan Regresi Jangka Panjang Permintaan Uang Arti Sempit(LLRM1) dan Arti Luas(LLRM2): Model ECM .....	129
32. Perhitungan Besaran Simpangan Baku Koefesien Regresi Jangka Panjang Permintaan Uang Riil dalam arti Sempit(LLRM1) .....	130
33. Perhitungan Besaran Simpangan Baku Koefesien Regresi Jangka Panjang Permintaan Uang Riil dalam arti uas(LLRM2) .....	131
34. Data Perkembangan M2,M1,TBN,INF,TBR,IHK,GDP93,INV .....	132
35. Data Perkembanagn RM2,RM1,RGDP93,COR,dan RTB .....	133
36. Data Komputasi .....	134



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pembangunan merupakan suatu proses yang menyebabkan pendapatan riil suatu penduduk meningkat dalam jangka panjang. Pembangunan berkaitan erat dengan pertumbuhan ekonomi. Pelaksanaan pembangunan perlu diimbangi pembangunan struktur ekonomi untuk menciptakan stabilitas ekonomi atau fundamental ekonomi yang mantap (Boediono, 1982:9 ; 1995:98). Menurut Damanhuri (1997) fundamental ekonomi merupakan seluruh jalinan mekanisme perekonomian yang saling terkait dan mendukung dalam penciptaan stabilitas ekonomi. Ada tiga indikator penting untuk menciptakan stabilitas ekonomi yang mantap yaitu indikator makro, indikator dasar dan indikator mikro. Di Indonesia terdapat keadaan dualisme sosial (menurut Boeke) adanya perbedaan tujuan kegiatan ekonomi dimana negara maju kegiatan ekonominya berdasarkan rangsangan-rangsangan kebutuhan ekonomi sedangkan di Indonesia disebabkan oleh kebutuhan sosial. Sehingga terdapat saling ketergantungan dan keterkaitan antara semangat sosial dengan bentuk organisasi, dan teknologi. Keadaan sosial Indonesia terdapat lebih dari satu sistem sosial yang majemuk (masyarakat dualistik). Menurut Higgins, terdapat dualisme teknologi yaitu adanya produksi komoditi primer dalam pertambangan dan perkebunan. Sektor modern mengimpor teknologi dari luar negeri yang bersifat menghemat tenaga kerja (*labor saving*) dimana secara relatif modal lebih banyak digunakan (*capital intensive*). Keadaan ini berbeda pada sektor tradisional yang ditandai oleh besarnya kemungkinan untuk mengganti modal dengan tenaga kerja serta penggunaan metode produksi padat tenaga kerja (*labor intensif*). Perkembangan sektor modern merupakan respon terhadap pasar luar negeri yang pertumbuhannya berpengaruh kecil terhadap sektor tradisional (perekonomian lokal) sedangkan sektor tradisional terbatas karena kurangnya tabungan untuk pembentukan modal bila dapat diperoleh dari petani kaya, renternir. Kegiatan sektor moderen seperti industri minyak, pertambangan, perkebunan yang diusahakan secara besar-besaran, industri pengolahan, transportasi dan

sebagainya. Kegiatan ekonomi tradisional seperti pertanian pangan, industri rumah tangga, pertanian barang ekspor dengan metode dan organisasi tradisional (Arsyad, 1992:208-220). Menurut Hla Myint (1967), Di Indonesia juga terdapat keadaan pasar uang yang terorganisasi dan tidak terorganisasi. Pasar uang dinegara sedang berkembang menunjukkan adanya dualisme finansial yaitu pasar uang dimiliki oleh kelompok yang memiliki organisasi baik (*organized money market*) dan pasar uang tidak terorganisir (*unorganizer money market*). Sedangkan pasar tidak terorganiser adalah organisasi keuangan diluar lembaga perbankan seperti lembaga informal renternir, para petani kaya, pedagang perantara dan pemilik modal di daerah-daerah pertanian .

Keadaan negara berkembang dengan struktur yang masih bersifat dualistik untuk memperlancar pembangunannya tidak terlepas dari peranan uang secara langsung dimana uang dalam pembangunan berperan untuk memperlancar jalannya kegiatan perekonomian negara . Moneteris (dalam Nopirin, 1987:87) berpendapat bahwa dana atau uang merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi kegiatan ekonomi (*money matters*). Dana tersebut disediakan oleh sektor perbankan (*finance sector*), menurut Mc.Kinnon, investor dalam melakukan investasinya harus menabung terlebih dahulu (*self financed investment*) akibat adanya dualisme finansial. Sektor rumah tangga pedesaan , petani kecil sebagai unit ekonomi yang dominan sangat sukar mendapatkan pinjaman dari pihak perbankan, sehingga diperlukan liberalisasi perekonomian untuk menghilangkan batasan-batasan self financial dan menyalurkan dana eksternal kepada investor besar maupun kecil( bisa melalui PMA dan pinjaman luar negeri). Hal ini didukung oleh Harrod-Domar, Keterbatasan modal dinilai sebagai satu-satunya hambatan pokok bagi percepatan pembangunan ekonomi disetiap negara (*capital fundamentalism*).

Permintaan uang untuk memenuhi kebutuhan yang tidak terbatas maka permintaan uang dipengaruhi oleh tingkat pendapatannya. Pada sektor riil permintaan

uang disesuaikan dengan daya beli uang tersebut (*real cash balance*), menurut Keynes permintaan uang dipengaruhi oleh motif ekonominya (Sukirno, 1998:229) yaitu motif transaksi, berjaga-jaga dan spekulasi. Permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga ditentukan oleh pendapatannya sedangkan untuk spekulasi ditentukan oleh tingkat bunga. Menurut Mc.Kinnon permintaan uang riil dipengaruhi oleh pendapatan riil dan tingkat bunga riil tetapi juga dipengaruhi oleh rasio investasi GDP

Peranan uang semakin luas pada kondisi perekonomian yang semakin maju sehingga perlu liberalisasi sektor keuangan. Sistem keuangan (*financial system*) di Indonesia terdiri atas otoritas moneter dan sistem bank umum. Sistem keuangan bertugas untuk menghimpun dana dari dan menyalurkannya kepada masyarakat (*financial intermediation*), dan sebagai lembaga transmisi yang mampu menjembatani mereka yang kelebihan dana dengan yang kekurangan dana serta memperlancar transaksi ekonomi. Sistem moneter (dalam UU No.7/1992) bertugas menyelenggarakan mekanisme transaksi atau lalulintas pembangunan yang efisien dan harus menjadi lembaga intermediasi yang mampu menyediakan dana untuk keperluan investasi. Sistem moneter juga bertugas menjamin keseimbangan intern melalui penciptaan penawaran uang sesuai dengan permintaan uang riil dalam perekonomian.

Liberalisasi sistem keuangan bertujuan mendorong efisiensi dan pertumbuhan ekonomi seperti dikeluarkannya paket deregulasi pada Juni 1983, pemerintah mengeluarkan kebijakan deregulasi untuk melakukan liberalisasi keuangan akibat krisis yang terjadi pada tahun sebelumnya. Pemerintah melaksanakan berbagai kebijakan penyesuaian dan reformasi struktural untuk mananggapi gangguan eksternal melalui beberapa langkah deregulasi sistem perbankan. Pemerintah menghilangkan pagu kredit dan mencabut pagu suku bunga untuk bank-bank milik pemerintah baik untuk deposito maupun kredit, kecuali pinjaman prioritas.

Keadaan tersebut ditunjukkan adanya perubahan pada uang luas (M2) mengalami peningkatan yang besar yaitu dari 14.663 milyar rupiah menjadi 476.184 dari tahun 1983.I sampai tahun 1998.IV. Peningkatan ini didukung oleh peningkatan jumlah uang beredar atau uang sempit(M1) dan uang kuasi. Peningkatan M2 diikuti oleh peningkatan pendapatan domestik bruto (GDP 93) dari 183.227,05 milyar rupiah tahun 1983 menjadi 356.547,20 milyar rupiah pada tahun 1998. Untuk meningkatkan pendapatan membutuhkan dana investasi yang terus meningkat dari 8.346,72 milyar rupiah menjadi 221.370,70 milyar rupiah tahun 1997. Keadaan mengalami penurunan pada tahun 1998 dimana investasi sebesar 119.056,90 milyar rupiah yang disebabkan krisis ekonomi serta terjadinya pelarian modal keluar negeri. Tingkat bunga nominal meningkat dari tahun 1983 sampai tahun 1998. Kondisi tingkat bunga terendah sebesar 4,31persen pada tahun 1985 dan tertinggi sebesar 49,23 persen pada tahun 1998. Tingkat inflasi yang terjadi mengalami peningkatan dibawah satu digit namun pada tahun 1998 inflasi tertinggi sebesar 77,63 persen .

Peningkatan uang sempit dan uang luas merupakan pencerminan permintaan uang oleh masyarakat dalam mengalokasikan pendapatannya dimana pada tahun 1983 pendapatan (GDP 93) mencapai 45126,12 milyar rupiah yang semakin meningkat sampai tahun 1997 sebesar 110426,77 milyar rupiah. Apabila tingkat inflasi rendah maka masyarakat menggunakan uangnya sebagian untuk investasi. Investasi pada tahun 1983 sebesar 2135,03 milyar rupiah meningkat dari tahun ketahun pada tahun 1997 sebesar 59638,85 milyar rupiah. Suku bunga sebagai pencerminan sektor perbankan mengalami keadaan yang yang berfluktuatif walaupun secara umum meningkat akibat kebijakan moneter yang diambil . Berdasarkan keadaan diatas maka menarik sekali untuk diteliti kajian Mc.Kinnon dimana permintaan uang dipengaruhi oleh pendapatan riil, rasio investasi GDP, tingkat bunga riil di Indonesia .

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimana pengaruh pendapatan riil, rasio investasi /GDP, tingkat bunga riil terhadap permintaan uang riil di Indonesia pada tahun 1983.I – 1998.IV ?

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian didalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pendapatan riil, rasio investasi GDP, dan tingkat bunga riil terhadap permintaan uang riil sesuai kajian Mc.Kinnon pada tahun penelitian.
2. Sejauh mana substitusi / komplementer antara keseimbangan uang riil dengan investasi yang dikembangkan oleh Mc. Kinnon dalam modelnya.

### **2. Kegunaan Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas atas kondisi permintaan uang di Indonesia .
2. Sebagai bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan uang dan penelitian yang berkaitan dengan masalah ini.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Tulus Tambunan(1991) melakukan penelitian permintaan uang riil dalam pembangunan di Indonesia pada periode tahun 1970-1990 untuk menguji hipotesis Mc.Kinnon yang mengatakan bahwa dinegara sedang berkembang uang dan kapital bersifat komplementer didalam membiayai proses pembangunan ekonomi. Studi ini membuat fungsi permintaan dari beberapa variabel antara lain pendapatan riil perkapita, suku bunga riil deposito bank serta rasio tabungan. Tulus menggunakan dua asumsi yaitu (1). uang dibagi dalam arti uang sempit M1(*narrow monney*) dan uang luas M2(*broad monney*); (2). rasio investasi/pendapatan sebagai penerimaan rata-rata kapital fisik( $I/GDP = R^*$ ).

Analisis data menggunakan metode OLS(*Ordinary Last Square*) dan TSLS(*Two Stage Last Square*) bahwa pendapatan riil berpengaruh positif pada tingkat keyakinan 95 persen, penerimaan rata-rata kapital fisik dan suku bunga berhubungan positif pada uang sempit(M1) tetapi tidak berpengaruh nyata(tidak signifikan) pada tingkat keyakinan 95 persen. Permintaan uang luas menunjukkan elastisitas pendapatan positif tetapi kecil dan tidak signifikan, koefesien penerimaan rata-rata kapital fisik positif tetapi tidak berpengaruh nyata(tidak signifikan). Koefesien tingkat bunga tidak terkoreksi atau tidak terlihat. Permintaan uang riil lebih relevan pada uang sempit walaupun tidak semua koefesien secara statistik signifikan. Pada TSLS permintaan uang riil signifikan pada tingkat probabilitas 5 persen dimana dalam jangka pendek permintaan uang riil memperlihatkan penyesuaian yang lambat pada semua sektor sekitar 47 persen per tahun. Penemuan dalam kasus ini bahwa asumsi Mc.Kinnon untuk semua unit ekonomi adalah dibatasi oleh keuangannya sendiri dan hal itu penting tidak adanya nilai minimal dalam aktivitas investasi(*indisvisibilities Investment*) tidak relevan di Indonesia. Keadaan pasar

modal di Indonesia sungguh-sungguh tidak berfungsi sehingga kesimpulannya bahwa studi ini tidak terlalu mendukung hipotesis tersebut.

## 2.2. Tinjauan Teoritis Permintaan Uang

Permintaan uang di Indonesia dijelaskan melalui beberapa konsep yaitu peranan uang dalam perkembangan ekonomi; pendapatan nasional; rasio investasi terhadap pendapatan (*capital output ratio*); suku bunga riil; hubungan permintaan uang dengan tingkat pendapatan, suku bunga dan tingkat harga. Kemudian dilanjutkan pada teori-teori yang berhubungan dengan permintaan uang pada penelitian ini yaitu teori permintaan uang Neoklasik, teori permintaan uang Mc.Kinnon. Kajian terakhir mengenai konsep kebijakan moneter.

### 2.2.1. Peranan Uang dalam Perekonomian

Menurut pandangan Klasik (*classical dichotomy*), alokasi sumberdaya dan determinasi pendapatan riil ditentukan oleh sektor riil. Artinya alokasi sumber daya dan determinasi pendapatan riil bergantung pada harga relatif dimana jika kuantitas uang ditingkatkan dua kali lipat dengan yang lain dianggap tetap maka harga komoditi dan pendapatan nasional akan meningkat dua kali. Setiap kenaikan pasar uang akan menyebabkan kenaikan sebanding pada semua harga uang tanpa perubahan dalam alokasi sumber daya atau tingkat pendapatan nasional riil (adanya netralitas uang). Ahli ekonomi modern, meyakini adanya hubungan yang kuat antara uang dan tingkat harga keuangandalam jangka panjang. Uang dalam jangka pendek mempengaruhi tingkat harga dan pendapatan riil sedangkan dalam jangka panjang uang hanya mempengaruhi tingkat harga. Perkembangan netralitas uang tergantung pada peranan uang pada perekonomian berlangsung. Pada perekonomian yang subsisten dan primitif peranan uang belum terlihat sehingga uang belum melaksanakan fungsinya. Sistem ekonomi masyarakat dimana kegiatan produksi dan perdagangan masih sangat sederhana, kegiatan tukar menukar masih terbatas, dan jual

beli dilakukan secara barter. Hal ini menunjukkan peranan uang belum ada, artinya kegiatan ekonomi masih bersifat riil belum ada peranan uang dalam perekonomian atau uang masih bersifat netral. Kesejahteraan masih ditentukan oleh faktor-faktor riil seperti mesin-mesin, alat-alat pembantu dalam proses produksi, laju pertumbuhan penduduk, laju kemajuan teknologi serta jumlah sumberdaya alam yang tersedia (Boediono, 1981:141). Uang memenuhi fungsinya pada perkembangan perekonomian karena uang memiliki beberapa kriteria dan fungsi. Kemampuan tersebut karena uang memiliki karakteristik sebagai berikut (Iswardono, 1996:4): (1). *Acceptability* dan *Cognizability*, uang harus dapat diterima dan diketahui secara umum; (2). *Stability of value*, menfaat sesuatu yang memenuhi definisi uang akan memberikan nilai uang; (3). *Elasticity of supply*, jumlah uang yang beredar harus mencukupi kebutuhan dunia usaha (perekonomian); (4). *Portability*, uang harus mudah dibawa untuk setiap hari. Bahkan transaksi dalam jumlah besar dapat dilakukan dengan uang dalam jumlah fisik yang kecil jika nilai nominalnya besar; (5). *Durability*, Permintaan uang dari tangan ke tangan harus terjaga nilai fisiknya bila tidak akan menyebabkan penurunan nilainya dan merusakkan kegunaan moneter uang tersebut. Sedangkan fungsi uang dalam perekonomian (Subagyo, 1998:8) adalah: (1). Alat tukar menukar (*means of exchange*), fungsi ini mendasari adanya spesialisasi dan distribusi dalam memproduksi barang karena adanya uang orang tidak harus menukar barang yang diinginkan dengan barang yang diproduksi; (2). Alat pengukur nilai (*measure of value*), uang digunakan untuk menunjukkan nilai barang dan jasa yang dijual atau dibeli, besarnya kekayaan dan dapat juga dikatakan sebagai alat yang digunakan menentukan harga barang dan jasa; (3). Standar pembayaran masa depan (*standart of deferred payments*), kemampuan untuk fungsi ini tergantung pada masyarakat yang mana mereka mau menerima uang untuk memenuhi tujuan dalam perekonomian; (4). Alat penimbun kekayaan atau daya beli (*store of wealth atau store of value*), menurut Keynes bahwa disamping fungsi uang sebagai standar hitung

dan alat tukar, uang juga sebagai penimbun kekayaan yang akan mempengaruhi pemegangan uang kas oleh seseorang atau masyarakat.

Peranan uang berkembang sebagai akibat dari semakin baiknya sistem keuangan dan kemajuan perekonomian dan didukung oleh kemajuan institusi keuangan suatu negara. Kebutuhan pelaku ekonomi yang semakin meningkat memerlukan tersedianya uang yang cukup untuk melakukan berbagai motif keuangannya. Keadaan ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan tingkat likuiditas perekonomian. Berdasarkan likuiditasnya uang dibedakan menjadi: (1). uang primer yang terdiri dari uang kartal dan uang giral; (2). uang sempit terdiri dari uang primer ditambah simpanan dalam bentuk rekening koran; (3). uang luas terdiri dari uang sempit ditambah tabungan dan deposito berjangka pada bank umum; (4). uang likuiditas terdiri dari uang luas ditambah tabungan deposito berjangka pada lembaga keuangan non bank.

### **2.2.2. Pendapatan Nasional**

Ukuran paling komprehensif dari tingkat aktivitas ekonomi keseluruhan negara (Jaka Wasana, 1995:5-7) adalah nilai total produksi barang dan jasa (produk nasional). Pendapatan nasional nominal merupakan keluaran 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 berlaku dalam periode dasar tersebut. Produk domestik bruto (*Gross Domestic Product*) merupakan ukuran yang lazim digunakan dalam pengukuran pendapatan nasional. GDP riil dalam jangka pendek memiliki fluktuasi disekitar kecenderungan tersebut (fluktuasi siklis). GDP riil dalam jangka panjang memiliki kecenderungan yang naik dicerminkan oleh kecenderungan kenaikan GDP riilnya. Perhitungan pendapatan nasional GDP secara umum yaitu : (1). perhitungan sisi produksi; (2). Perhitungan sisi pengeluaran; (3). perhitungan sisi pendapatan. Perhitungan sisi pengeluaran merupakan perhitungan pendapatan

nasional yang didasarkan pada jumlah semua ukuran keluaran 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 netto subsidi dan ditambah penyusutan, artinya perhitungan keluaran nasional atas upah, gaji, sewa, bunga dan laba.

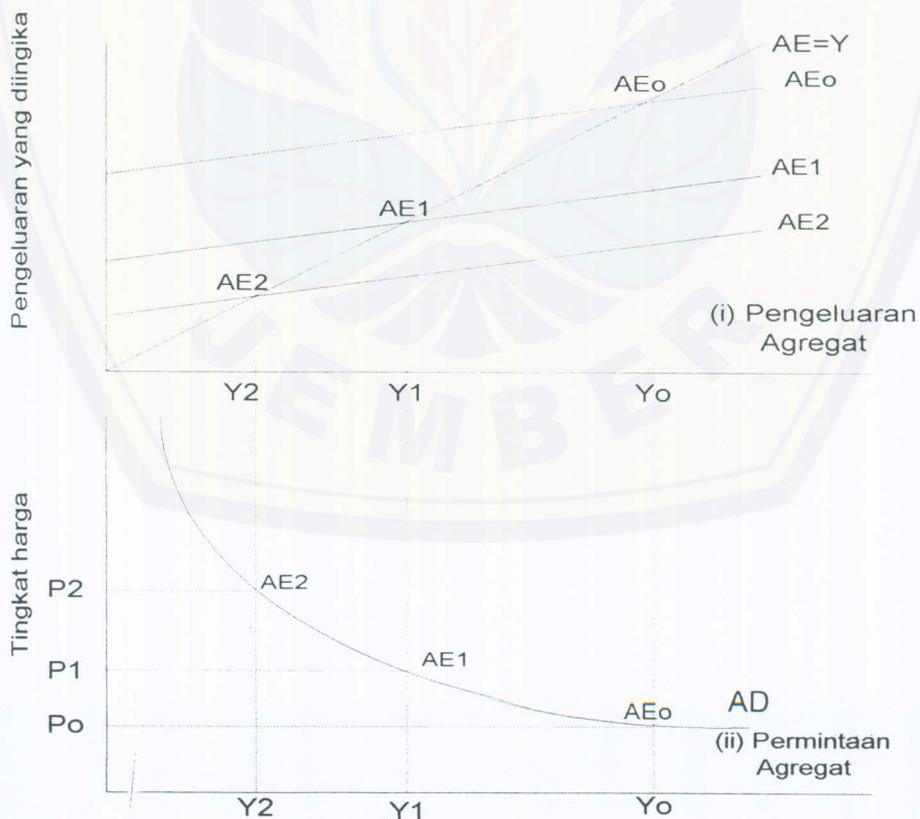
#### 2.2.2.1. Pendapatan Nasional dan Tingkat Harga dalam Jangka Pendek

Keadaan ini dicerminkan oleh kurva penawaran jangka pendek (SRAS) dan permintaan agregat (*Agregrat Demand*). Dalam ekonomi riil (Lipsey dkk, 1990:556-575), harga berubah sepanjang waktu dimana kenaikan tingkat harga domestik akan menurunkan nilai riil kekayaan total yang berakibat pada turunnya konsumsi (C) yang diinginkan yang pada gilirannya menggeser kurva Agregat Expenditure (AE) kebawah. Penurunan tingkat harga domestik akan mengakibatkan kenaikan kekayaan dan konsumsi yang diinginkan dan berakibat pada pergeseran kurva pengeluaran agregat ketas (lihat gambar.1).

Kondisi yang harus dipenuhi makro ekonomi jangka pendek yaitu (1). pada tingkat harga yang berlaku peningkatan agregat harus sama dengan pendapatan nasional yang berarti rumah tangga hanya bersedia membeli semua barang yang diproduksi (AD), (2). pada tingkat harga yang berlaku perusahaan harus bersedia memproduksi pada tingkat pendapatan nasional yang berlaku sekarang. Keseimbangan ekonomi terjadi pada perpotongan antara kurva AD dengan kurva SRAS dan menentukan nilai ekuilibrium untuk pendapatan nasional dan tingkat harga.

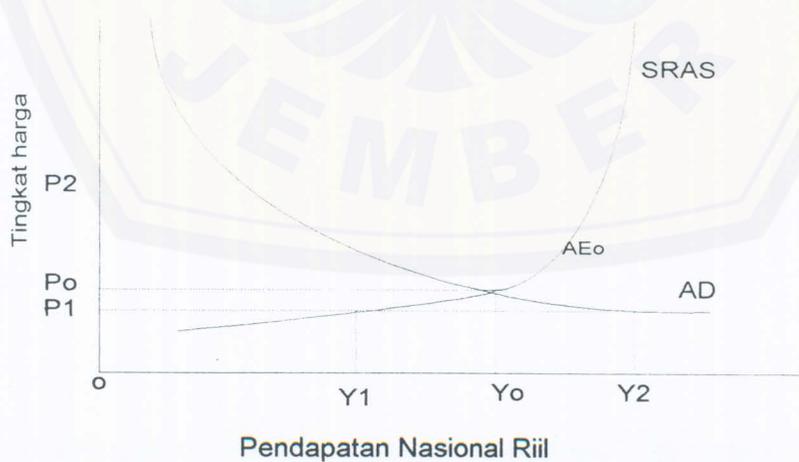
Jika tingkat harga adalah  $P_0$ , maka kurva pengeluaran agregat adalah  $AE_0$ , dan keseimbangan pendapatannya adalah  $Y_0$  pada gambar bagian(i). Dengan memplot  $Y_0$  terhadap  $P_0$  dapat diperoleh titik  $E_0$  pada kurva AD gambar bagian(ii). Kenaikan tingkat harga menjadi  $P_1$  menyebabkan  $AE_0$  pada bagian(I) bergeser kebawah menjadi  $AE_1$  sehingga menurunkan pendapatan keseimbangan ke  $Y_1$ . Dengan meplot tingkat pendapatan yang lebih rendah ini  $Y_1$  terhadap tingkat harga yang lebih tinggi  $P_1$  dapat diperoleh titik  $E_1$  di kurva AD pada gambar bagian(ii). Jika harga naik ke tingkat  $P_2$ , kurva AE bagian (i) bergeser ke bawah ke  $AE_2$  yang ekuilibrium pendapatan ke  $Y_2$  terhadap  $P_2$  diperoleh titik yang ketiga  $E_2$  pada kurva AD bagian(ii). Jadi perubahan tingkat harga menyebabkan pergeseran kurva AE pada bagian(I) dan pergerakan sepanjang kurva AD pada bagian(ii).

Gambar.1. Pergeseran Kurva Agregat Expenditure(AE) dan Pembentukan Kurva Agregat Demand(AD).



EkUILIBRIUM ekonomi terjadi pada  $E_o$  dimana pendapatan nasional sama dengan  $Y_o$ , dan tingkat harga sama dengan  $P_o$ . Pada  $P_o$ , keluaran yang diinginkan perusahaan seperti yang ditunjukkan kurva SRAS sama dengan pendapatan nasionalnya yang konsisten dengan keputusan pengeluaran seperti yang ditunjukkan pada kurva AD. Jika tingkat harga sama dengan  $P_1$  kurang dari  $P_o$ , maka keluaran yang diinginkan perusahaan akan menjadi yang ditunjukkan oleh kurva SRAS akan menjadi  $Y_1$ . Akan tetapi pada  $P_1$  tingkat keluaran yang konsisten dengan keputusan pengeluaran yang ditunjukkan oleh kurva AD akan sama dengan  $Y_2$  yang lebih besar dari pada  $Y_1$ . Oleh karena itu apabila tingkat harga adalah  $P_1$ , atau tingkat harga yang lebih rendah dari pada  $P_o$  keluaran yang diinginkan perusahaan akan lebih rendah dari pada tingkat pendapatan nasional yang konsisten dengan keputusan pengeluaran. Demikian juga apabila setiap tingkat harga lebih tinggi dari pada  $P_o$ , keluaran yang diinginkan perusahaan akan melampaui tingkat pengeluaran yang diinginkan. Keadaan ekuilibrium (Jaka Wasana, 1995:134-138) terjadi apabila keputusan penawaran konsisten dengan pengeluaran yang diinginkan adalah pada tingkat harga  $P_o$  dan tingkat pendapatan  $Y_o$  sehingga terjadi pembelian semua penawaran keluaran nasional (lihat gambar. 2).

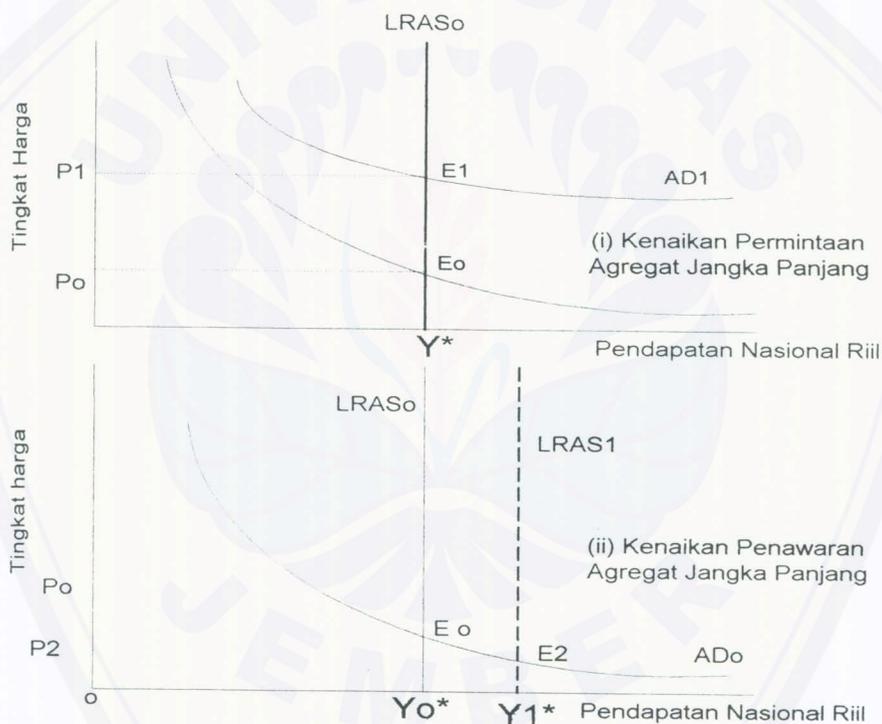
Gambar.2. Posisi Keseimbangan Agravat Demand (AD) dengan SRAS



### 2.2.2.2. Pendapatan Nasional dan Tingkat Harga dalam Jangka Panjang

Hubungan tingkat harga dan pendapatan nasional riil dalam keadaan *full employment* (Jaka Wasana, 1995:162-164), maka keluaran akan berada pada tingkat potensialnya (kurva LRAS). Bentuk kurva LRAS vertikal disebabkan oleh bekerjanya mekanisme penyesuaian yang mengakibatkan sistem ekonomi berada pada tingkat potensialnya walaupun dalam jangka pendek penyesuaiannya membutuhkan waktu yang lama. Lihat gambar 3. dibawah ini.

Gambar.3. Ekuilibrium Jangka Panjang dan Penawaran Agregat



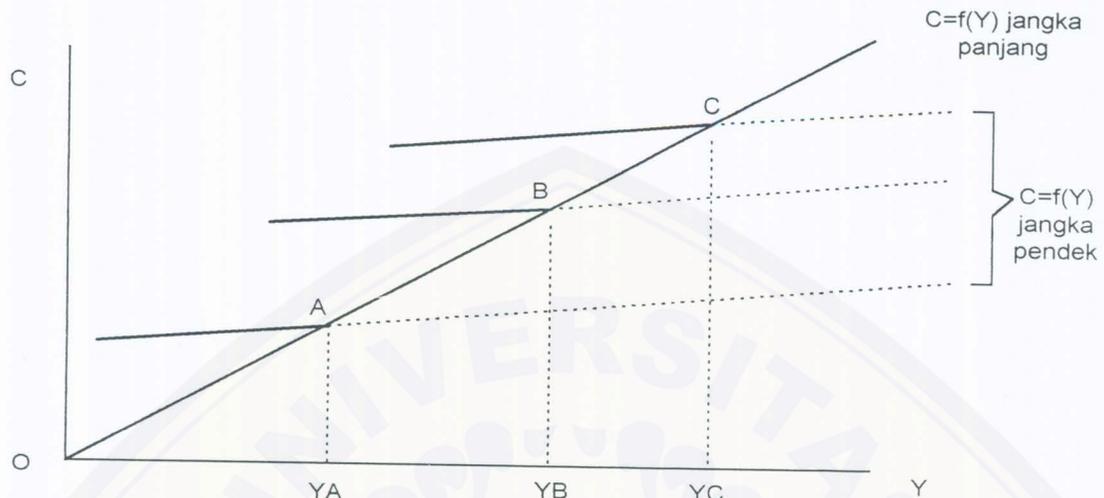
Sepanjang kurva LRAS semua harga untuk keluaran dan semua masukan telah disesuaikan secara penuh untuk mengeliminir kelebihan permintaan dan kelebihan penawaran. Jika semua harga meningkat secara mutlak akibat tenaga kerja dua kali lipat maka baik perusahaan maupun pekerja tidak mengubah perilaku mereka. Sehingga keluaran tidak berubah apabila semua faktor produksi yang dimasukkan pada kapasitas normal.

Ekuilibrum jangka panjang pada mulanya  $E_0$  sehingga tingkat harga berada pada  $P_0$  dan pendapatan nasional berada pada  $Y_0^*$ . Pada bagian(i) pergeseran kurva AD dari  $AD_0$  ke  $AD_1$  dengan kurva LRAS tetap tidak berubah, mengubah ekuilibrum jangka panjang dari  $E_0$  ke  $E_1$ . Kejadian ini menaikkan tingkat harga dari  $P_0$  ke  $P_1$ , tetapi pendapatan nasional tetap berada pada  $Y_0^*$  dalam jangka panjang. Pada bagian(ii) pergeseran kurva LRAS dari  $LRAS_0$  ke  $LRAS_1$  dimana kurva permintaan agregat konstan pada  $AD_0$  sehingga memindahkan ekuilibrum jangka panjang dari  $E_0$  ke  $E_2$ . Kejadian ini menaikkan pendapatan nasional dari  $Y_0^*$  ke  $Y_1^*$  tetapi menurunkan tingkat harga dari  $P_0$  ke  $P_2$ .

### 2.2.2.3. Pengeluaran Pendapatan Keynes dan Duesenberry

Menurut Keynes (Soelistyo dalam UT, 1999:124-133), permintaan agregat menentukan besarnya tingkat pendapatan nasional yang dicerminkan jumlah barang dan jasa selama periode waktu tertentu. Dari pendekatan pengeluaran agregat dan pengeluaran pendapatan dipengaruhi oleh konsumsi, investasi, pemerintah dan ekspor netto. Keynes, konsumsi dipengaruhi oleh motif seseorang itu sendiri (subyektif) dan pengaruh luar (obyektif). Pengeluaran konsumsi dipengaruhi oleh besarnya tingkat pendapatan, semakin tinggi tingkat pendapatan semakin tinggi konsumsi tetapi perubahannya tidak proporsional. Dalam jangka pendek konsumsi terjadi walaupun tidak ada pendapatan (*peristiwa dissaving*). Kuznet dan Duesenberry menegaskan bahwa dalam jangka panjang MPC relatif konstan tidak naik atau turun. Artinya konsumsi berubah secara proporsional dengan pendapatannya tetapi dalam jangka pendek konsumsi berubah dalam porsi yang lebih kecil dari tingkat pendapatannya. Pada umumnya pengaruh eksternal seperti tempat tinggal berpengaruh pada konsumsi. Orang akan berusaha selalu hidup seperti tetangganya atau mempertahankan konsumsinya seperti pada waktu pendapatannya meningkat walaupun pendapatan turun. Duesenberry menjelaskan melalui gambar .4.

Gambar.4. Efek Gergaji Duesenberry



Duesenberry (Dornbush, 1981:166-173) menjelaskan tentang efek gergaji (*ratchet effect*) dengan hipotesis pendapatan relative. Bila mula-mula pendapatan orang sebesar  $OYA$  dan meningkat maka, konsumsi akan meningkat dengan proporsi yang sama. Jadi konsumsi akan bergerak di sepanjang  $C=f(Y)$ , dalam jangka panjang dari titik A ke B. Tetapi apabila mencapai B pendapatan turun maka ia akan tetap. Tidak akan menurunkan konsumsinya menjadi  $C=f(Y)$  jangka panjang tetapi  $C=f(Y)$  jangka pendek melalui titik B misal ke C. Bila pendapatan meningkat lagi orang itu tidak akan meningkatkan konsumsinya proporsional dengan pendapatan nasional tetapi bergerak dari C ke B untuk mengembalikan tabungan pada saat dissaving dengan demikian terjadi efek gergaji.

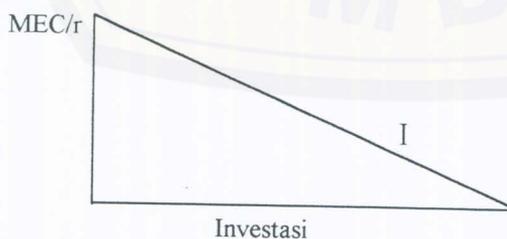
### 2.2.3. Rasio Investasi Kapital (Capital Output Ratio)

Jumlah modal yang diinginkan oleh investor untuk meningkatkan pendapatannya dipengaruhi oleh tingkat bunga riil yang merupakan biaya alternatif dari penggunaan modal (*cost of capital*). Investasi dalam jangka panjang merupakan penyesuaian secara parsial dari modal yang diinginkan dengan persediaan

modaldimana investor harus mempertimbangkan harga output dalam persaingan sempurna dengan biaya modal(*user cost of capital*). Jika tingkat harga lebih besar dari tingkat bunga riil maka pengusaha akan menambah stok pada kapitalnya atau investasi meningkat.

Keputusan investasi secara umum ditentukan oleh preferensi investor terhadap marginal produk sehingga kebutuhan investasi sangat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan ( JM Clark menekankan pada permintaan investasi dan pendapatan nasional pada periode waktu  $t$ ) dan efisiensi marginal produk(dicerminkan oleh MEI) serta ekspektasi investor. Penentuan kebutuhan investasi sangat memperhatikan perolehan pendapatan yang terjadi pada waktu sebelumnya (Sukirno,2000:377-382). Prinsip akselerasi menegaskan bahwa tingkat besarnya investasi proporsional terhadap perubahan dari output. Pada tingkat pendapatan nasional semakin meningkat akan memerlukan barang modal yang semakin banyak sehingga perlu melakukan investasi yang lebih tinggi dan lebih banyak modal yang digunakan. Konsep efisiensi marginal dari investasi (*Marginal Efficiency of Capital*) menerangkan sikap hubungan antara besarnya jumlah investasi yang dilakukan pada suatu periode waktu tertentu. Suku bunga yang tinggi akan mengurangi kebutuhan investasi dan sebaliknya.

Gambar.5. Efisiensi Marginal dari Kapital



dimana,  $MEC/r$  adalah besarnya MEC dibandingkan dengan tingkat bunga

$I$  adalah investasi

Bila MEC lebih sbesar dari bunga pasar (  $MEC > r$  ) maka perusahaan akan melakukan investasi dan demikian sebaliknya. Makin rendah tingkat bunga makin besar pengeluaran investasi pada kondisi MEC tertentu.

#### 2.2.4. 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*); (3). suku bunga riil (*real rate of interest*). 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 bunga timbul sebagai harga atas dana yang tersedia untuk dipinjamkan (*loanable fund*) 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 suku bunga semakin banyak dana investasi yang ditawarkan. Perubahan dana investasi ditentukan oleh *rate of time preferensi* para penabung dan bagi peminjam (investaor) 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 meggunakan uang tertentu atas dasar preferensinya. Artinya suku bunga timbul dari

keseimbangan penawaran dan permintaan uang sebagai aktiva yang likuid. Hicks(Boediono 1982:84) menganggap bahwa suku bunga harus berada pada kondisi keseimbangan baik pada pasar dana investasi(*leodable fund*) maupun pasar uang (asset likuid). Hal ini dijelaskan dengan kurva IS-LM pada grafik dibawah :

Gambar.6. Kurva Keseimbangan IS-LM



Dalam dunia nyata menurut Fisher, suku bunga nominal perhitungannya didasarkan atas resiko kredit(*coleteral*), resiko kenaikan tingkat bunga premi resiko(*risk premium*), biaya-biaya transaksi(*transaction cost*). Pada negara sedang berkembang biaya-biaya ini lebih tinggi sehingga suku bunga nominal akan dikonversi pada tingkat yang tinggi pula. Tingkat bunga nominal adalah tingkat harga yang harus dibayar investor pada saat jatuh tempo yang merupakan perolehan dari unsur suku bunga murni, premi resiko, biaya transaksi dan premi inflasi yang diharapkan.

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

dimana,

$R_n^*$  adalah suku bunga nominal,

$R_m^*$  adalah suku bunga murni,

$R_p^*$  adalah premi resiko,

$R_t$  adalah biaya transaksi,

$R_i^*$  adalah premi inflasi yang diharapkan.

Suku bunga nominal, suku bunga murni, premi resiko, premi inflasi sangat dipengaruhi oleh faktor ekspektasi sehingga preferensi likuiditas akan berubah apabila ekspektasi masyarakat berubah.

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 suku bunga ditentukan menurut jangka waktu (*terms 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 dipengaruhi oleh faktor suku bunga murni, premi resiko, biaya transaksi dimana dapat terjadi juga dalam jangka pendek. Pada umumnya dengan mengabaikan fluktuasi maka suku bunga akan naik atau turun searah dengan naik turunnya laju 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 akan semakin tinggi suku bunganya.

Hal ini karena 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 bulan meningkat maka tingkat 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 daripada 6 bulan maka keadaan pasar 3 bulan akan mempunyai

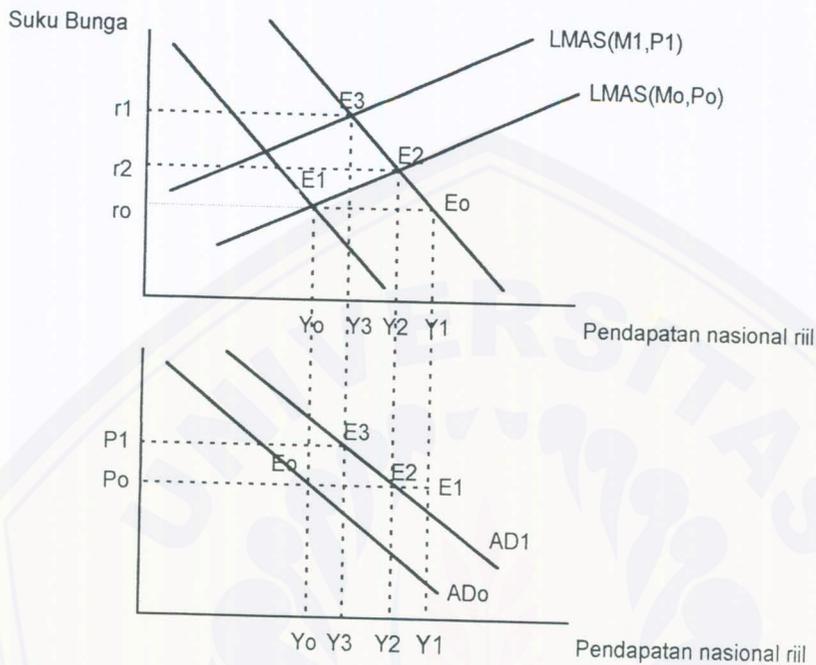
pengaruh yang lebih besar dari pada 6 bulan. Kelompok pasar akan lebih terlihat pada pasar dana yang terpecah-pecah( fragmented market) dan belum terpadu sehingga faktor ekspektasi lebih berperan pada sistem keuangan yang menunjukkan ketidakpastian.

#### **2.2.5. Hubungan Permintaan Uang, Pendapatan, Investasi dan Suku Bunga**

Pendekatan IS-LM dapat menerangkan hubungan antara tingkat bunga dan pendapatan nasional atau menjelaskan pengaruh tingkat bunga dan tingkat harga dalam penentuan tingkat kegiatan perekonomian(Sukirno,1998:253). Analisis IS-LM dapat dipandang dari sudut sektor riil dan sektor keuangan. Analisis sektor riil memperhatikan sifat hubungan antara tingkat bunga dan keseimbangan pendapatan nasional yang dijelaskan melalui kurva IS. Kurva IS merupakan suatu kurva yang menggambarkan keseimbangan pendapatan nasional pada berbagai tingkat bunga. Analisis sektor keuangan memperhatikan sifat hubungan keseimbangan permintaan dan penawaran uang dan tingkat bunga yang ditentukan oleh pendapatan nasional pada keseimbangan tersebut. Semakin tinggi pendapatan nasional maka semakin kekanan kurva permintaan uang(permintaan uang bertambah). Apabila penawaran uang tetap , tingkat bunga akan semakin tinggi pada pendapatan nasional yang semakin meningkat.

Kurva LM menggambarkan hubungan antara tingkat bunga yang diwujudkan oleh keseimbangan antara permintaan uang dan penawaran uang dengan pendapatan nasional dimana keseimbangan tersebut dicapai. Hubungan kurva IS-LM dan perubahannya dijelaskan sebagai berikut:

Gambar.7. Perubahan IS-LM dalam Analisis Keseimbangan AD-AS



Pada mulanya keseimbangan pendapatan nasional dicapai di  $E_0$  yaitu dititik perpotongan kurva  $IS_0$  dan  $LM_0$ . Kurva  $LM_0$  dibuat berdasarkan pemisahan tingkat harga dengan tingkat harga  $P_0$  dan penawaran uang dalam perekonomian sebanyak  $M_0$ . Jika agregat penjualan bertambah akan menyebabkan kurva  $IS_0$  bergeser ke  $AS_1$ . Apabila tingkat bunga tetap sebesar  $r_0$  keseimbangan pendapatan nasional akan mencapai  $E_1$  yang berarti pendapatan nasional bertambah menjadi  $Y_1$ . Keadaan ini berlanjut pada perubahan untuk  $Y_2$  dan  $Y_3$ .

### 2.2.6. Teori Permintaan Uang Neoklasik

Dalam teori permintaan uang Klasik, perekonomian dalam keadaan *full employment*. Menurut Fisher, keadaan ini mengindikasikan bahwa perputaran uang ( $V$ ) dan jumlah barang-jasa ( $T$ ) dianggap tetap karena tidak terjadi perubahan kelembagaan. Dalam jangka pendek permintaan uang merupakan proporsi yang konstan dari volume transaksi yang dipengaruhi oleh faktor kelembagaan yang

konstan(Boediono, 1985:17-19, Subagyo,1998:10). Permintaan uang dalam jangka panjang akan berubah sesuai dengan perubahan harga dan out put nasional artinya uang berubah sesuai dengan perubahan pendapatan dimana perputaran uang( $V$ ) dan out put berubah sesuai perkembangan kelembagaan seperti perkembangan sistem keuangan dan kebijakan yang mendukung sektor riil.

Marshall dan Pigou( Insuhindro,1997:99) berpendapat bahwa permintaan uang secara proporsional dipengaruhi oleh tingkat kekayaan riil, suku bunga dan *asa(expectation)* yang menekankan pada perilaku individu untuk mengalokasikan kekayaannya antara berbagai bentuk kemungkinan kekayaan seperti uang yang bersifat likuid. Keynes berpendapat ada tiga motif permintaan uang yaitu motif transaksi dan berjaga-jaga, serta spekulasi. Permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan sedangkan untuk spekulasi dipengaruhi oleh tingkat bunga meskipun dianggap lemah pengaruhnya. Permintaan uang riil dalam jangka pendek dipengaruhi oleh pendapatan nasional riil dan tingkat bunga riil. Pada keadaan keseimbangan permintaan uang sama dengan penawaran uang dimana penawaran uang ditentukan oleh faktor kelembagaan pemerintah.

Dalam mazab Neoklasik, uang dapat dipandang sebagai modal lancar, cadangan modal, dan modal investasi, artinya permintaan uang yang dipegang oleh pelaku ekonomi dipengaruhi oleh : (1). Sifat dan ukuran aktivitas perusahaan jika sebagai suatu unit produksi atau pendapatan riil jika itu konsumen; (2). persetujuan pembangunan ekonomi; (3). preferensi ekonomi; (4). ekspektasi mengenai tingkat harga ,suku bunga, dan persediaan barang dipasar; (5). tingkat arus dasar nyata penerimaan aset keuangan lainnya;(6). tingkat perkembangan pasar; (7). pembagian antara rumah tangga ,perusahaan dan investasi.

Kaum neoklasik mengkondisikan perekonomian pada keadaan dimana pasar modal beroperasi sempurna dan mampu mengembalikan aset keuangan nyata(uang riil)dengan tingkat bunga riil, perekonomian mengalami keseimbangan sempurna.

Spekulasi tidak mengembalikan keuntungan modalnya pada jalurnya dan penurunan permintaan uang riil dalam masyarakat pada posisi keseimbangan .

$$\frac{M}{P} = m = f(Y, R, P)$$

dimana,

(M/P) adalah permintaan uang riil(m),

Y adalah pendapatan nasional dalam suatu periode t (riil atau nominal),

R adalah penerimaan rata-rata pada asset fisik atau modal dalam suatu periode t,

P adalah perubahan harga dalam suatu periode t (tingkat inflasi).

Dalam kerangka Neoklasik (Boediono,1981:159-162), perekonomian terdapat efek substitusi antara *real cash balance*(M/P) dan kapital(K). Apabila orang memegang uang lebih banyak kekayaannya dalam bentuk real cash balance, maka ia harus mengurangi bentuk kekayaan yang lain yaitu barang modal yang dipegang. Dalam kenyataan anggapan Neoklasik tidak realistis yaitu:(1). adanya pasar modal yang bekerja sempurna;(2). tidak ada nilai minimal bagi proyek investasi(tidak adanya invisibilitas dalam investasi). Menurut Mc.Kinnon bahwa dinegara berkembang tidakl ada pasar modal yang sempurna . Pasar modal masih terpecah-pecah dan terpisah(*fragmented capital market*). Para investor terpaksa harus mengandalkan kekayaan intern perusahaannya. Konsekuensi dari keadaan ini adalah pentingnya hubungan antara permintaan uang riil dengan modal. Pada tingkat tertentu permintaan uang riil dan barang modal bersifat komplementer bukan substitusi. Efek substitusi berlaku pada negara maju dan menunjukkan permintaan uang riil yang dipegang masyarakat melampaui tingkat tertentu artinya permintaan uang riil menggantikan kapital dan sebaliknya atau uang yang dipegang sudah cukup tinggi.

### 2.2.7. Teori Permintaan uang Mc.Kinnon

Mc.Kinnon (Tulus Tambunan, 1991) menganggap bahwa uang tidak berperan langsung dalam memenuhi kebutuhan investasi yang membengkak dan kondisi perekonomian terjadi sistem perbankan sebagai satu-satunya lembaga perantara keuangan antara penabung dan investor. Investor harus menabung sebelum melakukan investasi (*self financed investment*) karena kredit selektif akibat keterbatasan dana. Masyarakat kecil tidak melakukan investasi walaupun pendapatannya meningkat.

Mc.Kinnon mengangsumsikan bahwa pembangunan tidak hanya ditentukan oleh akumulasi kapital, liberalisasi perekonomian diperlukan untuk menghilangkan batasan-batasan *self financial* dan menyalurkan dana eksternal pada investor besar dan kecil.

$$(M/P) = m = f ( Y/P, I/Y, \pi - \rho^* )$$

$$f(1) > 0, \quad f(2) > 0, \quad f(3) > 0$$

dimana,

M adalah stok uang, P adalah tingkat harga,

Y adalah pendapatan nasional (nominal),

I adalah investasi,

$\pi$  adalah suku bunga nominal di bank,

$\rho^*$  adalah tingkat inflasi.

Model ini mengasumsikan bahwa permintaan uang riil (M/P) berhubungan positif dengan pendapatan riil (Y/P), rasio investasi terhadap output (I/Y), tingkat bunga riil ( $\pi - \rho^*$ ).

Untuk menunjukkan saling melengkapi antara uang dan investasi dilakukan penurunan secara proporsional sebagai berikut :

$$f(2) : \frac{\partial (M/P)}{\partial (I/Y)} > 0$$

### 2.2.8. Kebijakan Moneter ( *Monetary Policy* )

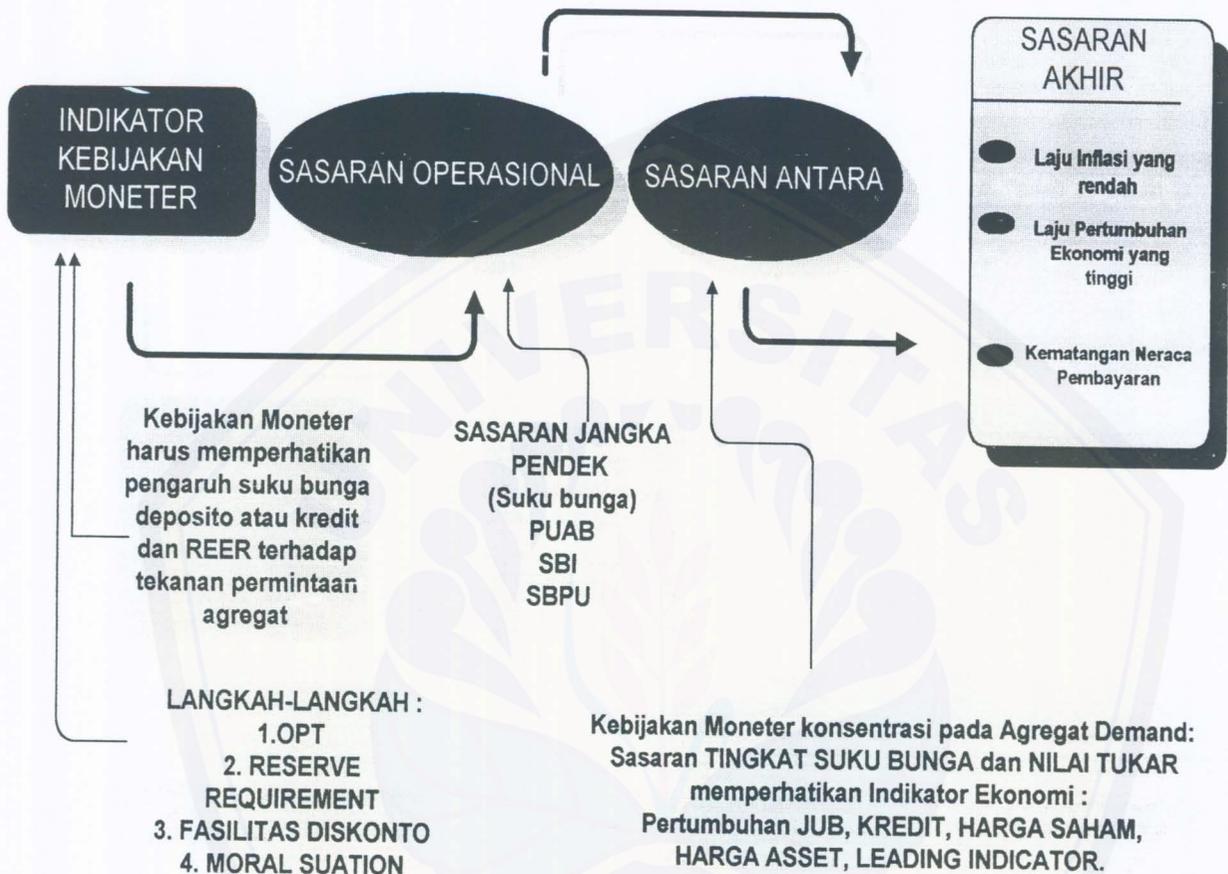
Kebijakan moneter ( Perry Warjiyo dan Zulverdi dalam BEMP, 1998:31-32) dapat dilakukan melalui pengendalian jumlah uang beredar( sasaran kuantitas) atau suku bunga(sasaran harga). Moneteris melihat bahwa elastisitas suku bunga terhadap permintaan uang relatif rendah dan elastisitas suku bunga terhadap permintaan barang relatif tinggi. Aliran ini juga percaya *velocity of circulation* dan uang beredar bersifat eksogen. Kondisi ini mengakibatkan uang tidak netral karena uang dapat mempengaruhi produksi dan harga dalam jangka pendek. Atas dasar asumsi diatas maka aliran moneteris lebih merekomendasikan penggunaan sasaran jumlah uang beredar dari pada sasaran suku bunga.

Aliran Keynesian percaya bahwa elastisitas suku bunga terhadap permintaan akan uang relatif tinggi sedangkan elastisitas suku bunga terhadap investasi relatif rendah. Aliran ini juga berkeyakinan bahwa *velocity of circulation* tidak stabil dan bergejolak sehingga uang beredar merupakan faktor yang endogen. Berbagai karakteristik pasar tersebut mengakibatkan mekanisme kebijakan moneter bersifat tidak langsung yaitu melalui suku bunga . Oleh karena itu, Keynesian merekomendasikan penggunaan sasaran suku bunga dalam melaksanakan kebijakan moneter.

#### 2.2.8.1. Kerangka dasar Menejemen Moneter

Kerangka dasar menejemen moneter( Sarwono dan Warjiyo dalam BEMP, 1998:15-20), pada prinsipnya semua aktivitas moneter memiliki kesamaan sasaran kebijakan apabila ada perbedaan disebabkan karena: (1). pemilihan variabel ekonomi yang digunakan sebagai sasaran operasional dan sasaran antara; (2). semakin kompleksnya perekonomian dan sektor keuangan yang sulit diprediksi. Menurut Friedman 1975, kerangka dasar menejemen moneter dijelaskan sebagai berikut:

Gambar .8. Menejemen Sasaran Kebijakan Moneter ( Friedman)



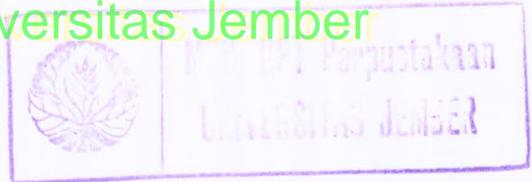
### 2.2.8.2. Efektivitas Kebijakan Moneter

Kebijakan ekonomi secara garis besar dibedakan dua kelompok : (1). kebijakan sisi penawaran agregat( ketenagakerjaan, perdagangan, perindustrian); (2). Kebijakan sisi permintaan agregat atau kebijakan makro(moneter,fiskal, nilai tukar). Sehingga pada setiap kebijakan ada tiga komponen penting yaitu instrumen kebijakan, sasaran kebijakan dan hubungan sasaran dengan instrumen. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan adalah( hartadi, 1998: 5-20):

1. menurut Tinbergen, ada tiga : pertama, apakah jumlah instrumen kebijakan minimal sama dengan jumlah sarannya; kedua, pembatasan ruang gerak kebijakan moneter ,di Indonesia dibatasi oleh nilai tukar; ketiga, adanya hubungan sebab akibat antara sasaran pertumbuhan dengan inflasi; keempat, apakah *policy mix* cocok dengan *policy setting*;
2. menurut Robert Mundell( *Mundell's Assigment Rule*), bahawa efektivitas kebijakan moneter tergantung pada kesesuaian pembagian tugas dengan kenyataan komparatif masing-masing kebijakan. Jika diyakini kebijakan moneter mampu mengatasi problem inflasi dari pada kebijakan fiskal maka kebijakan tersebut dilakukan diambil oleh kebijakan moneter atau sebaliknya;
3. kemampuan otoritas moneter dalam mengendalikan instrumen yang tersedia.
4. tingkat kredibilitas aktivitas moneter(*time consistency concept*);
5. adanya perubahan paradigma aturan indikator kebijakan moneter dengan susunan akhir sebagai dampak dari deregulasi sektor keuangan dan meningkatnya keterkaitan pasar keuangan domestik dengan keuangan internasional.

### 2.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang , perumusan masalah, tujuan penelitian dan kajian pustaka maka hipotesis yang diajukan adalah permintaan uang di Indonesia dipengaruhi secara nyata oleh faktor pendapatan riil ( RDGP ), rasio investasi / GDP(COR), tingkat bunga riil (RTB) pada periode tahun 1983.I - 1998.IV.



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Rancangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *expose facto* dengan mengambil data sekunder dari Laporan Tahunan Bank Indonesia, Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI-BI), Tinjauan Kuartalan Bank Indonesia, Indikator Ekonomi (Badan Pusat Statistik).

#### 3.2. Prosedur Pengumpulan Data

Data penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*times series*) kuartalan atau triwulanan periode tahun 1983.I – 1998.IV yang merupakan serangkaian data numerik dimana setiap itemnya berhubungan dengan suatu saat (*instant*) tertentu dalam waktu. Data runtut waktu menunjukkan adanya gejala struktur temporal atau dinamika data. Data Uang arti sempit (*narrow monney*), Uang arti luas (*broad monney*), tingkat bunga nominal deposito tiga bulan, inflasi pada umumnya tersedia secara kuartalan. Untuk data yang tidak tersedia secara kuartalan dilakukan interpolasi linier (Insukindro, 1990):

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

Dimana,

$Q_{kt}$  adalah data kuartalan ke k tahun ke t

$Q_t$  adalah data tahun ke t

B adalah operasi kelambanan ke udik (*back ward lag operator*)

#### 3.3. Spesifikasi Model Penelitian

Dahulu, hanya ada sedikit para ahli ekonometrika yang memperhatikan hubungan teori ekonomi dengan studi analitis data runtut waktu (model dinamis). Para ahli ekonomi menekankan pada teori ekonomi dan studi mengenai hubungan sejalan (*coutemporaneous relationship*). Variabel-variabel kelambanan mulai diterapkan sejak

pertengahan tahun 1970-an dengan spesifikasi model dinamis runtut waktu (*dynamic model*) (Maddala 1992 dalam Kuncoro 1990:217). Tujuan dari analisis runtut waktu pada variabel kelambanan adalah untuk mempelajari struktur temporal atau dinamika data. Pendick dan Rubinfeld (1991) bahwa penyusunan model regresi harus memperhatikan struktur temporal data dan properti runtut waktu (*times series properties*), proses random statistik (stasioneritas data sebagai karakteristik proses stokastik). Hendry (1986) juga menyatakan teori ekonometri harus didasarkan atas asumsi bahwa data adalah stasioner. Data yang stasioner pada dasarnya tidak memiliki variasi yang terlalu besar selama periode observasi dan memiliki kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya (Insukindro, 1992b:3). Apabila data yang digunakan tidak stasioner (Enggle dan Granger, 1987:261) maka regresi tersebut akan memiliki R<sup>2</sup> yang relatif tinggi namun nilai statistik Durbin Watson yang rendah sehingga regresi bersifat lancung (*supprious regression*). Akibat yang ditimbulkan adalah peramalannya akan meleset dari uji baku umum sehingga koefisien terkait menjadi tidak sah (*invalid*).

Variabel pada spesifikasi model seharusnya tidak terlalu menyimpang dengan jarak yang terlalu jauh pada jangka panjang. Namun bila terjadi dalam keadaan jangka pendek variabel terkait dapat saling menyimpang tetapi apabila terus menyimpang dalam jangka panjang maka kekuatan ekonomi seperti kekuatan pasar atau campur tangan pemerintah akan membawa variabel ekonomi kembali pada kondisi keseimbangan. Kondisi stasioneritas data runtut waktu dengan adanya kelambanan, penyesuaian disequilibrium untuk kembali ke ekuilibrium dapat dijelaskan melalui spesifikasi model pendekatan kointegrasi (*Cointegration Approach*) dan Pendekatan Model Koreksi Kesalahan (*Error Corection Model*).

Ide yang mendasari model kointegrasi menimbulkan keyakinan tentang keterkaitan jangka panjang dalam konteks makro ekonomi yaitu adanya hubungan keseimbangan (*equilibrium relationship*), sebagai titik stasioner yang cenderung mendorong perekonomian kembali pada posisi keseimbangan setiap kali perekonomian menjauh dari keseimbangannya. Dalam beberapa hal dengan adanya konsep

keseimbangan jangka panjang merupakan permasalahan empiris( Engle dan Yoo , 1987:158). Kenyataannya variabel ekonomi pada penelitian terlihat adanya ketergantungan variabel terikat terhadap variabel bebas jarang terjadi seketika artinya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat memerlukan selang waktu(*time lag*). Ada tiga alasan yaitu alasan psikologis , alasan teknologis dan alasan kelembagaan (Gujarati,1998:506-511). Berdasarkan data runtut waktu, sifat regresi lancung dan keadaan kelembagaan maka pendekatan kointegrasi dan ECM lebih relevan pada kondisi perekonomian di negara berkembang .Pendekatan kointegrasi untuk mengetahui stasioneritas data dan menguji apakah residual regresi dihasilkan stasioner atau tidak. Keadaan ini menunjukkan hubungan keseimbangan ajngka panjang variabel ekonomi yang diamati. Pendekatan ECM lebih menekankan hubungan jangka pendek variabel ekonomi yang diamati. Penelitian ini didasarkan atas kajian Mc.Kinnon dengan formulasi sebagai berikut (Tambunan,1991):

$$M/P = f( Y/P, I/Y, \pi - \rho^*) \dots\dots\dots (3.1)$$

dimana,

$$(f1)>0,(f2)>0,(f3)>0$$

Berdasarkan kajian diatas digunakan formulasi :

$$RM = f( RGDP,COR,RTB) \dots\dots\dots (3.2)$$

dimana,

$$(f1)>0,(f2)>0,(f3)>0$$

Untuk memperoleh hasil yang baik maka dibah dalam bentuk log :

$$LRM = f( LRGDP,COR,RTB) \dots\dots\dots (3.3)$$

dimana,

$$(f1)>0,(f2)>0,(f3)>0$$

### 3.4. Defenisi Operasional

1. Permintaan uang riil adalah jumlah uang beredar yang diukur menurut daya belinya dalam arti jumlah uang beredar yang dideflasikan terhadap indeks harga konsumen

yang nilainya diubah dalam bentuk log. Permintaan uang riil digunakan berdasar data kuartalan tahun 1983.I-1998.IV. Asumsi yang digunakan untuk permintaan uang riil adalah : permintaan uang dikondisikan pada keadaan keseimbangan sehingga permintaan uang sama dengan penawarannya; permintaan uang riil dibedakan dalam dua bentuk yaitu permintaan uang riil dalam arti sempit M1/P (*narrow monney*) dan permintaan uang riil dalam arti luas M2/P (*broad monney*). Uang sempit merupakan keseluruhan uang kartal dan uang giral yang dipegang masyarakat. Uang luas merupakan keseluruhan uang kartal dan giral ditambah yang disimpan masyarakat pada bank -bank dalam bentuk rekening koran atau *demand deposit* dan *time deposit* ditambah dengan uang kuasi. Permintaan uang riil dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{LRM}(12) = \text{Log} \frac{\text{Md} (12)}{\text{P}} \times 100$$

dimana,

LRM(12) adalah permintaan uang riil dalam arti sempit(M1) dan arti luas(M2) dalam bentuk log.

Md adalah permintaan uang nominal dalam arti sempit(M1) dan arti luas(M2) dengan satuan milyar rupiah.

P adalah indeks harga konsumen(IHK) tahun dasar 1993

2. GDP riil adalah nilai produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh penduduk yang ada didalam suatu negara ,baik kegiatan produksi oleh warga negara sendiri atau warga negara asing dengan berdasar pada harga dasar tahun tertentu yang nilainya diubah dalam bentuk log. GDP riil (LRGDP) dalam penelitian ini menggunakan indeks harga konsumen atas harga konstan 1993. Data GDP menggunakan interpolasi data karena data kuartalan tidak tersedia di sumber data mulai tahun 1983.I-1998.IV ✓
3. Rasio investasi GDP, dicari dengan membandingkan investasi dengan total GDP dengan satuan persen. Data Investasi tahunan disini menggunakan

penjumlahan dari PMA dan PMDN yang sudah dikurskan menjadi satuan rupiah dengan sistim interpolasi untuk menjadi data kuartalan .

4. Tingkat bunga bank riil adalah tingkat bunga nominal yang dikurangi dengan tingkat inflasi(INF) dalam satuan persen . Suku bunga nominal yang dipakai adalah suku bunga deposito tiga bulan secara kuartalan . Inflasi yang diperoleh dengan mendasarkan pada perubahan indeks harga konsumen (IHK)dalam satuan persen.

### 3.5. Metode Analisis Data

#### 3.5.1. Pendekatan Kointegrasi ( *Cointegration Approach* )

Penelitian ini untuk mengetahui apakah data yang digunakan stasioner atau tidak, akan dilakukan uji akar-akar unit( *testing for unit roots* ) dan uji derajat integrasi ( *testing for degree of integration* ). Data adalah stasioner yang pada dasarnya tidak memiliki variasi yang terlalu besar selama periode observasi dan memiliki kecenderungan untuk mendekati nilai rata-ratanya( Insukindro,1992b:3). Apabila data yang digunakan tidak stasioner maka dalam regresi yang menggunakan data tersebut biasanya memiliki  $R^2$  yang relatif tinggi namun memiliki nilai statistik Durbin Watson yang rendah. Apabila variabel-variabel yang diamati memiliki derajat integrasi yang sama maka dapat dilakukan estimasi regresi kointegrasi. Regresi kointegrasi ditaksir untuk menguji apakah residual regresi yang dihasilkan stasioner atau tidak (Insukindro, 1992b:2). Pendekatan kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan tahap-tahap sebagai berikut :

##### 3.5.1.1.Uji Akar-akar Unit ( *Testing for Unit Roots* )

Uji ini dimaksudkan untuk mengamati apakah koefisien-koefisien tertentu dari model otoregresif yang di taksir memiliki nilai satu atau tidak.Uji akar-akar unit dilakukan dengan menaksir model otoregresif dengan *Ordinary Least Square*(OLS) (Insukindro,1993:130) berikut ini :

$$DX_t = a_0 + a_1 BX_t + \sum_{i=1}^k b_i B^i DX_t \dots\dots\dots (3.4)$$

$$DX_t = c_0 + c_1 T + c_2 BX_t + \sum_{i=1}^k d_i B^i DX_t \dots\dots\dots (3.5)$$

dimana :

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

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

T adalah tren waktu

$X_t$  adalah variabel yang diamati pada periode t

B merupakan operasi kelambanan waktu ke udik (*backward lag operator*)

$k = N^{1/3}$  dimana N adalah jumlah observasi.

Kemudian dihitung nilai DF dan ADF, perhitungan nilai statistik DF (*Dickey-Fuller*) dan ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) untuk uji hipotesa bahwa :

$a_1 = 0$  dan  $c_2 = 0$  ditunjukkan oleh rasio (nisbah) t pada koefisien regresi  $BX_t$  pada persamaan (1) dan (2) untuk mengetahui ada tidaknya akar-akar unit.

**3.5.1.2. Uji Derajat Integrasi (*Testing for Degree of Integration*)**

Uji derajat integrasi dilakukan apabila akar-akar unit mengindikasikan bahwa suatu data runtun waktu X dikatakan berintegrasi pada derajat d( ditulis  $I(d)$  ) apabila data tersebut memerlukan diferensi sebanyak d kali supaya menjadi data yang stasioner  $I(0)$ . Pada dasarnya uji derajat integrasi dilakukan dengan menaksir model otoregresif dengan OLS( Insukindro,1993:131) sebagai berikut:

$$D2X_t = e_0 + e_1 BDX_t + \sum_{i=1}^k f_i B^i D2X_t \dots\dots\dots (3.6)$$

$$D2X_t = g_0 + g_1 T + g_2 BDX_t + \sum_{i=1}^k h_i B^i D2X \dots\dots\dots (3.7)$$

dimana :

$$D^2X_t = DX_t - DX_{t-1}$$

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

Pengujian nilai statistik DF dan ADF untuk mengetahui pada derajat keberapa suatu data akan stasioner dapat dilihat pada nisbah t pada koefisien regresi BDXt persamaan (3.6) dan (3.7). Jika  $e_1$  dan  $g_2$  sama dengan satu maka variabel  $X_t$  dikatakan stasioner atau berintegrasi pada derajat satu atau  $I(1)$ . Jika  $e_1$  dan  $g_2$  sama dengan nol maka variabel  $X$  belum stasioner pada diferensi pertama. Bila hal tersebut terjadi uji derajat integrasi perlu dilanjutkan sehingga diperoleh data yang stasioner (Insukindro, 1992a:3-5).

### 3.5.1.3. Uji Kointegrasi (*Testing for Cointegration*)

Untuk dapat melakukan uji kointegrasi harus diyakini terlebih dahulu bahwa variabel-variabel terkait dalam pendekatan ini memiliki derajat integrasi yang sama atau tidak. Pada umumnya memperhatikan pada variabel yang berintegrasi nol  $I(0)$  atau satu  $I(1)$ . Uji kointegrasi model regresi kointegrasi berdasarkan persamaan 3.3.3 sebagai berikut :

$$LRM_t = \alpha_0 + \alpha_1 LRGDP_t + \alpha_2 COR_t + \alpha_3 RTB + e_t \dots\dots\dots (3.8)$$

dimana ,

$e_t$  adalah variabel pengganggu

Kemudian regresi persamaan 3.5.1.3.8. ditaksir dengan OLS sebagai berikut:

$$DE_t = p_1 BE_t \dots\dots\dots (3.9)$$

$$DE_t = q_1 BE_t + \sum_{i=1}^k w_i B^i DE_t \dots\dots\dots (3.10)$$

Nilai statistik CRDW (*Cointegrating Regression Durbin Watson*) ditunjukkan oleh nilai statistik DW pada persamaan 3.8 dan statistik DF dan ADF ditunjukkan oleh nisbah t pada koefisien  $BE_t$  pada persamaan 3.9 dan 3.10. Bila CRDW yang diperoleh

dari perhitungan lebih besar dari CRDW tabel maka  $H_0$  ( yang menyatakan diperoleh bahwa tidak ada kointegrasi ) atau ditolak dengan demikian berarti ada hubungan jangka panjang antara X dan Y.

**3.5.2. Pendekatan Model Koreksi Kesalahan (*Error Corection Model*)**

**3.5.2.1. Penurunan Model Koreksi Kesalahan**

Model koreksi kesalahan dapat diturunkan dari fungsi biaya kuadrat tunggal yang lebih relevan pada kondisi perekonomian negara sedang berkembang. Faktor kelambanan yang disebabkan oleh karakteristik ketiadaan pengetahuan , informasi yang tidak sempurna, kendala teknologis, kekakuan kelembagaan, tingkah laku persiten. Fungsi ini berlaku apabila sistem tetap berada pada lingkungan variabel dependen kelambanan. Formulasi fungsi biaya kuadrat tunggal didasarkan atas persamaan 3.8. akan benar apabila kekuatan eksogen yang mempengaruhi variabel terikat konstan tetapi tidak benar apabila tingkat pertumbuhan semua variabel yang dimaksud konstan( Domowitz dan Elbadawi,1997:261: Insukindro, 1990:95-96). Spesifikasi alternatif biaya penyesuaian sebagai berikut :

$$C_t^b = b_1(Y_t - Y_t^*)^2 + b_2[Y_t - Y_{t-1} - f_t(Z_t - Z_{t-1})]^2 \dots\dots\dots(3.11)$$

dimana,

$b_1(Y_t - Y_t^*)^2$  adalah biaya penyesuaian

$b_2[Y_t - Y_{t-1} - f_t(Z_t - Z_{t-1})]^2$  adalah biaya ketidakseimbangan

$f_t$  adalah vektor pembobot pada setiap elemen dari  $(Z_t - Z_{t-1})^2$

$Z_t$  adalah vektor variabel -variabel yang mempengaruhi variabel dependen

Persamaan diatas ekuivalen dengan :

$$C_t^b = b_1(Y_t - Y_t^*)^2 + b_2[(1-B)Y_t - f_t(1-B) Z_t]^2 \dots\dots\dots(3.12)$$

dimana,  $BZ_t = Z_{t-1}$

$BY_t = Y_{t-1}$

Pada kenyataannya pelaku ekonomi akan melakukan minimisasi biaya terhadap  $Y_t$  sebagai berikut :

$$\frac{dC_t^b}{dY_t} = 2b_1(Y_t - Y_t^*) + 2 b_2[(1-B)Y_t - f_t(1-B) Z_t] = 0$$

$$2b_1(Y_t - Y_t^*) + 2 b_2[(1-B)Y_t - f_t(1-B) Z_t] = 0$$

$$b_1 Y_t - b_1 Y_t^* + b_2 Y_t - b_2 B Y_t - b_2 f_t (1-B) Z_t = 0$$

$$b_1 Y_t + b_2 Y_t = b_1 Y_t^* + b_2 B Y_t + b_2 f_t (1-B) Z_t$$

$$(b_1 + b_2) Y_t = b_1 Y_t^* + b_2 B Y_t + b_2 f_t (1-B) Z_t$$

$$Y_t = b_1/(b_1+b_2) Y_t^* + b_2/(b_1+b_2) B Y_t + b_2/(b_1+b_2) f_t (1-B) Z_t \dots\dots\dots(3.13)$$

Persamaan diatas ekuivalen dengan :

$$Y_t = e Y_t^* + (1-e) B Y_t + (1-e) f_t (1-B) Z_t \dots\dots\dots(3.14)$$

dimana,

$$e = b_1/(b_1+b_2)$$

Apabila persamaan diatas disubstitusikan dengan persamaan 3.8 sebagai berikut :

$$LRM_t = c_0 e + c_1 e LRGDP_t + c_2 e COR_t + c_3 e RTB_t + (1-e) f_1 (1-B) LRGDP_t + (1-e) f_2 (1-B) COR_t + (1-e) f_3 (1-B) RTB_t + (1-e) BLRM_t \dots\dots\dots(3.15)$$

Persamaan diatas ekuivalen dengan :

$$LRM_t = c_0 e + [c_1 e + (1-e) f_1] LRGDP_t + [c_2 e + (1-e) f_2] COR_t + [c_3 e + (1-e) f_3] RTB_t - (1-e) f_1 BLRGDP_t - (1-e) f_2 BCOR_t - (1-e) f_3 BRTB_t + (1-e) BLRM_t \dots\dots\dots(3.16)$$

Persamaan diatas ekuivalen dengan :

$$LRM_t = g_0 e + g_1 LRGDP_t + g_2 COR_t + g_3 RTB_t - g_4 BLRGDP_t - g_5 BCOR_t - g_6 BRTB_t + g_7 BLRM_t \dots\dots\dots(3.17)$$

dimana,

$$\begin{aligned}
 g_0 &= c_0 e & g_1 &= [c_1 e + (1-e)f_1] & g_2 &= [c_2 e + (1-e)f_2] \\
 g_3 &= [c_3 e + (1-e)f_3] & g_4 &= (1-e)f_1 & g_5 &= (1-e)f_2 \\
 g_6 &= (1-e)f_3 & g_7 &= (1-e) & &
 \end{aligned}$$

### 3.5.2.2. Model Koreksi Kesalahan

Model koreksi kesalahan merupakan model dinamis yang diturunkan dari fungsi biaya kuadrat (*quadratic cost function*). Model koreksi kesalahan dalam penurunannya menitik beratkan pada variabel sekarang dan variabel kelambanan(lag).

Model ECM dianggap terdapat keseimbangan tetap dalam jangka panjang antara variabel ekonomi tetapi dalam jangka pendek bisa terjadi kesalahan keseimbangan. Ketidak seimbangan dalam satu periode akan dihindari pada periode berikutnya. Proses koreksi kesalahan dapat diartikan sebagai penyelaras perilaku jangka pendek dan jangka panjang serta dianggap biaya penyesuaian yang dihadapi tidak hanya penyesuaian variabel bebas juga variabel terikat.

Untuk mendapatkan *error corection term* persamaan 3.17 diparameterisasi menjadi :

$$\begin{aligned}
 DLRM_t = \beta_0 + \beta_1 DLRGDP_t + \beta_2 DCOR_t + \beta_3 DRTB_t + \beta_4 BLRGDP_t + \\
 \beta_5 BCOR_t + \beta_6 BRTB_t + \beta_7 ECT + \varepsilon \dots\dots\dots (3.18)
 \end{aligned}$$

dimana :

$$DLRM_t = LRM_t - LRM_{t-1}$$

$$DLRGDP_t = LRGDP_t - LRGDP_{t-1}$$

$$DCOR_t = COR_t - COR_{t-1}$$

$$DRTB_t = RTB_t - RTB_{t-1}$$

$$ECT(\text{error corection term}) = (BLRGDP_t + BCOR_t + BRTB_t - BLRM_t)$$

**3.5.2.3. Besaran dan Simpangan Baku Koefesien Regresi Jangka Panjang**

Model linier dinamis jangka pendek dijelaskan oleh estimasi OLS metode koreksi kesalahan . Model dinamis ini juga dapat diketahui besaran dan simpangan baku, koefesien jangka panjang . Kajian ini untuk melihat hubungan jangka panjang antar variabel ekonomi (Insukindro, 1990b:2)

Besaran koefesien regresi jangka panjang dan simpangan baku jangka panjang berdasar pada model dibawah ini :

$$Y_t = k_0 + k_1 X_{1t} + k_2 X_{2t} + \dots + k_n X_{nt} + k_e B Y_t \dots \dots \dots (3.19)$$

dimana :

$Y_t$  adalah variabel bebas

$X_{it}$  adalah variabel terikat

B adalah operasi kelambanan (*backward lag operator*)

Sehingga diperoleh besaran regresi jangka panjang sebagai fungsi dari k adalah:

$$B_i = k_i / (1 - k_e) \sim b = F(k) \dots \dots \dots (3.20)$$

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

Dari persamaan diatas terlihat bahwa koefesien regresi jangka panjang (b) dapat ditranformasikan menjadi fungsi k. Dengan demikian diperoleh matrik turunan pertamanya (db/dk). Sedangkan simpangan baku regresi jangka panjang dengan cara (Insukindro, 1990b:2-3):

$$\text{Var}(b_i) = J^T V(k_e, b_i) \dots \dots \dots (3.21)$$

dimana:

Var (bi) adalah penaksir kovarian bi

J adalah matrik turunan parsial dari persamaan

T adalah tranfose matrik

V(ke,bi) adalah matrik varian – kovarian parameter yang sedang diamati

Apabila diterapkan dalam model koreksi kesalahan (ECM) yang diturunkan dari persamaan berikut:

$$DY_t = e_0 + e_1 DX_t + e_2 BX_t + e_3 ECT_t \dots \dots \dots (3.22)$$

Bila disubstitusikan pada persamaan ECM ekivalen dengan :

$$DLRM_t = e_0 + e_1 DLRGDP_t + e_2 DCOR_t + e_3 DRTB_t + e_4 BLRGDP_t + e_5 BCOR_t + e_6 BRTB_t + e_7 ECT_t \dots \dots \dots (3.23)$$

Regresi jangka panjang variabel LRMt dengan variabel LRGDPt, CORt, RTBt adalah:

$$LLRM_t = c_0 + c_1 LRGDP_t + c_2 COR_t + c_3 RTB_t \dots \dots \dots (3.24)$$

dimana,

$$LRM_t = e_0 + e_1 DLRGDP_t + e_2 DCOR_t + e_3 DRTB_t + e_4 BLRGDP_t + e_5 BCOR_t + e_6 BRTB_t + e_7 ECT_{t-1}$$

$$c_0 = e_0 / e_7$$

$$c_1 = (e_4 + e_7) / e_7$$

$$c_2 = (e_5 + e_7) / e_7$$

$$c_3 = (e_6 + e_7) / e_7$$

Sedangkan besaran simpangan baku adalah :

$$\text{Var}(c_0) = c_0^T V(e_7, e_0) c_0$$

$$c_0^T = [dc_0 / de_0 \cdot dc_0 / de_7] = (1/e_7 - c_0/e_7)$$

$$\text{Var}(c_1) = c_1^T V(e_7, e_4) c_1$$

$$c_1^T = [dc_0 / de_0 \cdot dc_1 / de_7] = (1/e_7 - (c_1 - 1) / e_7)$$

$$\text{Var}(c_2) = c_2^T V(e_7, e_5) c_2$$

$$c_2^T = [dc_0 / de_0 \cdot dc_2 / de_7] = (1/e_7 - (c_2 - 1) / e_7)$$

$$\text{Var}(c_3) = c_3^T V(e_7, e_6) c_3$$

$$c_3^T = [dc_0 / de_0 \cdot dc_3 / de_7] = (1/e_7 - (c_3 - 1) / e_7)$$

**3.6. Uji Diagnosis**

**3.6.1. Uji Diagnosis Tahap Pertama (Orde Satu)**

Uji diagnosis ini meliputi uji t, uji F, dan uji R<sup>2</sup>.

**3.6.1.1. Uji t**

Untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat dengan anggapan variabel bebas yang lain tetap, digunakan uji t-test ( Sugiyasnto, 1994:77) :

Hipotesa yang digunakan adalah :

$$H_0 : b_i = 0$$

$$H_a : b_i \neq 0 ,$$

dimana ,

$b_i$  adalah nilai parameter variabel bebas ke-i.

$b$  adalah hipotesis nol (*null hypotesys*)

Bila t-hitung lebih besar dari pada t-tabel, maka  $H_0$  ditolak yang berarti pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah nyata (signifikan).

$$\text{Rumus : } t_{\text{hitung}} = \frac{b_i}{Sb_i} \dots\dots\dots(3.25)$$

dimana,

$Sb_i$  adalah simpangan baku dari variabel bebas ke-i.

**3.6.1.2. Uji F**

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama digunakan ujiF(F-test). Hipotesa yang digunakan adalah (Supranto,1987:327):

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots\dots\dots = b_k = 0$$

$$H_a : b_i \neq 0$$

dimana,

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

Jika F Hitung lebih besar daripada F-tabel ,maka  $H_0$  ditolak yang berarti pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat adalah signifikan.

$$\text{Rumus : F hitung} = \frac{R^2 / (k)}{(1-R^2) / (n-k-1)} \dots\dots\dots(3.26)$$

dimana,

$R^2$  adalah koefisien determinasi

k adalah jumlah variabel bebas

n adalah jumlah sampel.

**3.6.1.3. Uji  $R^2$**

Uji ini untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel bebas mempengaruhi variabel terikat yang dapat dijelaskan variabel bebas, demikian berlaku sebaliknya. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1. Dalam analisis regresi linier klasik dinyatakan bahwa nilai  $R^2$  tidak harus tinggi (Insukindro, 1998:1).

Nilai  $R^2$  dapat dihitung dengan (Koutsoyiannis, 1997:72):

$$R^2 = \frac{E_{y^*2}}{E_{y^2}} \dots\dots\dots(3.27)$$

dimana,

$E_{y^*2}$  adalah nilai yang diestimasi

$E_{y^2}$  adalah nilai yang aktual

**3.6.2. Uji Diagnostik Tahap Kedua (Orde Dua)**

**3.6.2.1. Uji Multikolonieritas**

Uji multikolonieritas untuk menguji suatu model apakah terjadi hubungan sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas ,sehingga sulit memisahkan pengaruh antara variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat. Pengujian ini didasarkan atas uji Klein yaitu dengan cara melakukan regresi sederhana antara dua variabel dengan menjadikan salah satu variabel bebas sebagai variabel terikat. Untuk mengetahui uji multikolonieritas dalam model adalah dengan membandingkan koefisien

determinasi hasil regresi berganda( $R^2$ ). Kemungkinan dengan adanya multikolonieritas apabila, nilai koefisien determinasi hasil regresi sederhana( $r^2$ ) lebih besar dari koefisien regresi berganda( $R^2$ ).

#### 3.6.2.2. Uji Heteroskeditas

Uji heteroskeditas untuk menguji model mengenai varian variabel pengganggu dari masing-masing variabel bebas. Untuk menguji ada tidaknya heteroskeditas dalam model digunakan ARCH test. Kemungkinan adanya heteroskeditas apabila nilai  $\chi^2$  statistik lebih besar dari pada nilai  $\chi^2$  tabel pada distribusi CQ(*Chi-Square*).

#### 3.6.2.3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk menguji suatu model apakah antara variabel pengganggu masing-masing variabel bebas saling mempengaruhi. Untuk mengetahui ada dan tidaknya autokorelasi digunakan uji LM. Kemungkinan terjadinya autokorelasi, apabila nilai  $\chi^2$  statistik lebih besar dari pada nilai  $\chi^2$  tabel pada distribusi CQ(*Chi-Square*).

#### 3.6.2.4. Uji Normalitas

Kenormalan variabel pengganggu diamati dengan uji Jargue-Berra LM(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 asumsi asimtotik. Apabila Chi Square hitung lebih besar dari pada Chi Square tabel maka variabel pengganggu dari model tidak normal, begitu sebaliknya akan berlaku normal.

#### 3.6.2.5. Uji Linieritas

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.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Gambaran Umum Perekonomian Indonesia

#### 4.1.1. Sistem Keuangan di Indonesia

Sistem keuangan di Indonesia sebagai suatu kesatuan sistem yang dibentuk dari semua lembaga keuangan yang terdiri dari sistem moneter dan lembaga keuangan bukan bank. Sistem keuangan diharapkan dapat melaksanakan fungsinya sebagai lembaga perantara keuangan (*financial intermediation*) dan lembaga transmisi yang mampu menjembatani mereka yang kelebihan dana dan yang kekurangan dana serta memperlancar transaksi ekonomi. Sistem moneter (*monetary system*) terdiri atas otoritas moneter dan sistem bank umum (*commercial banks*) (Insuhindro 1993:62-66). Otoritas moneter dilakukan oleh Bank Indonesia sebagai bank sentral dan pemerintah pusat (Departemen Keuangan) atau lembaga keuangan pemerintah. Bank Indonesia sebagai bagian dari otoritas moneter (dalam UU No.13/1968) melaksanakan fungsinya sebagai: (1). bank sirkulasi, (2). pemegang kuasa dan penasihat pemerintah dibidang ekonomi dan moneter, (3). pengelola keuangan pemerintah, (4). pemelihara cadangan bank-bank umum, (5). pengelola bank penyelenggara kliring dan pemberi serta pengawas kredit. Bank Indonesia juga dapat memberikan masukan-masukan mengenai situasi moneter yang dihadapi terutama dalam rangka perumusan kebijakan moneter (dalam dewan moneter).

Fungsi pemerintah sebagai otoritas moneter yang diwakili Departemen Keuangan adalah (1). mengurus sebagian uang kartal dengan cara mengeluarkan uang kertas dan uang logam, (2). menciptakan uang primer, (3). melakukan transaksi dengan Dana Moneter Internasional (IMF) serta mengadakan transaksi pinjaman luar negeri untuk memperkuat cadangan devisa atau neraca pembayaran internasional, (4). mengawasi sistem moneter di Indonesia. Fungsi otoritas moneter Bank Indonesia (dalam UU No.13/1968) pada umumnya adalah: mengedarkan uang kartal sebagai alat pembayaran yang sah, memelihara dan mengelola serta menjaga posisi cadangan emas dan devisa, dan melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap lembaga

keuangan bank dan non bank di Indonesia. Kegiatan ekonomi nasional dalam menciptakan dana untuk pembangunan tidak terlepas dari fungsi utama sistem moneter yaitu : (1). menyelenggarakan mekanisme transaksi atau lalu lintas pembayaran yang efisien, (2). menjadi lembaga intermediasi yang mampu sebagai penghubung antara mereka yang kelebihan dana dengan mereka yang kekurangan dana untuk keperluan investasi, (3). ikut menjamin keseimbangan interen melalui penciptaan penawaran uang sesuai dengan kebutuhan riil perekonomian.

Lembaga keuangan bukan bank terdiri dari lembaga pembiayaan pembangunan, lembaga perantara penerbitan dan perdagangan surat berharga, lembaga pembiayaan pemilikan perumahan, asuransi, pegadaian, perusahaan leasing, anjak piutang, modal ventura dan lembaga keuangan kecil lain yang tumbuh disektor pedesaan dan informal. Dewan Moneter sebagai pembuat kebijakan moneter (dalam UU No.134/1968) terdiri dari menteri keuangan sebagai ketua, Menteri bidang Ekonomi dan Perdagangan sebagai anggota, Gubernur Bank Indonesia sebagai anggota. Mengenai anggota dapat mengalami perubahan sesuai kebutuhan pemerintah. Tugas Dewan Moneter adalah membantu pemerintah dalam perencanaan dan menetapkan kebijaksanaan moneter dengan mengajukan patokan-patokan dalam rangka menjaga kestabilan moneter, kepenuhan kesempatan kerja dan peningkatan taraf hidup rakyat ; memimpin dan mengkoordinasikan pelaksanaan kebijakn yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

#### **4.1.2. Perkembangan Pelaksanaan Kebijakan Moneter**

Kebijaksanaan moneter yang produktif dan fleksibel (Sinungan 1991:114) diperlukan dalam menghadapi keadaan ekonomi tertentu baik pada saat boom atau resesi. Pencapaian sasaran kebijakan moneter oleh Bank Indonesia sebagai otoritas moneter harus mengembangkan dan menguji instrument-instrument yang baru untuk mengendalikan secara efektif perkembangan likuiditas. Setiap instrument harus dinilai dampak simultannyaterhadap perkembangan uang primer ( $M_0$ ), jumlah uang

beredar(M1) dan likuiditas perekonomian(M2) terhadap pasar devisa dalam negeri artinya setiap kebijakan harus dipertanyakan dampaknya terhadap neraca pembayaran (Iswardono, 1990:174). Kebijakan moneter (Jhinghan, 1996:468) merupakan instrumen penting untuk mengelola keseimbangan antara permintaan uang dan penawaran uang. Kekurangan persediaan uang akan menghambat pertumbuhan ekonomi, sedangkan kelebihan uang akan mengakibatkan inflasi dan permintaan uang untuk tujuan spekulasi dan transaksi akan meningkat. Kenaikan persediaan uang tidak harus proporsional dengan kenaikan permintaan uang agar terhindar dari bahaya inflasi. Pada dasarnya kebijakan moneter (Arief,1993:264 dan Insuhindro,1993:208) bertujuan untuk mencapai keseimbangan internal (*internal balances*) dan keseimbangan eksternal(*external balances*). Keseimbangan internal diwujudkan dengan tercapainya kesempatan kerja tinggi, laju pertumbuhan ekonomi yang pesat, inflasi yang rendah. Keseimbangan eksternal ditujukan agar neraca pembayaran internasional(*balances of payments*) seimbang dalam arti tidak defisit dan tidak surplus.

Pada awal tahun 70-an keadaan perekonomian mengalami perubahan eksternal yang pesat ditandai dengan sistem perbankan yang sangat likuid dan kebijaksanaan cadangan wajib (*reserve requirement*) tidak dapat membendung ekspansi kredit sektor perbankan . Keadaan ini jika dibiarkan dapat terjadi ketidak seimbangan antara permintaan uang dan penawaran uang. Pada tahun 1974, Bank Indonesia melakukan pengawasan ekspansi moneter terhadap kredit perbankan melalui program: (1).kebijakan kredit selektif (KIK, KMKP, Kredit Desa, BIMAS) dan pengetatan pagu kredit; (2). penetapan suku bunga bank oleh BI; (3). penurunan tingkat bunga deposito menjadi 12-18 persen per tahun ( Sinungan 1987:283 ).

Sebelum tahun 1983 perekonomian mengalami kelesuan ditandai dengan rendahnya suku bunga ,lambannya perkembangan tabungan dan deposito sehingga tidak dapat mengimbangi peningkatan kredit. Pertumbuhan ekonomi mengalami pertumbuhan rata-rata 6 persen pertahun dengan laju inflasi rata-rata 13,5 persen per tahun. Pemerintah mengeluarkan paker deregulasi Pakjun 83 yang ditujukan pada

pendapatan masyarakat dan kesempatan kerja. Pemerintah mendorong perbankan untuk mengerahkan dana melalui tabungan taska, deposito berjangka, LKBD, asuransi dan pasar modal. Pemerintah juga menyempurnakan paket kredit selektif dan melakukan peniadaan pagu kredit serta setiap bank diberi kebebasan menetapkan suku bunga kredit, deposito kecuali kredit prioritas. Perkembangan selanjutnya sejak 1 Pebruari 1984, BI menentukan kebijakan mengenai Operasi Pasar Terbuka (*Open Market Operation*) dengan dua instrumen yaitu Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan Surat Berharga Pasar Uang (SBPU). SBPU diperkenalkan pada 1 Pebruari 1985. Otoritas moneter melakukan langkah yaitu mengubah instrument pengendalian uang beredar dari langsung menjadi tidak langsung dengan tujuan jika terjadi kelebihan uang beredar, SBI dan SBPU dijual untuk menyerap kelebihan uang beredar. Pemerintah mengeluarkan Pakto 88 melalui proses deregulasi pasar keuangan dan pengembangan bank-bank swasta baru yang bertujuan untuk meningkatkan penyerapan dana masyarakat dan mendorong peningkatan efisiensi lembaga keuangan dan menciptakan iklim pengembangan pasar modal sebagai tindak lanjut Gebrakan Sumarlin tahun 1987. Kebijakan deregulasi dilanjutkan pada Pakdes 88 yang bertujuan supaya terciptanya keseimbangan intern dan ekstern. Keseimbangan intern diwujudkan oleh kesempatan kerja tinggi, pertumbuhan ekonomi yang tinggi, laju inflasi yang rendah. Ekstern diwujudkan melalui neraca pembayaran internasional (NPI) yang seimbang.

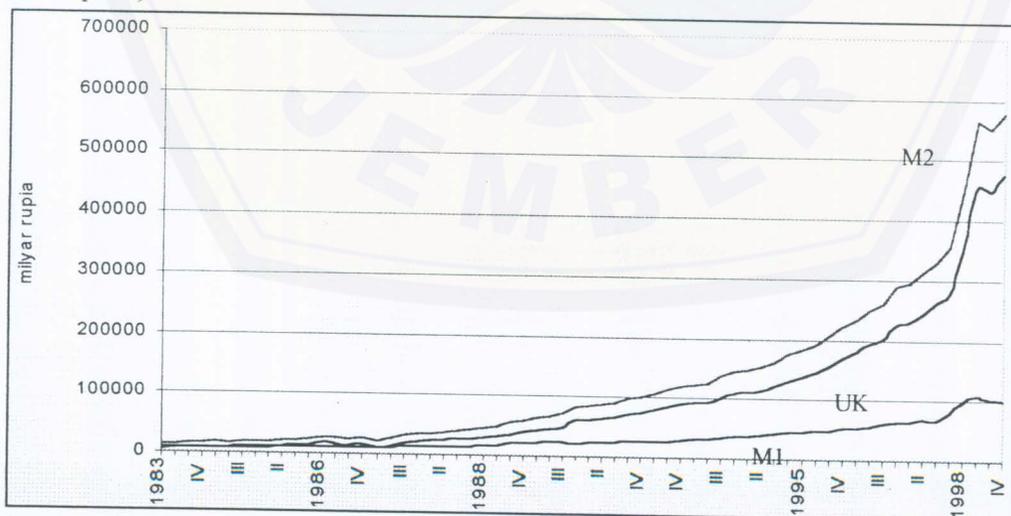
Pada Pebruari dan Juni 1989 pemerintah menetapkan kebijakan pasar modal yaitu BEJ dan BES yang tidak terkait dengan tempat tertentu. Kebijakan dilanjutkan pada Pakjan 90 melalui Kepres No. 53/1990 yang bertujuan mendorong kemandirian serta pemerataan. Kredit Likuiditas Bank Indonesia (KLBI) secara bertahap dikurangi dan KLBI hanya diberikan pada sektor pengadaan panga, pengembangan koperasi dan peningkatan investasi. Pada tahun 1991 (Paktri), BI melakukan pengetatan likuiditas untuk meningkatkan efisiensi perbankan melalui CAR (Capital Adequacy Ratio) sebesar 8 persen serta pengurangan LDR (*Loan to Deposit Ratio*) kurang dari 100 persen. Pada akhir Maret 1992 pemerintah melakukan pembaharuan Undang-

Undang tahun 1967 menjadi Undang-Undang No.7 Tahun 1972. UU No.7/92 mengelompokkan bank dalam tiga kelompok yaitu bank komersial, BPR dan Bank dengan sistem bagi hasil(Bank Syariah). Untuk melakukan ini dikelaurkan serangkaian perubahan yang berkaitan dengan operasi bank. Kemudian tahun 1994 dan 1996(IQP 1997:56) pemerintah mengeluarkan deregulasi SWAP serta efisiensi industri perbankan. BI mengeluarkan pedoman untuk menejemen audit internal, menejemen kredit yang sehat dan penggunaan teknologi pada operasional perbankan. Deregulasi SWAP dihentikan untuk mencerminkan mengamankan cadangan dalam bentuk mata uang asing yang ditahan oleh BI dari tekanan spekulatif. Kondisi perekonomian mulai mengalami krisis pada tahun 1997 ditandai dengan melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat sehingga pemerintah melakukan kebijakan uang ketat dalam upaya meningkatkan nilai rupaih yang merosot.

#### 4.1.3. Perkembangan Likuiditas Perekonomian di Indionesia

Perkembangan likuiditas perekonomian dijelaskan melalui grafik dibawah ini.

Grafik .1. Perkembangan Uang Luas(M2),Uang Sempit(M1) dan Uang Kuasi(UK) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV (dalam milyar rupiah)



Sumber : lampiran 25 ( diolah )

Memasuki awal tahun 1983, kondisi perekonomian mengalami kelesuan ditandai dengan rendahnya tingkat likuiditas uang luas (M2) sebesar 13766 milyar rupiah dimana suku bunga mencapai 6 persen. Keadaan ini tidak memacu masuknya dana tabungan dan deposito melalui perbankan. Pemerintah mengeluarkan kebijakan deregulasi Pakjun 83 untuk mengerahkan dana masyarakat, sehingga dalam kurun waktu 1983-1988 secara umum M2 mengalami peningkatan sebesar 5116 milyar rupiah. Perkembangan M2 sangat lemah karena masih berada dibawah 50.000 milyar rupiah. Perkembangan M2 didukung oleh perkembangan uang kuasi dan uang sempit (M1). Uang kuasi mengalami perkembangan rata-rata sebesar 30,8 persen per tahun dan M1 rata-rata mengalami perkembangan sebesar 13,37 persen pertahun.

Pada tahun 1988-1993, perkembangan M2 mengalami peningkatan yang berarti yaitu mengalami kenaikan likuiditas sebesar 141.401 milyar rupiah. M2 mengalami peningkatan rata-rata 29,14 persen pertahunnya. Hal ini disebabkan oleh kondisi M1 yang mengalami kenaikan sebesar 24351 milyar rupiah (tahun 1988 sebesar 12685 milyar rupiah menjadi 37036 milyar rupiah tahun 1993). Uang kuasi meningkat sebesar 51517 milyar rupiah (tahun 1988 sebesar 21200 menjadi 72717 milyar rupiah tahun 1993). Perubahan M1 meningkat rata-rata 24,042 persen per tahun dan Uang kuasi mengalami kenaikan 30,8 persen per tahunnya.

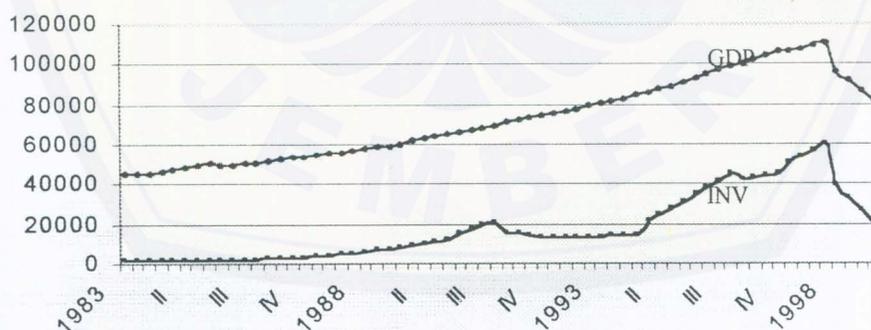
Pada 1993-1998, keadaan M2 mengalami kenaikan sebesar 431.782 milyar rupiah dengan kenaikan rata-rata 32,53 persen per tahunnya. Perubahan M2 terendah terjadi pada tahun 1994 sebesar 19,86 persen dari tahun 1993 (45599 milyar rupiah). Namun perubahan kenaikan M2 secara dratis terjadi pada tahun 1998 sebesar 62,35 persen dari tahun 1997 (355643 milyar rupiah). Peningkatan M2 disebabkan oleh perubahan M1 dan uang kuasi. M1 mengalami peningkatan sebesar 64161 milyar rupiah dari 37036 milyar rupiah (1993) menjadi 101197 milyar rupiah (1998). Secara umum perubahan M1 mengalami kenaikan sebesar 22,34 persen per tahunnya. Kenaikan perubahan M1 paling tinggi terjadi pada tahun 1993 sebesar 28,69 persen.

Dan tahun 1998 sebesar 29,17 persen. Namun mengalami kenaikan yang paling rendah pada tahun 1995 sebesar 16,10 persen dari tahun sebelumnya. Uang kuasi berperan penting dalam mengubah kenaikan M2 dimana dari tahun 1993(129138 milyar rupiah)menjadi 476184 milyar rupiah pada tahun 1998. Perubahan uang kuasi paling tinggi terjadi pada tahun 1998 sebesar 71,72 persen dari tahun sebelumnya(277300 milyar rupiah). Perubahan terendah terjadi pada tahun 1993 sebesar 18,95 persen dari tahun sebelumnya (108563 milyar rupiah).Uang kuasi secara keseluruhan mengalami kenaikan rata-rata 35,57 persen per tahunnya.

#### 4.1.4. Perkembangan Pendapatan (GDP) dan Investasi di Indonesia.

Tingkat pendapatan masyarakat secara umum meningkat dari tahun 1983 sampai tahun 1996 dan menurun pada tahun 1997 sampai tahun 1998. GDP meningkat dari 45.126 milyar rupiah menjadi 110.427 milyar rupiah tahun 1983-1996. Peningkatan pendapat merupakan kontribusi dari pendapatan investasi . Keadaan ini terlihat pada grafik dibawah ini :

Grafik.2. Perkembangan GDP dan Investasi di Indonesia Tahun 1983.I - 1998.IV



Sumber : lampiran 25 (diolah)

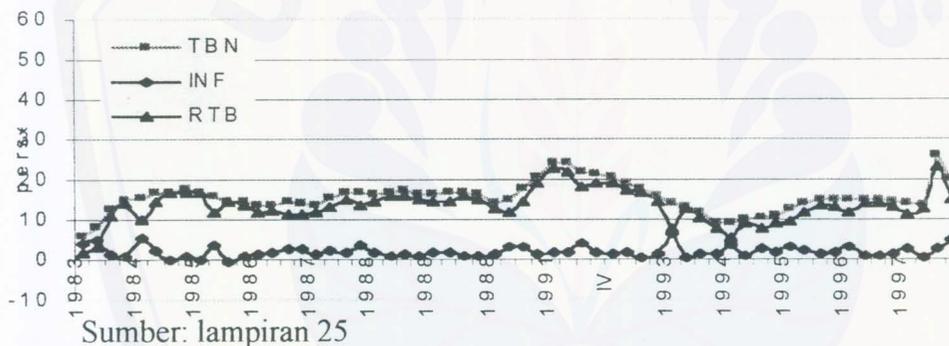
Peningkatan GDP dikarenakan adanya peningkatan permintaan investasi yang menghasilkan rata-rata kapital fisik (I/G) dikenal dengan COR yang semakin meningkat pada tahun 1983-1988 mencapai 20 persen keadaan ini didorong oleh

tingkat bunga riil tahun sebelumnya. Investasi meningkat dari tahun 1995-1998, suku bunga riil sekitar 10 sampai 20 persen. Penerimaan rata-rata kapital fisik menunjukkan keadaan meningkat

#### 4.1.5. Perkembangan Suku Bunga Nominal, Inflasi, Suku Bunga Riil di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Sektor moneter dalam menghimpun dana masyarakat melalui kebijakan suku bunga, dimana pada kurun waktu 1983-1998 suku bunga nominal deposito berjangka 3 bulan mengalami perubahan sangat berarti terlihat pada grafik.4.3. dibawah ini :

Grafik.3. Perkembangan Suku Bunga Nominal, Inflasi, Suku Bunga Riil di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV



Pada tahun 1983-1984 terjadi peningkata dari 6 sampai 13 persen. Kondisi inflasi relatif stabil 4 sampai 5 persen sehingga suku bunga riil berada di bawah tingkat nominalnya sekitar 6 sampai 13 persen. Pada tahun 1984 -1988 suku bunga nominal berada disekitar 10-20 persen yang sebelumnya dibawah 7 persen. Kondisi mulai stabil dimana suku bunga masih berada disekitar 10 sampai 20 persen yang diikuti perkembangan inflasi rata-rata 5 persen. Gejolak terjadi pada tahun 1988-1991 dimana suku bunga nominal berada pada 20 sampai 25 persen. Tahun 1994 – 1997 suku bunga nominal mencapai kondisi menurun pada tingkat 10 sampai 20 persen. Keadaan paling parah terjadi tahun 1997-1998 dimana suku bunga nominal mencapai 49 persen dan tingkat inflasi rata-rata mencapai 28,65 persen.

## 4.2. Analisis Data

Analisis penelitian ini menggunakan pendekatan kointegrasi melalui tahap uji akar-akar unit, uji derajat integrasi, dan uji kointegrasi. Pendekatan kointegrasi bertujuan untuk mengetahui apakah data variabel dan residual regresi kointegrasi stasioner atau tidak. Pengujian selanjutnya dikembangkan ke model dinamis fungsi biaya khususnya ECM (Insukindro, 1992:167). Pengolahan data menggunakan program TSP.70 melalui uji pendekatan kointegrasi dan ECM dengan tahap analisis sebagai berikut :

### 4.2.1. Analisis Kointegrasi Permintaan Uang dalam arti Sempit(M1)

Berdasarkan persamaan 3.8, secara umum variabel LRM1, LRGDP, COR, dan RTB mengalami keadaan stasioner pada derajat integrasi ke dua atau I(2) artinya data yang stasioner ada pada deferensi kedua dari variabel tersebut atau untuk mendapatkan data yang stasioner variabel tersebut harus dideferensi dua kali ,sehingga bisa dilanjutkan pada uji kointegrasi .

Keadaan ini dijelaskan dengan berbagai estimasi pada tabel-tabel dibawah ini :

Tabel .1. Uji Akar-akar Unit : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
LRM1	1.3842	-1.7761
LRGDP	-1.9284	-1.5626
COR	-1.0473	-2.2074
RTB	-1.4231	-1.3200
Mc.Kinnon Critical Value :		
DF 1% =	-3.5437	ADF 1% = -4.1190
5% =	-2.9109	5% = -3.4862
10% =	-2.5928	10% = -3.1711

Sumber : lampiran 1,2,

Hasil estimasi berdasarkan persamaan 3.4. dan persamaan 3.5. menunjukkan bahwa dengan tingkat keyakinan 5 persen ternyata bahwa semua variabel pada

tabel.1. dapat dikatakan tidak stasioner karena semua nilai statistik DF(LRM1= 1,3842 ; LRGDP = -1,9284; COR = -1,0473; RTB = -1,4231 ) dan ADF( variabel LRM1= -1,7761; LRGDP = -1.5626; COR = -2,2074; RTB = -1,3200 ) berada dibawah nilai kritisnya ( Mac. Kinnon Critical Value DF 5% = -2,9109 dan ADF 5% = -3,4862). Nilai statistik DF dan ADF dari variabel yang diamati lebih kecil dari nilai kritisnya , maka perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi. Uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat atau orde deferensi ke berapa variabel yang diamati stasioner.

Tabel.2. Uji Derajat Integrasi Orde Pertama : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
DLRM1	-3.1614	-3.5210
DLRGDP	0.2863	0.8630
DCOR	-2.5753	-2.3907
DRTB	-2.4559	-2.2656

Mc.Kinnon Critical Value :

DF	1% = -3.5457	ADF	1% = -4.1219
	5% = -2.9118		5% = -3.4875
	10% = -2.5932		10% = -3.1718

Sumber : lampiran 5,6

Hasil estimasi berdasarkan persamaan 3.6. dan persamaan 3.7. menunjukkan bahwa dengan tingkat keyakinan 5 persen untuk uji derajat integrasi orde pertama I(1), semua variabel pada tabel.2. dapat dikatakan belum stasioner artinya belum mempunyai derajat integrasi yang sama. Hal ini terlihat hanya variabel DLRM1 saja yang stasioner baik untuk DF(-,31614) dan ADF(-,35210) pada dtingkat keyakinan 5 persen. Sedangkan variabel DLRGDP,DCOR dan DRTB belum stasioner baik pada uji DF dan ADF pada tingkat keyakinan 5 persen. Jadi keadaan ini menunjukkan semua variabel belum stasioner atau belum mempunyai derajat integrasi yang sama sehingga perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi ke dua atau II(2).

Tabel.3. Uji Derajat Integrasi Orde Kedua : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
DDLRM1	-5.8957	-5.7857
DDLRGDP	-2.1978	-2.6161
DDCOR	-5.2218	-5.3381
DDRTB	-4.8771	-5.1628

Mc.Kinnon Critical Value :

DF	1% = -3.5478	ADF	1% = -4.1249
	5% = -2.9127		5% = -3.4889
	10% = -2.5937		10% = -3.1727

Sumber : lampiran 9,10

Uji derajat integrasi pada tabel 3. bahwa berdasarkan persamaan 3.6 dan persamaan 3.7. menunjukkan keadaan yang belum stasioner pada tingkat keyakinan 5 persen dimana ada variabel DDLRGDP yang belum stasioner baik pada DF(-2,1978) dan ADF(-2,6161) dengan tingkat keyakinan 5 persen. Variabel yang diamati belum mempunyai derajat integrasi yang sama pada derajat integrasi orde ke dua atau I(2). Sehingga perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi orde ketiga atau I(3)

Tabel.4. Uji Derajat Integrasi Orde Ketiga : Permintaan Uang dalam Arti Sempit(M1) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
DDDLRM1	-5.7159	-5.5695
DDDLRGDP	-6.6036	-6.7014
DDDCOR	-6.2422	-6.1464
DDDRTB	-7.6114	-7.5023

Mc.Kinnon Critical Value :

DF	1% = -3.5501	ADF	1% = -4.1281
	5% = -2.9137		5% = -3.4904
	10% = -2.5942		10% = -3.1735

Sumber : lampiran 13,14

Uji derajat integrasi pada tabel 4. bahwa berdasarkan persamaan 3.6 dan persamaan 3.7. menunjukkan keadaan sudah mencapai stasioner pada tingkat keyakinan 5 persen dimana nilai statistik DF (DDDLRM1= -5,7159; DDDLGRDP = -6,6036; DDDCOR= -6,2422; DDDRTB = -7,6114 ) dan ADF ( DDDLRM1 = -5,5695; DDDRGRDP = -6,7014; DDDCOR = -6,1464; DDDRTB = -7,5023) mempunyai nilai diatas nilai kritis DF( 5%= -2,9137) dan ADF( 5% = -3,4904). Dengan demikian variabel-variabel yang diamati mempunyai derajat integrasi yang sama pada derajat integrasi orde ke tiga atau I(3) artinya variabel-variabel persamaan permintaan uang riil dalam arti sempit (M1) dapat berkointegrasi pada derajat integrasi orde ke tiga atau I(3).

Setelah diketahui pada derajat integrasi kedua I(2), semua variabel mempunyai derajat integrasi yang sama maka dilakukan uji kointegrasi .

Hasil dapat dilihat pada tabel 5. dibawah ini :

Tabel.5. Uji Kointegrasi Permintaan Uang dalam Arti Sempit(LRM1) di Indonesia tahun 1983.I-1998.IV

$$\text{LRM1} = -5,503642 + 1,35025 \text{LRGDP} + 0,00182 \text{COR} + 0,004216 \text{RTB}$$

$$(-1,56884)** \quad (5,26585)* \quad (0,88147)** \quad (+2,32641)*$$

$$R^2 = 0,832012 \text{CRDW}^{***} = 0,534181 \text{S}^2 = 0,208553 \text{DF} = -2,7547 \text{ADF}^{***} = 2,6079$$

MacKinnon Critical Values Test	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 5\%$	$\alpha = 10\%$
CRDW	0.511	0.386	0.322
DF	-3.5437	2.9190	2.5928
ADF	-2.6019	-1.9460	-1.6187
Distributed t test			
d/f 60	2.660	2.000	1.671

Sumber : lampiran 17,18,19

Catatan : angka dalam kurung merupakan nilai nisbah t statistik.

\* signifikan pada tingkat keyakinan 95 persen

\*\* tidak signifikan pada tingkat keyakinan 95 persen

\*\*\* Model tersebut lolos uji: CRDW,ADF pada tingkat keyakinan 5 persen

Hasil estimasi berdasarkan persamaan 3.8 ; 3.9 dan 3.10. yang terlihat pada tabel .5. dinyatakan bahwa variabel LRM1, LRGDP, COR,dan RTB secara statistik dengan tingkat keyakinan 5 persen mampu membentuk variabel yang berkointegrasi. Hal ini dapat ditunjukkan pada nilai statistik CRDW sebesar 0,534181 lebih besar dari CRDW tabel yang mempunyai nilai kritis 0,386; dan nilai statistik DF (-2,7547) lebih kecil dari t tabel DF(2.9109),sedangkan ADF(-2,6079) berada diatas nilai kritis ADF tabel(1,9460). Pada DF memungkinkan lolos uji pada tingkat keyakinan 10 persen dimana nilai DF hasil(-2,7547) lebih besar dari DF tabel(2,5928). Sehingga variabel permintaan uang riil arti sempit terjadi hubungan keseimbangan jangka panjang pada tingkat keyakinan 5 persen.

Pada hasil regresi uji kointegrasi, nilai konstanta permintaan uang arti sempit sebesar  $-5,5036416$  dengan arah negatif dan tidak signifikan dimana t hitung lebih kecil dari t tabel( $-1,56884 < 2,00$ ). Variabel GDP riil(LRGDP) memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap permintaan uang riil(LRM1) dengan tingkat signifikan sebesar 5,265853 (lebih besar dari t tabel  $=2,000$ ). Elastisitas GDP riil sebesar 1,35025. Variabel rasio investasi terhadap GDP(COR) berpengaruh positif tidak signifikan terhadap permintaan uang riil (LRM1) ditunjukkan oleh t hitung lebih kecil dari t tabel( $0,881469 < 2,000$ ) dengan elastisitas 0,00182. Variabel suku bunga riil (RTB) berpengaruh secara positif terhadap permintaan uang riil(LRM1) dan signifikan ditunjukkan oleh t hitung lebih besar dari t tabel ( $2,3264 > 2,000$ ) dengan elastisitas 0,004215.

Dari persamaan pada tabel 4. dapat diketahui :

1. Nilai konstanta sebesar  $-5,5036416$  menunjukkan bahwa besarnya uang yang harus disediakan oleh adanya permintaan uang menurut daya belinya sebesar  $-5,5036416$ . Artinya besarnya kekurangan jumlah uang yang diminta dan harus disediakan oleh sektor moneter diluar pengaruh variabel RGDP,COR,RTB adalah sebesar 5,5036416 persen dari total uang dalam arti sempit(RM1).

2. Koefisien pendapatan nasional riil(LRGDP) sebesar 1,3502510 artinya dalam jangka panjang elastisitas pendapatan riil positif sebesar 1,3502510 dengan demikian setiap kenaikan pendapatan nasional riil sebesar 1 persen akan menaikkan permintaan uang riil sebesar 1,3502510 persen.
3. Koefisien rasio investasi terhadap pendapatan (COR) sebesar 0,0018214 artinya dalam jangka panjang elastisitas rasio investasi terhadap pendapatan positif sebesar 0,0018214 dengan demikian setiap kenaikan COR sebesar 1 persen akan menaikkan permintaan uang riil sebesar 0,0018214 persen.
4. Koefisien suku bunga riil(RTB) sebesar 0,0042155 artinya suku bunga riil menghasilkan nilai positif sebesar 0,0042155 dengan demikian kenaikan tingkat bunga riil sebesar 1 persen akan menaikkan permintaan uang riil sebesar 0,0042155 persen .

Keadaan ini mengindikasikan bahwa variabel pendapatan riil, rasio investasi dengan pendapatan , tingkat bunga riil mampu menunjukkan hubungan jangka panjang pada tingkat keyakinan 5 persen .

#### 4.2.2. Analisis Kointegrasi Permintaan Uang dalam Arti Luas (M2)

Berdasarkan persamaan 3.8, secara umum variabel LRM2, LRGDP, COR, dan RTB mengalami keadaan stasioner pada derajat integrasi ketiga atau  $I(3)$  artinya data yang stasioner ada pada diferensi ketiga dari variabel tersebut atau untuk mendapatkan data yang stasioner variabel tersebut harus dideferensi tiga kali sehingga bisa dilanjutkan pada uji kointegrasi .

Keadaan ini dijelaskan dengan model sebagai berikut:

Tabel.6. Uji Akar-akar Unit : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
LRM2	1.3761	-1.7461
LRGDP	-1.9284	-1.5626
COR	-1.0473	-2.2074
RTB	-1.4231	-1.3200
Mc.Kinnon Critical Value :		
DF 1% =	-3.5437	ADF 1% = -4.1190
5% =	-2.9109	5% = -3.4862
10% =	-2.5928	10% = -3.1711

Sumber : lampiran 3,4

Hasil estimasi berdasar persamaan 3.4 dan 3.5 menunjukkan bahwa dengan tingkat keyakinan 5 persen ternyata bahwa semua variabel pada tabel 5 dapat dikatakan belum stasioner karena semua nilai statistik DF(variabel LRM2 = 1.3761; LRGDP = -1.9284; COR = -1.0473; RTB = -1.4231) dan ADF (variabel LRM2 = -1.7461, LRGDP = -3.2837, COR = -2.2074, RTB = -1.3200) berada dibawah nilai kritisnya untuk DF 5 % = -2.9109 dan ADF 5% = -3.4862. Karena nilai statistik DF dan ADF dari variabel yang diamati lebih kecil dari nilai kritisnya ,maka perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi.

Tabel.7. Uji Derajat Integrasi Orde Pertama : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
DLRM2	-3.6282	-3.8835
DLRGDP	0.2863	0.8630
DCOR	-2.5753	-2.3907
DRTB	-2.4559	-2.2656
Mc.Kinnon Critical Value :		
DF 1% =	-3.5457	ADF 1% = -4.1219
5% =	-2.9118	5% = -3.4875
10% =	-2.5932	10% = -3.1718

Sumber : lampiran 7,8

Hasil estimasi persamaan 3. 6 dan 3.7 menunjukkan bahwa dengan tingkat keyakinan 5 persen untuk uji derajat integrasi orde pertama I(1), semua variabel pada tabel.6 belum stasioner artinya semua variabel belum mempunyai derajat integrasi yang sama. Hal ini terlihat pada DF untuk variabel DLRGDP (0,2863), DCOR(-2,5753), DRTB(-2,4559) dimana nilai hitung lebih kecil dari nilai kritis DF5 %(-2.9118) dan hanya DLRM1 yang lebih besar nilainya dari nilai kritis (-3,6282). Begitu juga terjadi pada ADF (DLRGDP=0,8630; DCOR=-2,3907; DRTB=-2,2656) dengan tingkat keyakinan 5 persen memiliki nilai yang lebih kecil dari nilai kritis ADF(Mc.Kinnon Critical Value 5% =-3.4875) . Hanya DLRM2 yang stasioner pada tingkat 5 persen ,variabel DLRM2 (-3.8835). Keadaan ini menunjukkan bahwa variabel permintaan uang riil arti luas belum stasioner artinya semua variabel belum mempunyai derajat integrasi yang sama sehingga perlu dilanjutkan pada uji derajat integrasi ke dua atau II(2).

Tabel.8. Uji Derajat Integrasi Orde Kedua : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
DDLRM2	-6.2451	-6.1741
DDLRGDP	-2.1978	-2.6161
DDCOR	-5.2218	-5.3381
DDRTB	-4.8771	-5.1628
Mc.Kinnon Critical Value :		
	DF 1% = -3.5478	ADF 1% = -4.1249
	5% = -2.9127	5% = -3.4889
	10% = -2.5937	10% = -3.1727

Sumber : lampiran 11,12

Uji derajat integrasi pada tabel.7. berdasar persamaan 3.6 dan 3.7 menunjukkan keadaan secara umum belum dapat berkointegrasi karena masih ada variabel yang tidak setasioner yaitu variabel DDLRGDP pada DF(-2,1978) dan ADF(-2,6161) pada tingkat keyakinan 5 persen ( DF 5%=-2,9127; ADF 5%=-3,4889). Sehingga perlu dilanjutkan ke intergrasi ketiga atau I(3).

Tabel.9. Uji Derajat Integrasi Orde Ketiga : Permintaan Uang dalam Luas(M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel	DF	ADF
DDDLRM2	-6.6324	-6.5131
DDDLRGDP	-6.6036	-6.7014
DDDCOR	-6.2422	-6.1464
DDDRTB	-7.6114	-7.5023

Mc.Kinnon Critical Value :

DF	1% = -3.5501	ADF	1% = -4.1281
	5% = -2.9137		5% = -3.4904
	10% = -2.5942		10% = -3.1735

Sumber : lampiran 15,16

Uji derajat integrasi pada tabel.9. berdasar persamaan 3.6 dan 3.7 menunjukkan semua variabel permintaan uang riil arti luas stasioner pada tingkat keyakinan 5 persen dimana nilai statistik DF (variabel DDDLRLM2 = -6.6324, DDDLRLGDP = -6.6036, DDDCOR = -6.2422, DDDRRTB = -7.6114 ) dan ADF ( variabel DDDLRLM2 = -6.5131, DDDLRLGDP = -6.7014, DDDCOR = -6.1464 DDDRRTB = -7.5023) mempunyai nilai diatas nilai kritis 5 % DF(-2.9137)dan ADF(-3.4904). Dengan demikian variabel-variabel yang diamati stasioner pada derajat integrasi ke tiga atau I(3) artinya variabel-variabel persamaan permintaan uang riil dalam luas (M2) dapat berkointegrasi pada derajat yang sama pada derajat integrasi orde ke tiga atau I(3).

Setelah diketahui pada derajat integrasi ketiga atau I(3), semua variabel mempunyai derajat integrasi yang sama maka dilakukan uji kointegrasi .

Hasil dapat dilihat pada tabel.10. dibawah ini :

Tabel.10. Uji Kointegrasi Permintaan Uang dalam Luas(LRM2) di Indonesia tahun 1983.I-1998.IV

$$\text{LRM2} = -24.014755 + 2.7238867 \text{LRGDP} - 0.0011619 \text{COR} + 0,0087199 \text{RTB}$$

$$(-5.505327)^* \quad (8.5432043)^* \quad (-0.4522279)^{**} \quad (3.8701762)^*$$

$$R^2 = 0.899479 \quad \text{CRDW}^{***} = 0.594802 \quad S^2 = 0,335236 \quad \text{DF}^{***} = -2.9483 \quad \text{ADF}^{***} = -2.8430$$

MacKinnon Critical Values Test	$\alpha = 1\%$	$\alpha = 5\%$	$\alpha = 10\%$
CRDW	0.511	0.386	0.322
DF	-3.5437	-2.9190	-2.5928
ADF	-2.6019	-1.9460	-1.6187
Distributed t test d/f 60	2.660	2.000	1.671

Sumber: lampiran 20,21,22

Catatan : angka dalam kurung merupakan nilai nisbah t statistik.

\* signifikan pada derajat keyakinan 95 persen

\*\* tidak signifikan pada derajat keyakinan 95 persen sa

\*\*\* Model tersebut lolos uji:CRDW, DF,ADF

Hasil estimasi berdasarkan persamaan 3.8; 3.9 dan 3.10. yang terlihat pada tabel 10. dinyatakan bahwa variabel LRM2, LRGDP, COR,dan RTB secara statistik dengan tingkat keyakinan 5 persen mampu membentuk variabel yang berkointegrasi. Hal ini dapat ditunjukkan pada nilai statistik CRDW sebesar 0.594802 lebih besar dari CRDW tabel(0,386) dan nilai statistik DF (-2.9483) lebih besar dari DF tabel (-2.9190),ADF sebesar -2.8430 lebih besar dari nilai kritis ADF(-1.9460). Artinya residual regresi kointegrasi pada permintaan uang arti luas sepenuhnya menunjukkan hubungan keseimbangan jangka panjang pada tingkat keyakinan 5 persen .

Pada hasil regresi uji kointegrasi, nilai konstanta permintaan uang arti sempit sebesar - 24,014755 dengan arah negatif dan tidak signifikan dimana t hitung lebih besar dari t tabel(-5,5053277>2.00). Variabel GDP riil(LRGDP) memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap permintaan uang riil arti luas (LRM2) dengan tingkat signifikan(8,5432043 > 2,000). Elastisitas GDP riil sebesar

2,7238867. Variabel rasio investasi terhadap GDP(COR) berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap permintaan uang riil arti luas(LRM2) ditunjukkan oleh  $t$  hitung lebih kecil dari  $t$  tabel ( $0,4522279 < 2,000$ ) dengan elastisitas  $-0,0011619$ . Variabel suku bunga riil (RTB) berpengaruh secara positif terhadap permintaan uang riil arti luas(LRM2) dan signifikan ditunjukkan oleh  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel ( $3,8701762 > 2,000$ ) dengan elastisitas sebesar  $0,0087199$ .

Dari persamaan pada tabel 10. dapat diketahui :

1. Nilai konstanta sebesar  $-24,014755$  menunjukkan bahwa besarnya uang yang harus disediakan oleh adanya permintaan uang menurut daya belinya sebesar  $-24,014755$ . Artinya besarnya kekurangan jumlah uang yang diminta dan harus disediakan oleh sektor moneter diluar pengaruh variabel RGDP,COR,RTB adalah sebesar  $24,014755$  persen dari total uang dalam arti luas (RM2).
2. Koefesien pendapatan nasional riil(LRGDP) sebesar  $2,7238867$  artinya dalam jangka panjang elastisitas pendapatan riil positif sebesar  $2,7238867$  dengan demikian setiap kenaikan pendapatan nasional riil sebesar 1 persen akan menaikkan permintaan uang riil sebesar  $2,7238867$  persen.
3. Koefesien rasio investasi terhadap pendapatan (COR) sebesar  $-0,0011619$  artinya dalam jangka panjang elastisitas rasio investasi terhadap pendapatan negatif sebesar  $-0,0011619$  dengan demikian setiap kenaikan COR sebesar 1 persen akan menurunkan permintaan uang riil sebesar  $0,0011619$  persen.
4. Koefesien suku bunga riil(RTB) sebesar  $0,0087199$  artinya suku bunga riil menghasilkan nilai positif sebesar  $0,0087199$  dengan demikian kenaikan tingkat bunga riil sebesar 1 persen akan menaikkan permintaan uang riil sebesar  $0,0087199$  persen .

Keadaan ini mengindikasikan bahwa variabel pendapatan riil, rasio investasi dengan pendapatan , tingkat bunga riil permintaan uang riil arti luas mampu menunjukkan hubungan jangka panjang pada tingkat keyakinan 5 persen .

#### 4.2.3. Analisis Permintaan Uang Arti Sempit (M1) dan Permintaan Uang Arti Luas(M2) : ECM

Pada uji kointegrasi disimpulkan bahwa variabel yang diamati secara umum berkointegrasi. Pusat perhatian pendekatan ECM terletak pada variasi perubahan uang permintaan riil pada periode kelambanan menitik beratkan pada konsep marginal artinya variasi perubahan permintaan uang riil tidak saja dijelaskan oleh variasi perubahan pendapatan riil(LRGDP), variasi rasio investasi terhadap GDP(COR) dan variasi suku bunga riil(RTB) tetapi juga dipengaruhi oleh komponen koreksi kesalahan pada periode sebelumnya(ECT). Artinya masyarakat akan melakukan penyesuaian marginal permintaan uang dari periode sebelumnya ke periode sekarang sebagai tanggapan atas perubahan terhadap tingkat pendapatan riil, rasio investasi terhadap GDP, suku bunga riil pada periode sebelumnya ataupun terhadap komponen koreksi kesalahan periode sebelumnya sebagai kondisi ketidak seimbangan. Bila variabel model koreksi kesalahan signifikan berarti model koreksi kesalahan valid, maka variabel yang berkointegrasi atau residual hasil regresi stasioner.

Pada tabel .11. dibawah menunjukkan konstanta DLRM1 sebesar  $-2,2855039$  dan DLRM2 sebesar  $-6,6925193$  artinya dalam jangka pendek permintaan uang riil arti sempit dan arti luas sebelum adanya pengaruh variabel bebas akan mengalami kebutuhan dana sebesar  $2,2855039$  persen untuk DLRM1 dan  $6,6925193$  persen untuk DLRM2 yang keduanya signifikan( konstanta DLRM1= $-2,0455756 > 2,00$  dan konstanta DLRM2 = $-3,0631870 > 2,00$ ). Variabel GDP riil (DLRGDP) secara negatif dapat berpengaruh secara nyata terhadap uang sempit (DLRM1) dengan elastisitas sebesar  $-2,8785727$  dan berpengaruh terhadap uang luas (DLRM2) dengan elastisitas sebesar  $-2,6158793$ . Tingkat signifikan untuk DLRM1 ( $-5,50515746 > 2,00$ ) dan untuk DLRM2( $-3,9096723 > 2,00$ ). Elastisitas perubahan GDP riil pada DLRM1 lebih besar jika dibanding dengan DLRM2.

Tabel.11. Estimasi OLS Permintaan Uang Riil (M1) dan (M2) di Indonesia Tahun 1983.I-1998.IV

Variabel Bebas	Variabel Tak Bebas DLRM1	Variabel Tak Bebas DLRM2	
Konstanta	-2.2855039 (-2.0455756)	-6.6925193 (-3.0631870)	
DLRGDP	-2.8785727 (-5.5051746)	-2.6158793 (-3.9096723)	
DCOR	-0.0019440 (-1.1541389)	-0.0028615 (-1.2538002)	
DRTB	-0.0007704 (-1.0251536)	0.0006826 (0.6516026)	
BLRGDP	-0.1508754 (1.8700583)	0.4838656 (3.0547958)	
BCOR	-0.3967684 (-6.8125728)	-0.3068779 (-4.8925073)	
BRTB	-0.3983896 (-6.8562544)	-0.3063951 (-4.9360493)	
ECT	0.3973128 (6.8231648)	0.3068378 (4.9110365)	
F	16.72755	8.112276	
R <sup>2</sup>	0.680405	0.507988	
DW	2.017263	2.074295	
Uji Diagnosa :			
1. Serial Korelasi :			
LM version (4)	3.99976	3.19159	
F version (4)	0.86435	0.68039	
2. Linieritas(RESET) :			
Likelihood ratio (4)	28.2122	20.7153	
F version (4)	4.96341	3.85308	
3. Heteroskeditas(ARCH) :			
ARCH version (4)	7.14211	3.96434	
F version (4)	1.85928	0.97244	
4. Normalitas :			
Jarque-Berra (4)	6.700177	77.30607	
Value $\chi^2$ (LM) test	$\alpha = 1 \%$	$\alpha = 5 \%$	$\alpha = 10 \%$
LM(1)	2.71	3.84	6.63
(2)	4.61	5.99	9.21
(3)	6.25	7.81	11.30
(4)	7.78	9.49	13.30

Sumber : lampiran 23,24,25,28,

Nilai elastisitas permintaan uang dalam arti sempit (DLRM1) terhadap perubahan GDP riil sebesar  $-2,8785727$  artinya bahwa kenaikan GDP riil 1 persen dalam jangka pendek akan mampu menurunkan permintaan uang riil sebesar  $2,8785727$  persen, begitu juga pada permintaan uang riil arti luas (DLRM2) sebesar  $-2,6158793$  artinya bahwa kenaikan GDP riil 1 persen dalam jangka pendek akan mampu menurunkan permintaan uang riil sebesar  $2,6158793$  persen.

Variabel rasio investasi terhadap GDP (COR) ternyata tidak berpengaruh secara nyata atau tidak signifikan (COR untuk DLRM1 sebesar  $-1,1541389 < 2,00$  dan untuk DLRM2 sebesar  $-1,2538002 < 2,00$ ) terhadap permintaan uang riil dalam arti sempit (DLRM1) maupun dalam arti luas (DLRM2) dengan arah yang negatif. Elastisitas permintaan uang terhadap perubahan DCOR untuk permintaan uang arti sempit ( $-0,0019440$ ) dan permintaan uang arti luas ( $-0,0028615$ ). Nilai elastisitas DCOR pada uang sempit sebesar  $-0,0019440$  artinya bahwa setiap kenaikan COR 1 persen akan menurunkan permintaan uang riil arti sempit sebesar  $0,0019440$  persen. Nilai elastisitas DCOR pada uang luas sebesar  $-0,0028615$  artinya bahwa setiap kenaikan COR 1 persen akan menurunkan permintaan uang riil arti luas sebesar  $-0,0028615$  persen.

Variabel suku bunga riil (DRTB) tidak berpengaruh secara nyata dengan tingkat signifikan (DRTB hasil  $-1,0251536 < 2,00$ ) dengan elastisitas negatif sebesar  $-0,0007704$  untuk uang sempit (DLRM1); dan tingkat signifikan (DRTB hasil  $0,6516026 < 2,00$ ) dengan elastisitas yang positif sebesar  $0,0006826$  untuk uang luas (DLRM2). Keadaan ini terjadi perubahan dari arah negatif ke arah positif. Nilai elastisitas DRTB pada uang sempit sebesar  $-0,0007704$  artinya bahwa setiap kenaikan RTB 1 persen akan menurunkan permintaan uang riil arti sempit sebesar  $0,0019440$  persen. Nilai elastisitas DRTB pada uang luas sebesar  $0,0006826$  artinya bahwa setiap kenaikan RTB 1 persen akan meningkatkan permintaan uang riil arti luas sebesar  $0,0006826$  persen.

Komponen koreksi kesalahan (ECT) berpengaruh secara nyata pada permintaan uang arti sempit dan arti luas. ECT pada DLRM1 berpengaruh secara positif sebesar 0,3973128 dengan tingkat signifikan ( $6,8231648 > 2,00$ ). Artinya dalam jangka pendek permintaan uang riil (DLRM1) dipengaruhi secara nyata oleh variabel bebasnya (LRGDP, COR, RTB). ECT pada DLRM2 juga berpengaruh secara positif sebesar 0,3068378 dengan tingkat signifikan ( $4,9110365 > 2,00$ ). Artinya dalam jangka pendek permintaan uang luas (DLRM2) dipengaruhi secara nyata oleh variabel bebasnya.

Uji serempak (F-test) menunjukkan bahwa variabel pendapatan riil (LRGDP), rasio investasi terhadap GDP (COR) dan suku bunga riil (RTB) mempunyai pengaruh secara bersama-sama yang nyata terhadap permintaan uang riil dalam arti sempit (LRM1) dan luas (LRM2). Hal ini terlihat dari F hitung DLRM1 sebesar 16,72755 dan DLRM2 sebesar 8,112276 yang lebih besar dari F tabel.

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk uang sempit (DLRM1) sebesar 0,680405 artinya bahwa variabel penjelas (*independent variabel*) secara bersama-sama hanya dapat menjelaskan variasi model permintaan uang riil arti sempit sebesar 68,04505 persen dan sisanya sebagai variabel rambang. Begitu juga pada permintaan uang arti luas (DLRM2) nilai koefisien determinasi sebesar 0,507988 artinya bahwa variabel penjelas (*independent variabel*) secara bersama-sama hanya dapat menjelaskan variasi model permintaan uang riil arti luas sebesar 50,7988 persen dan sisanya sebagai variabel rambang.

Untuk uji DW pada permintaan uang arti sempit (DLRM1) sebesar 2,017263 yang signifikan dimana statistik hasil lebih besar dari DW tabel (0,386) pada tingkat keyakinan 5 persen. Begitu juga pada permintaan uang arti luas (DLRM2) sebesar 2,074295 terlihat signifikan dimana nilai hasil lebih besar dari DW tabel (0,386) pada tingkat keyakinan 5 persen.

Uji diagnosis orde kedua merupakan uji terhadap penyimpangan asumsi klasik menunjukkan bahwa menurut Spanos (dalam Wardhono), jika asumsi

kenormalan tidak valid ada dua jalan yang harus ditempuh ,pertama tetap bertahan pada dasar asumsi kenormalan. Kedua tetap dalam proses berdasarkan atas transformasi normal, tetapi linieritas dan homoskeditas harus dipenuhi. Sebab hubungan antara normalitas dan linieritas pada transformasi itu biasanya saling menyebabkan. Hasil uji serial korelasi( Autokorelasi), linieritas, heteroskeditas, dan normalitas menunjukkan bahwa hasil uji tersebut lolos uji atas penggunaan asumsi klasik pada tingkat derajat keyakinan 5 persen. Sehingga model ECM yang diambil telah memenuhi kriteria dasar linier yang *Best Linier Unbias Estimator* (BLUE). Pada Uang arti sempit terjadi keadaan multikolonieritas antara LRGDP dengan COR tetapi pada permintaan uang luas tidak terjadi multikolonieritas hal ini dibandingkan dengan hasil regresi kointegrasi( lihat lampiran 26 dan 29). Tetapi jika dibandingkan dengan hasil R2 ECM pada DLRM1 dan DLRM2 hasil yang diperoleh tetap pada keadaan multikolonieritas antara LRGDP dengan COR.

Uji stabilitas struktur model untuk permintaan uang arti sempit(DLRM1) yang ditunjukkan oleh grafik CUSUM telah dicapai hasil yang baik dimana struktur grafik tidak melewati garis batas tingkat keyakinan 5 persen. Sehingga hipotesis stabilitas struktur model tidak dapat ditolak , artinya koefisien regresi sederhana dalam keadaan stabil. Namun pada uji CUSUMQ terjadi penyimpangan dimana grafik struktur model melewati garis batas pada tingkat keyakinan 5 persen yaitu pada tahun 1989, dan tahun 1993 sampai akhir tahun 1997. Hal ini terjadi karena adanya krisis ekonomi disegala bidang khususnya sektor moneter yang mempengaruhi variabel-variabel yang diamati. Uji stabilitas model permintaan uang arti luas(DLRM2) pada uji CUSUM tidak terjadi pelanggaran garis batas keyakinan 5 persen namun pada uji CUSUMQ terjadi pelanggaran garis batas pada tingkat keyakinan 5 persen yang terjadi akhir tahun 1996 dan tahun 1997. Keadaan ini juga akibat dari adanya krisis ekonomi yang berkepanjangan sehingga mempengaruhi variabel-variabel tersebut.

#### 4.2.4. Kajian Jangka Panjang Permintaan Uang arti Sempit(M1) dan Permintaan Uang arti Luas(M2) di Indonesia : Besaran dan Simpangan Baku Koefisien Regresi Jangka Panjang

Pembentukan model dinamis selain mampu menghindari regresi lancung juga memungkinkan untuk memperoleh koefisien regresi dan simpangan baku jangka panjang untuk menggambarkan seberapa besar nilai simpangan baku dan koefisien regresi jangka panjang ( Insukindro.1990a dalam Wardhono, 1998:103).

Besarnya simpangan baku koefisien regresi jangka panjang permintaan uang arti sempit(LRM1) dapat diperoleh melalui matriks kovarian parameter dan estimasi besaran regresi dalam model tersebut.

Tabel.12. Penaksir Matrik varian kovarian parameter permintaan uang riil arti sempit(LLRM1) : model ECM.

	C	LRGDP	COR	RTB	ECT
C	1.248340	- 0.090091	0.024552	0.023928	- 0.023954
LRGDP	- 0.090091	0.006509	- 0.001632	- 0.001588	0.001589
COR	0.024552	- 0.001632	0.003392	0.003384	- 0.003391
RTB	0.023928	- 0.001588	0.003384	0.003376	- 0.003383
ECT	- 0.023954	0.001589	- 0.003391	- 0.003383	0.003391

Sumber : lampiran 32

Estimasi regresi jangka panjang LRM1 dari model dinamis ECM terlihat pada persamaan dibawah ini(lampiran 31,32) :

$$\begin{aligned}
 LLRM1_t = & -5,75240 + 0,62026 LRGDP_t + 1,99862 COR_t + 0,89973 RTB_t \\
 & (-0.349241) \quad (3.312099) \quad (7.697148) \quad (0.614471) \\
 & 16.47113 \quad 0.187271 \quad 0.000177988 \quad 1.464234802
 \end{aligned}$$

Catatan : ( ) adalah t hitung

(( )) adalah standar deviasi

Keadaan jangka panjang permintaan uang sempit versi ECM menunjukkan arah yang positif bagi variabel pendapatan nasional riil(LRGDP) dengan elastisitas sebesar 0,62026 artinya dalam jangka panjang pada setiap kenaikan pendapatan

nasional riil sebesar 1 persen akan meningkatkan permintaan uang riilnya sebesar 0,62026 persen. Sedangkan rasio investasi GDP(COR) berarah positif sebesar 1,99862 artinya dalam jangka panjang pada setiap kenaikan COR sebesar 1 persen akan meningkatkan permintaan uang riil sebesar 1,99862 persen. Begitu juga bagi variabel suku bunga riil(RTB) berarah positif dengan elastisitas sebesar 0,89973 artinya dalam jangka panjang pada setiap kenaikan suku bunga riil sebesar 1 persen akan meningkatkan permintaan uang riilnya sebesar 0,89973 persen. Sehingga pada permintaan uang sempit (LRM1) keadaan ini sesuai dengan kajian Mc. Kinnon.

Sedangkan besarnya simpangan baku koefisien regresi jangka panjang permintaan uang arti luas(LRM2) dapat diperoleh melalui matriks kovarian parameter dan estimasi besaran regresi dalam model tersebut.

Tabel.13. Penaksir matrik varian kovarian parameter permintaan uang riil arti luas(LRM2) : model ECM.

	C	LRGDP	COR	RTB	ECT
C	4.773449	0.000847	0.105785	0.103645	- 0.104290
LRGDP	0.000847	- 0.025089	- 0.007625	- 0.007471	0.007516
COR	0.105785	- 0.007625	0.003934	0.003893	- 0.003919
RTB	0.103645	- 0.007471	0.003893	0.003853	- 0.003878
ECT	- 0.104290	0.007516	- 0.003919	- 0.003878	0.003904

Sumber : lampiran 33

Estimasi regresi jangka panjang LRM1 dari model dinamis ECM terlihat pada persamaan dibawah ini(lampiran 31,33) :

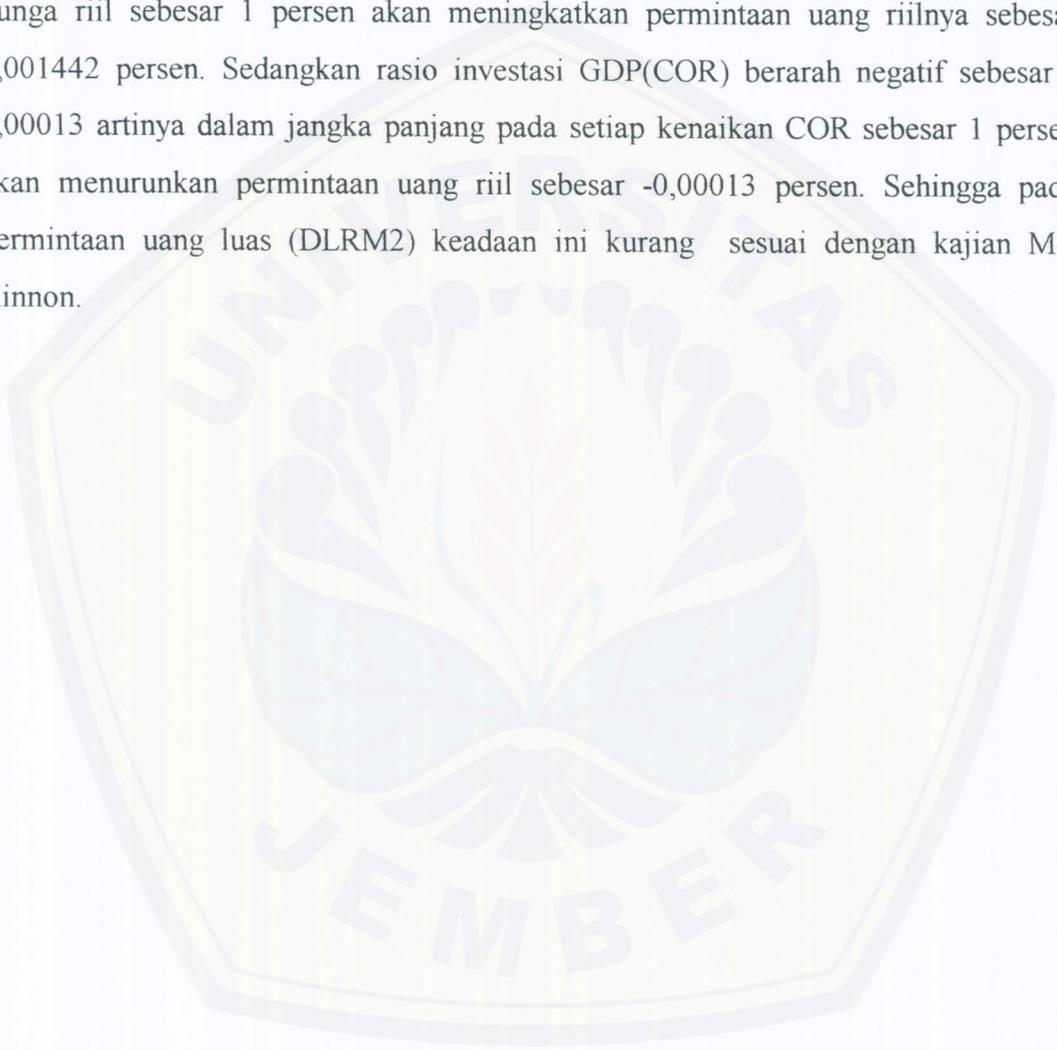
$$LLRM2_t = -21,81126 + 2,57694 LRGDP_t - 0,00013 COR_t + 0,001442 RTB_t$$

$$\begin{matrix} (-0.140300) & (4.23958) & (-0.000318) & (0.0015183) \\ ((155.461551)) & ((0.6078289)) & ((0.4081032)) & ((0.9497524)) \end{matrix}$$

Catatan : ( ) adalah t hitung  
(( )) adalah standar deviasi

Keadaan jangka panjang permintaan uang sempit versi ECM menunjukkan arah yang positif bagi variabel pendapatan nasional riil(LRGDP) dengan elastisitas

sebesar 2,57694 artinya dalam jangka panjang pada setiap kenaikan pendapatan nasional riil sebesar 1 persen akan meningkatkan permintaan uang riilnya sebesar 2,57694 persen. Begitu juga bagi variabel suku bunga riil berarah positif dengan elastisitas sebesar 0,001442 artinya dalam jangka panjang pada setiap kenaikan suku bunga riil sebesar 1 persen akan meningkatkan permintaan uang riilnya sebesar 0,001442 persen. Sedangkan rasio investasi GDP(COR) berarah negatif sebesar -0,00013 artinya dalam jangka panjang pada setiap kenaikan COR sebesar 1 persen akan menurunkan permintaan uang riil sebesar -0,00013 persen. Sehingga pada permintaan uang luas (DLRM2) keadaan ini kurang sesuai dengan kajian Mc. Kinnon.



### 4.3. Pembahasan

Permintaan uang dicerminkan atas pemenuhan kebutuhan dengan berbagai motif ekonominya (Keynes). Keadaan ini berkaitan dengan penggunaan uang oleh masyarakat berdasarkan fungsi uang. Masyarakat menggunakan uang sesuai daya belinya dalam memenuhi kebutuhan baik untuk transaksi, berjaga-jaga atau spekulasi. Pelaku ekonomi baik sektor rumah tangga, pemerintah dan swasta dalam memenuhi kebutuhannya didasarkan atas motif ekonominya. Kebutuhan ini dipenuhi oleh tingkat pendapatan melalui rencana pengeluaran pendapatan nasional dengan memperhatikan tingkat harga. Pendapatan nasional riil dalam jangka pendek memiliki fluktuasi disekitar kecenderungannya (fluktuasi siklis). Perubahan harga dalam jangka pendek akan menurunkan nilai kekayaan total artinya pada tingkat pendapatan tertentu nilai riilnya berubah naik atau turun jika terjadi perubahan harga pada saat itu. Dalam ekonomi riil harga berubah sepanjang waktu dimana kenaikan tingkat harga domestik akan menurunkan nilai riil kekayaan total yang berakibat pada turunnya konsumsi yang diinginkan dan menggeser kurva pendapatan kebawah (Lipsey).

Pada kenyataannya selama periode tahun 1983.I-1998.IV perekonomian di Indonesia dalam jangka pendek permintaan uang sempit (RM1) dan luas (RM2) dipengaruhi secara nyata oleh tingkat pendapatan nasional riil (RGDP) dengan arah yang negatif. Artinya setiap peningkatan pendapatan nasional riil akan mengakibatkan penurunan permintaan uang riilnya. Pada jangka pendek pendapatan mengalami keadaan fluktuasi sebagai pencerminan penawaran tidak dapat mengimbangi permintaan masyarakat. Keadaan ini tidak sesuai dengan kajian Mc.Kinnon, hal ini disebabkan karena : *Pertama*, dari segi pendapatan riil jika tingkat harga naik maka permintaan agrergat akan turun berarti turun pula permintaan uangnya walaupun tingkat pendapatan meningkat. Pada jangka pendek pendapatan mengalami keadaan fluktuasi sebagai pencerminan penawaran tidak

dapat mengimbangi permintaan masyarakat. Kondisi ini juga disebabkan oleh kondisi makro yang tidak terpenuhi yaitu : pada tingkat harga yang berlaku peningkatan agregat penawaran harus sama dengan pendapatan nasional namun kenyataannya pelaku ekonomi seperti rumah tangga tidak bersedia membeli semua barang yang ditawarkan (diproduksi) ; tidak terjadinya kondisi keseimbangan .

**Kedua**, semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat secara terus menerus yang tidak bisa dijamin oleh tingkat pendapatannya. Pada kenyataannya konsumsi masyarakat (motif transaksi dan berjaga-jaga) lebih besar dari tingkat pendapatannya. Kondisi ini dipengaruhi oleh subyektifitas masyarakat tentang kebutuhannya dan pengaruh obyektifitas seperti iklan, dan lain sebagainya yang mendorong peningkatan permintaan uang untuk kegiatan tersebut. Sehingga setiap kenaikan pendapatan tidak dimbangi dengan kenaikan permintaan atas uang. Ada saat dimana pendapatan turun tetapi permintaan uang untuk memenuhi kebutuhannya tetap meningkat sehingga menimbulkan defisit bagi tabungan(*dissaving*). Menurut Duesenberry, adanya efek gergaji dimana pengaruh obyektif orang akan selalu hidup seperti tingkat pendapatan yang tinggi yang pernah dicapai. **Ketiga**, adanya perubahan perilaku pelaku ekonomi akibat kelebihan permintaan yang tidak didukung oleh tingkat pendapatan nasional (keluaran) sehingga menggeser keseimbangan jangka panjang yang baru(Soelistyo dalam UT, 1999:124-133 dan Lipsey). **Keempat**, adanya perubahan sektor keuangan atau tidak stabil yang berakibat pada sektor riil terjadinya ketidakstabilan sektor moneter dan riil( sesuai pendapat kaum klasik dimana permintaan uang akan berubah sesuai dengan perubahan pendapatan sesuai dengan perkembangan kelembagaan seperti sistem keuangan(Boediono, 1985:17-19 dan Subagyo, 1998:10). Adanya Kebijakan yang tidak efektif yang masih menggunakan mekanisme lama dengan sasaran jumlah uang beredar bukan sasaran suku bunga sehingga krisis terjadi pada akhir tahun penelitian sebagai akibat tahun-tahun sebelumnya(lihat hartadi,1997:5-20 dan Friedmen 1975). **Kelima**, adanya *aspek*(*expectation*) yang menekankan perilaku individu untuk mengalokasikan

kekayaannya dalam berbagai bentuk kekayaan uang yang bersifat likuid (Insukindro, 1997:99).

Pada jangka panjang permintaan uang dipengaruhi oleh tingkat pendapatan nasional riil secara positif (signifikan). Artinya setiap peningkatan pendapatan nasional riil akan mengakibatkan peningkatan permintaan uang riilnya. Keadaan ini sesuai dengan kajian Mc.Kinnon. Kondisi jangka panjang semua harga untuk keluaran dan semua masukan telah disesuaikan secara penuh untuk mengeliminir kelebihan permintaan dan penawaran (Jaka Wasana). Jika semua harga meningkat secara mutlak misal akibat tenaga kerja (*labor intensif*) sehingga keluaran berubah namun perusahaan dan pekerja tetap tidak mengubah perilaku (motif ekonominya) sehingga keluaran tercapai pada kapasitas normal. Dalam jangka panjang motif ekonomi untuk transaksi dan berjaga-jaga seperti kebutuhan konsumsi akan bersifat proporsional dengan tingkat pendapatannya (Duesenbery).

Menurut Neoklasik uang dipandang sebagai modal lancar yang dipegang oleh pelaku ekonomi dipengaruhi oleh : sifat dan ukuran perusahaan; persetujuan pembangunan ekonomi; preferensi ekonomi; ekspektasi mengenai tingkat harga, suku bunga dan persediaan barang dipasar. Mc. Kinnon memandang hal tersebut tidak realistis karena ada pasar modal yang tidak berkembang secara sempurna namun masih terpecah-pecah (*fragmented capital market*). Sehingga para investor harus mengandalkan kekayaan perusahaannya sehingga pentingnya hubungan yang saling melengkapi antara uang riil dengan investasi (Boediono, 1981:159-162). Keadaan diatas ditunjukkan oleh COR yang merupakan rasio investasi dengan GDP. COR semakin besar menunjukkan keadaan perekonomian khususnya sector investasi mengalami *intensif of capital* (intensif modal).

Pada periode tahun 1983.I-1998.IV, dalam jangka pendek COR mengalami pengaruh yang nyata dengan arah yang negatif pada permintaan uang riil arti sempit (RM1) dan arti luas (RM2). Hal ini menunjukkan bahwa COR meningkat namun permintaan uang riilnya tetap turun. Berarti modal yang intensif untuk

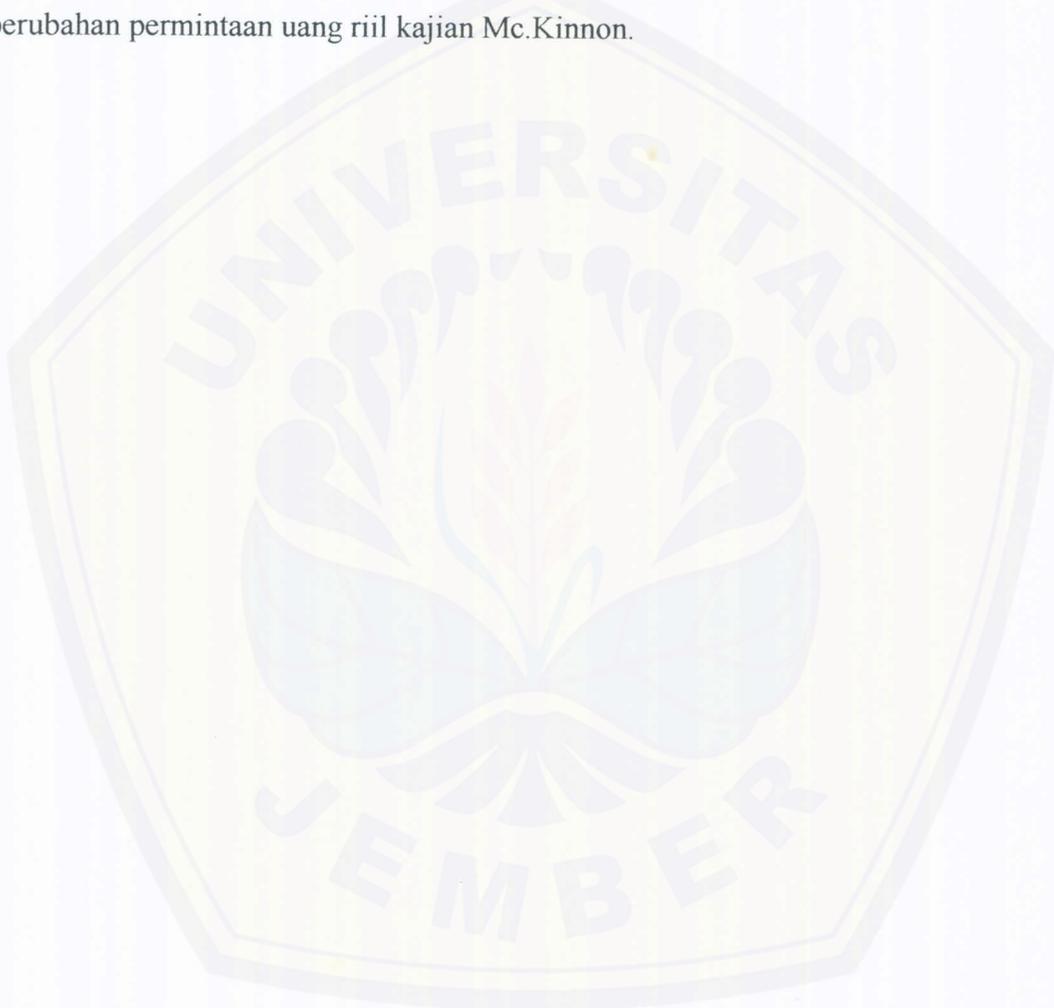
investasi yang semakin meningkat tidak hanya dipenuhi oleh tersedianya uang lancar (RM1 dan RM2) namun sudah sedikit beralih pada pasar modal. Dalam jangka pendek ketersediaan dana M1 dan M2 tidak mencukupi kebutuhan investasi sehingga diperlukan peran pasar modal. Sehingga dapat bersifat komplementer antara uang dengan investasi artinya uang dengan investasi saling melengkapi. Setiap kenaikan kebutuhan investasi dengan harapan untuk meningkatkan pendapatan sebagian akan dipenuhi disektor dana investasi pasar uang dan dilain pihak pada pasar modal. Jumlah modal yang diinginkan oleh investor untuk meningkatkan pendapatannya juga mempertimbangkan pengaruh tingkat bunga riil yang merupakan *cost of capital* yang dalam jangka panjang merupakan penyesuaian secara parsial dari modal yang diinginkan. Juga mempertimbangkan harga dengan suku bunga riil dimana tingkat harga lebih besar dari suku bunga riil maka akan dilakukan investasi sehingga investasi meningkat. Akibat kebijakan pemerintah melalui deregulasi yang ada maka usaha investor untuk menabung sendiri (*self financed investment*) karena kredit selektif dapat dilakukan liberalisasi keuangan mendorong semakin meningkatnya penyaluran dana eksternal melalui perbankan sehingga hal yang membatasi *self financial* dapat dihilangkan sedikit demi sedikit (Tulus Tambunan, 1991). Dalam jangka panjang COR berpengaruh positif untuk uang sempit (RM1) dan berpengaruh negatif untuk uang luas (RM2). Pada uang sempit permintaan untuk investasi yang dijamin oleh tingkat pendapatannya (*self financed investment*) masih memenuhi dalam arti investasi skala kecil.

Suku bunga riil dalam jangka pendek untuk uang sempit (M1) berpengaruh nyata dengan arah yang negatif hal ini tidak sesuai kajian Mc.Kinnon tetapi sesuai dengan pandangan Keynes. Dimana kaum Klasik menegaskan bahwa suku bunga dibentuk oleh harga atas dana yang dipinjamkan (*loanable fund*) sehingga suku bunga berubah apabila ada perubahan perilaku subyektif pelaku ekonomi dan perubahan teknologi keuangan. Mc. Kinnon mengasumsikan positif karena suku bunga luar negeri berbeda dengan suku bunga dalam negeri sehingga untuk kasus Indonesia

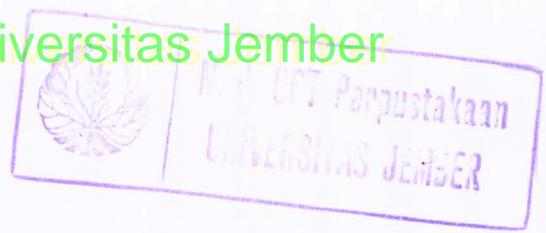
berakibat berbeda perilaku suku bungannya dan berbeda perilaku subyektif pelaku ekonomi dan teknologi keuangan. Menurut Keynes (*liquidity preferency*) uang bersifat likuid sehingga pemegangan atas uang dinilai juga melalui suku bunga yang dinilai atas dasar preferensinya. Jadi Dalam jangka pendek untuk permintaan uang sempit tidak sesuai kajian Mc.Kinnon karena: *pertama*, ada perubahan perilaku subyektif pelaku ekonomi dan perubahan teknologi keuangan. Perilaku ekonomi dinegara berkembang ditunjukkan oleh kondisi uang sempit(M1); *kedua*, adanya perbedaan penggunaan dasar pengambilan suku bunga dalam negeri . Menurut Fisher adanya penggunaan suku bunga menurut jangka waktu yang diambil (*terms of interest rate*). Dimana dalam jangka pendek suku bunga riil bisa dipengaruhi oleh suku bunga murni, premi resiko, biaya transaksi. Hal ini yang mendasari perbedaan penggunaan suku bunga; *ketiga*, menurut Fisher slope negatif atau positif juga tergantung pada suku bunga tersebut ditempatkan ( *the preferred market habitat theory*). Dimana suku bunga kelompok 1 bulan berbeda dengan kelompok 3 bulan yang ditentukan oleh permintaan aliran dana deposito atas kekuatan penawaran dan permintaan pada masing-masing kelompok. Juga adanya pasar dana yang terpecah-pecah (*fragmented market*)dan belum terpadu sehingga faktor ekspektasi lebih berperan pada sistem keuangan yang menunjukkan ketidak pastian.

Dalam jangka panjang suku bunga riil berpengaruh nyata dengan arah yang positif . Hal ini sesuai dengan kajian Mc. Kinnon dimana suku bunga berpengaruh nyata yaitu semakin meningkat suku bunga riil maka permintaan uang riil akan meningkat pula. Suku bunga yang sudah dikoreksi dengan inflasi maka bagi pihak investor merupakan beban atas penggunaan dana kapital( *real cost of capital*). Keadaan ini dicerminkan oleh kurva IS dimana semakin tinggi pendapatan nasional maka kurva permintaan akan semakin kekanan atau permintaan uang semakin bertambah . Apabila penawaran tetap maka suku bunga akan meningkat( Sukirno, 1998:253).

Permintaan uang secara umum sesuai dengan kajian Mc.Kinnon , namun ada dalam jangka panjang untuk COR tidak sesuai juga karena penerapan kebijakan yang tidak efektif yang masih menggunakan sasaran kuantitas bukan sasaran suku bunga. Krisis baru terlihat pada akhir tahun penelitian(1997-1998) , sebagai akibat dari pengambilan kebijakan moneter dan fiskal sehingga memberikan kontribusi terhadap perubahan permintaan uang riil kajian Mc.Kinnon.







## V. SIMPULAN DAN SARAN

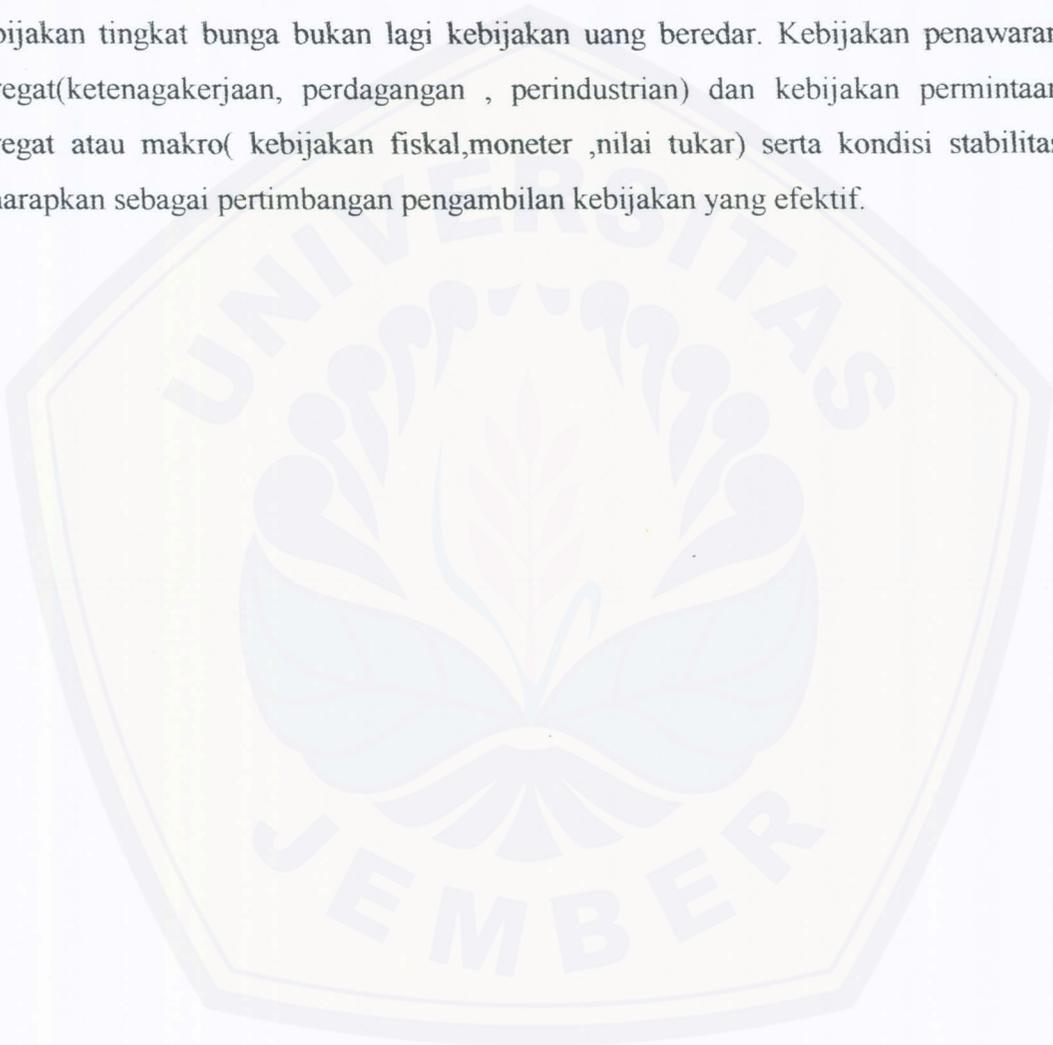
### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan mengenai pengaruh pendapatan riil, rasio investasi GDP, tingkat bunga riil terhadap permintaan uang di Indonesia tahun 1983.I-1998.IV( Kajian Model Mc. Kinnon) sebagai berikut:

1. Data penelitian tidak stasioner dan mengalami keadaan stasioner pada derajat integrasi ke tiga atau  $I(3)$ , dimana permintaan uang dipengaruhi secara nyata oleh pendapatan riil, rasio investasi GDP dan tingkat bunga riil dalam arti sempit dan arti luas. Keadaan jangka panjang ditunjukkan oleh hasil uji kointegrasi pada uang sempit dan uang luas lolos uji pada tingkat keyakinan 95 persen( berdasarkan nilai kritis 5 persen). Pada uang sempit pendapatan riil, rasio investasi GDP, tingkat bunga riil, berpengaruh nyata dengan arah positif sehingga sesuai dengan kajian Mc.Kinnon. Pada uang luas terjadi sedikit perbedaan dimana rasio investasi berarah negatif yang lebih disebabkan oleh data yang berfluktuasi atau tidak stasioner dan adanya krisis yang terjadi tahun 1997-1998, serta adanya perubahan preferensi masyarakat dan ekspektasi(asa). Pada jangka pendek dicerminkan pada uji ECM dimana permintaan uang dipengaruhi secara nyata oleh pendapatan riil, rasio investasi GDP, tingkat bunga riil dengan arah positif pada tingkat keyakinan 95 persen(berdasar nilai kritis 5 persen).
2. Hubungan permintaan uang riil dengan investasi berarah positif sehingga permintaan uang riil bersifat saling melengkapi(komplementer) sesuai Mc.Kinnon yang terjadi pada permintaan uang riil arti sempit.

### 5.2. Saran

Melihat kenyataan bahwa terdapatnya ketidakstabilan variabel penelitian sebagai wujud keadaan sektor moneter dan sektor riil tidak stabil , maka otoritas moneter harus memperhatikan perkembangan sektor riil dan melakukan kebijakan baru seperti kebijakan tingkat bunga bukan lagi kebijakan uang beredar. Kebijakan penawaran agregat(ketenagakerjaan, perdagangan , perindustrian) dan kebijakan permintaan agregat atau makro( kebijakan fiskal,moneter ,nilai tukar) serta kondisi stabilitas diharapkan sebagai pertimbangan pengambilan kebijakan yang efektif.



DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sritua.1996.” Teori Ekonomi Mikro dan Makro Lanjutan” Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Boediono.1980.”*Teori Moneter: Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No.5*” Yogyakarta:BPFE-UGM
- 1982. “ *Teori Pertumbuhan Ekonomi : Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No.4* “ Yogyakarta:BPFE – UGM
- 1985.” *Teori Moneter ed.3* “ Yogyakarta: BPFE – UGM
- Bank Indonesia.1983. “ *Laporan Tahunan Bank Indonesia 1982/1983* “ Jakarta:BI
- 1994. “ *Laporan Tahunan Bank Indonesia 1983/1984* “ Jakarta:BI
- 1997. “ *Laporan Tahunan Bank Indonesia 1986/1997* “ Jakarta:BI
- 1997. “ *Tinjauan Triwulanan Perkembangan Ekonomi dan Moneter No. 32/IV/1997*” Jakarta:BI
- 1998. “ *Tinjauan Triwulanan Perkembangan Ekonomi dan Moneter No. 38/IV/1998*“. Jakarta:BI
- BKPM.1994.”*Statistik Indonesia 1994*” Jakarta:BKPM
- BPS.1991.” *Statistik Indonesia ( Statistical Year Book of Indonesia )*”Jakarta:BPS
- 1996.”*Buletin Statistik Oktober 1996*” Jakarta:BPS
- 1996. “*Statistik dalam 50 Tahun Indonesia Merdeka*” Jakarta : BPS
- Buletin Statistik Bulanan.1994.”*Indikator Ekonomi September 1994*”Jakarta :BPS
- Damanhuri dkk.1997.”*Fundamental Ekonomi Indonesia: Ekonomi Politik Vol.I(4) Oktober 1997*”Jakarta :INDEF
- Enggel Robert F dan Granger CWJ.1987.”*Cointegration and Error Correction: Representation,Estimation,and Testing dalam Econometrics Vol.55 No.2 hlm.251-276.*
- Gujarati,D.N.1995.”*Basic Econometric Second Edition*”Mc.Graw-Hill Songapore

- Huw Phill.1997. "Real Interest Rate and Growth: Improving on Some Deflating Experiences: dalam *The Journal of Development Studies Vol.34 No.1 October 1997.pp.85-110*" London: Published By Frank Cass Journal
- Ikhsan Muhamad.1992."Penentuan Tingkat Bunga di Indonesia: Dampak Deregulasi Juni 19983 hingga 1989 ed.April 1992" Jakarta
- Insukindro.1990b."The Sort and The Long Term Determinants of Money and Bank Credit Market in Indonesia"Phd. Tesis, University of Assex ( tidak dipublikasikan)
- 1992."Dynamic Specification of Demand for Money : A Survey of Recent Development : dalam *Jurnal Ekonomi Indonesia ed.April 1992*"Jakarta
- 1993." *Ekonomi Uang dan Bank : Teori dan Pengalaman di Indonesia ed.1*" Yogyakarta: BPFE –UGM
- 1998." *Sindrum R<sup>2</sup> dalam Analisis Regresi Linier Runtun Waktu: dalam JEBI Vol.13 No.4*" Yogyakarta: FE –UGM ,BPFE
- IQP.1997." *Perekonomian Indonesia Memasuki Melenium ke Tiga dalam International Quality Publications Vol.1* " London :IQP
- Iswardhono.1990. " *Uang dan Bank ed.IV*"Yogyakarta: BPFE – UGM
- Jinghan .ML.1996."*Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*"Jakarta:Raja Grafindo Persada
- Kuncoro.Mudrajad dkk."*Ekonomi Industri : Teori,Kebijakan dan Studi Empiris di Indonesia* " Jakarta:Widya Sarana Informatika
- Koutsoyiannis,A.1977."*Theory of Econometrics*".Mac.Millan,USA
- Lipsey,Ricard G.dkk.1990. " *Economics Ninth Edition*" Singapore. Happer & Row Publisher
- Ramanathan.R.1992."Introduction Econometrics With Applications".Harcout Brace Javanouch
- Sarwoko dan Adhittya W.1997." *Analisis Penawaran Produk Perbankan Deposito Indonesia 1984.I-1995.IV : Kajian Jangka Pendek dan Jangka*

- Panjang dalam JEBI No. 01 Edisi Januari-Juni 1997* Yogyakarta : FE-UGM,BPFE
- Sarwono,H.A. dan Warjiyo,P.1998.” Mencari Paradigma Baru Menejemen Moneter dalam Sistem Nilai Tukar Fleksibel : Suatu Perkiraan Untuk Penerapannya di Indonesia dalam *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Vol.1,Nomor 1, Edisi Juli hlm.5-24* ” Jakarta. Urusan Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter BI
- Sinungan.M.1987.”*Kebijakan Moneter Oede Baru* “ Jakarta: Bina Aksara
- M.1991. “ Uang dan Bank “ Jakarta:Rineka Cipta
- Subagyo.dkk.1998.” *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*” Yogyakarta: STIE-YKPN
- Sugiyanto,Catur.1994.” *Ekonometrika Terapan,Edisi Pertama*” Yogyakarta:BPFE-UGM
- Sukirno.S.1998.” *Makro Ekonomi ed.2.Cetakan ke 10*”Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Supranto.J. 1987a.”*Ekonometrika : Buku Satu*” Jakarta :FE-UI
- 1987b.”*Ekonometrika : Buku Dua*” Jakarta :FE-UI
- Tambunan,Tulus.1991. “ Mc.Kinnon Model of Demand for Money in Developing Economics : A Test for Indonesia”.dalam *Ekonomi Keuangan Indonesia* voleme 39.No.2 Jakarta. Bank Indonesia
- Wardhono.Adhitya.1998. “ *Pendekatan Bacward dan Foreward Looking Model Pada Penentuan Tingkat Bunga Nominal di Indonesia dan Filipina 1985.1-1996.4* “ Yogyakarta: Tesis S2 UGM (tidak dipublikasikan)
- Warjiyo,P dan Zulverdy D.1998. “ Penggunaan Suku Bunga Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter di Indonesia dalam *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Vol.1,Nomor 1, Edisi Juli hlm.25-58* ” Jakarta. Urusan Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter BI
- Wasana,Jaka dkk.1995.” *Pengantar Makro Ekonomi Jilid I*” Jakarta. Binarupa Aksara





Lampiran 3. Perhitungan Estimasi OLS statistik DF Untuk Uji Akar-akar Unit Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) LRM2  
 =====  
 Dickey-Fuller t-statistic 1.3761  
 MacKinnon critical values: 1% -3.5437  
 5% -2.9109  
 10% -2.5928  
 =====

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) LRGDP  
 =====  
 Dickey-Fuller t-statistic -1.9284  
 MacKinnon critical values: 1% -3.5437  
 5% -2.9109  
 10% -2.5928  
 =====

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) COR  
 =====  
 Dickey-Fuller t-statistic -1.0473  
 MacKinnon critical values: 1% -3.5437  
 5% -2.9109  
 10% -2.5928  
 =====

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) RTB  
 =====  
 Dickey-Fuller t-statistic -1.4231  
 MacKinnon critical values: 1% -3.5437  
 5% -2.9109  
 10% -2.5928  
 =====

















Lampiran.12. Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferenensi atau Orde Kedua Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDLRM2		
Dickey-Fuller t-statistic		-6.1741
MacKinnon critical values:	1%	-4.1249
	5%	-3.4889
	10%	-3.1727

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDLRGDP		
Dickey-Fuller t-statistic		-2.6161
MacKinnon critical values:	1%	-4.1249
	5%	-3.4889
	10%	-3.1727

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDCOR		
Dickey-Fuller t-statistic		-5.3381
MacKinnon critical values:	1%	-4.1249
	5%	-3.4889
	10%	-3.1727

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDRTB		
Dickey-Fuller t-statistic		-5.1628
MacKinnon critical values:	1%	-4.1249
	5%	-3.4889
	10%	-3.1727







Lampiran.16. Perhitungan Estimasi OLS statistik ADF Untuk Uji Derajat Integrasi pada Deferenensi atau Orde Ketiga Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDDLRM2

---

Dickey-Fuller t-statistic		-6.5131
MacKinnon critical values:	1%	-4.1281
	5%	-3.4904
	10%	-3.1735

---

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDDLRGDP

---

Dickey-Fuller t-statistic		-6.7014
MacKinnon critical values:	1%	-4.1281
	5%	-3.4904
	10%	-3.1735

---

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDDCOR

---

Dickey-Fuller t-statistic		-6.1464
MacKinnon critical values:	1%	-4.1281
	5%	-3.4904
	10%	-3.1735

---

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(T,4) DDDRTB

---

Dickey-Fuller t-statistic		-7.5023
MacKinnon critical values:	1%	-4.1281
	5%	-3.4904
	10%	-3.1735

---

Lampiran.17. Perhitungan Statistik : Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk DF Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB

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

```

=====
--Cointegrating Vector--
LRM1      1.000000
LRGDP     -1.350251
COR       -0.001821
RTB       -0.004215
=====
    
```

```

Dickey-Fuller t-statistic      -2.6079
MacKinnon critical values:  1%   -4.9576
                           5%   -4.2883
                           10%  -3.9535
=====
    
```

```

S // Dependent Variable is D(RESID)
Date: 6-03-2001 / Time: 13:37
MPL range: 1984.2 - 1998.4
Number of observations: 59
Engle-Granger Cointegration Test: UROOT(C,4)
    
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	0.5150837	0.2322673	2.2176335	0.0308
D(RESID(-2))	0.1650845	0.2312832	0.7137762	0.4784
D(RESID(-3))	0.3643793	0.2110135	1.7268059	0.0899
D(RESID(-4))	-0.1748145	0.3347094	-0.5222874	0.6036
RESID(-1)	-0.6070033	0.2327595	-2.6078562	0.0118
R-squared	0.198380	Mean of dependent var		0.002714
Adjusted R-squared	0.139001	S.D. of dependent var		0.064453
F.E. of regression	0.059806	Sum of squared resid		0.193145
Log likelihood	85.07730	F-statistic		3.340893
Durbin-Watson stat	1.943976	Prob(F-statistic)		0.016231

Lampiran.18. Perhitungan Statistik: Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk ADF  
Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB

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

-----  
--Cointegrating Vector--

LRM1	1.000000
LRGDP	2.276024
COR	-0.004050
RTB	0.004218
TREND	-0.022385

-----  
Dickey-Fuller t-statistic -2.3714  
MacKinnon critical values: 1% -5.3654  
5% -4.6808  
10% -4.3395  
-----

LS // Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-03-2001 / Time: 13:38

SMPL range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

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

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	-0.0387033	0.1705987	-0.2268675	0.8214
D(RESID(-2))	-0.3906216	0.1863842	-2.0957874	0.0408
D(RESID(-3))	0.1828354	0.1852205	0.9871226	0.3280
D(RESID(-4))	0.0071028	0.1868794	0.0380075	0.9698
RESID(-1)	-0.3642372	0.1535966	-2.3713879	0.0213

R-squared	0.347078	Mean of dependent var	-0.000752
Adjusted R-squared	0.298713	S.D. of dependent var	0.036831
S.E. of regression	0.030843	Sum of squared resid	0.051371
Log likelihood	124.1462	F-statistic	7.176284
Durbin-Watson stat	1.996377	Prob(F-statistic)	0.000104

Lampiran.19. Perhitungan Estimasi OLS statistik CRDW,DF,dan ADF Untuk Uji Kointegrasi LRM1,LRGDP,COR,RTB

LS // Dependent Variable is LRM1  
 Date: 6-03-2001 / Time: 13:27  
 SMPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-5.5036416	3.5081040	-1.5688365	0.1219
LRGDP	1.3502510	0.2564164	5.2658535	0.0000
COR	0.0018214	0.0020663	0.8814691	0.3816
RTB	0.0042155	0.0018120	2.3264041	0.0234
R-squared	0.832012	Mean of dependent var		13.28858
Adjusted R-squared	0.823612	S.D. of dependent var		0.208553
S.E. of regression	0.087589	Sum of squared resid		0.460314
Log likelihood	67.09929	F-statistic		99.05601
Durbin-Watson stat	0.534181	Prob(F-statistic)		0.000000

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) RESID

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.7547
MacKinnon critical values:  1%    -3.5437
                             5%    -2.9109
                             10%   -2.5928
=====
```

// Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-04-2001 / Time: 8:04

Time range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) RESID

```
=====
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	0.6436968	0.2659257	2.4205886	0.0190
D(RESID(-2))	0.2775341	0.2575138	1.0777448	0.2860
D(RESID(-3))	0.4786277	0.2403311	1.9915348	0.0516
D(RESID(-4))	-0.1511478	0.3355954	-0.4503869	0.6543
RESID(-1)	-0.7407680	0.2689138	-2.7546674	0.0080
C	-0.0090938	0.0091525	-0.9935846	0.3249

```
=====
```

```
=====
```

R-squared	0.213038	Mean of dependent var	0.002714
Adjusted R-squared	0.138797	S.D. of dependent var	0.064453
S.E. of regression	0.059813	Sum of squared resid	0.189613
Log likelihood	85.62173	F-statistic	2.869524
Schwarz-Watson stat	1.961532	Prob(F-statistic)	0.022953

```
=====
```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(N,4) RESID

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.6079
MacKinnon critical values:  1%     -2.6019
                             5%     -1.9460
                             10%    -1.6187
=====
```

S // Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-04-2001 / Time: 8:05

MPL range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(N,4) RESID

```
=====
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	0.5150837	0.2322673	2.2176335	0.0308
D(RESID(-2))	0.1650845	0.2312832	0.7137762	0.4784
D(RESID(-3))	0.3643793	0.2110135	1.7268059	0.0899
D(RESID(-4))	-0.1748145	0.3347094	-0.5222874	0.6036
RESID(-1)	-0.6070033	0.2327595	-2.6078562	0.0118

```
=====
```

R-squared	0.198380	Mean of dependent var	0.002714
Adjusted R-squared	0.139001	S.D. of dependent var	0.064453
S.E. of regression	0.059806	Sum of squared resid	0.193145
Log likelihood	85.07730	F-statistic	3.340893
Durbin-Watson stat	1.943976	Prob(F-statistic)	0.016231

```
=====
```

## Residual Plot

Digital Repository Universitas Jember

obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
83.1	0.09098	13.0400	12.9490
83.2	0.07683	13.0390	12.9622
83.3	0.02985	13.0300	13.0002
83.4	-0.00703	13.0110	13.0180
84.1	0.02029	13.0380	13.0177
84.2	-0.02469	13.0220	13.0467
84.3	-0.06404	13.0010	13.0650
84.4	-0.04124	13.0330	13.0742
85.1	-0.02218	13.0480	13.0702
85.2	0.01510	13.0680	13.0529
85.3	-0.01745	13.0510	13.0684
85.4	0.01380	13.0830	13.0692
86.1	0.01959	13.0960	13.0764
86.2	-0.00320	13.0840	13.0872
86.3	0.01828	13.1110	13.0927
86.4	0.02012	13.1200	13.0999
87.1	-0.00986	13.1010	13.1109
87.2	-0.02636	13.0970	13.1234
87.3	-0.03834	13.1020	13.1403
87.4	-0.02182	13.1200	13.1418
88.1	-0.04842	13.1110	13.1594
88.2	-0.05681	13.1170	13.1738
88.3	-0.06815	13.1160	13.1842
88.4	-0.05394	13.1490	13.2029
89.1	-0.04305	13.1630	13.2060
89.2	-0.03778	13.1810	13.2188
89.3	0.03200	13.2680	13.2360
89.4	0.02404	13.2690	13.2450
90.1	0.05190	13.3060	13.2541
90.2	0.05288	13.3180	13.2651
90.3	0.00888	13.2990	13.2901
90.4	-0.04095	13.2830	13.3240
91.1	-0.03921	13.2960	13.3352
91.2	-0.03186	13.3070	13.3389
91.3	-0.03670	13.2920	13.3287
91.4	-0.02959	13.3110	13.3406
92.1	-0.02918	13.3210	13.3502
92.2	-0.04482	13.3070	13.3518
92.3	-0.04065	13.3160	13.3567
92.4	-0.02585	13.3280	13.3539
93.1	-0.00953	13.3270	13.3365
93.2	-0.02954	13.3380	13.3675
93.3	0.01252	13.3790	13.3665
93.4	0.03227	13.3960	13.3637
94.1	0.00770	13.3900	13.3823
94.2	-0.00532	13.4080	13.4133
94.3	-0.00274	13.4210	13.4237
94.4	-0.00031	13.4440	13.4443
95.1	-0.03941	13.4270	13.4664
95.2	-0.05641	13.4370	13.4934
95.3	-0.06800	13.4480	13.5160
95.4	-0.06050	13.4720	13.5325
96.1	-0.06798	13.4620	13.5300
96.2	-0.06714	13.4850	13.5521
96.3	-0.05669	13.5050	13.5617
96.4	-0.03876	13.5290	13.5678
97.1	-0.05593	13.5170	13.5729
97.2	-0.03352	13.5560	13.5895
97.3	-0.12278	13.5200	13.6428
97.4	-0.05120	13.5680	13.6192
98.1	0.37894	13.8370	13.4581
98.2	0.31547	13.8250	13.5095

Lampiran.20. Perhitungan Statistik : Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk DF  
Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB

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

-----  
--Cointegrating Vector--

LRM2	1.000000
LRGDP	-2.723887
COR	0.001162
RTB	-0.008720

-----

Aickey-Fuller t-statistic		-2.8430
MacKinnon critical values:	1%	-4.9576
	5%	-4.2883
	10%	-3.9535

-----

// Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-03-2001 / Time: 13:41

Time PL range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

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

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	0.4558974	0.2422020	1.8823021	0.0652
D(RESID(-2))	0.3866569	0.2311874	1.6724825	0.1002
D(RESID(-3))	0.2479002	0.2120317	1.1691658	0.2475
D(RESID(-4))	0.1930585	0.2831209	0.6818944	0.4982
RESID(-1)	-0.6894048	0.2424925	-2.8429941	0.0063

Adjusted R-squared	0.189696	Mean of dependent var	0.002655
Adjusted R-squared	0.129674	S.D. of dependent var	0.083843
Sum of squared resid	0.078219	Sum of squared resid	0.330380
Log likelihood	69.24161	F-statistic	3.160416
Schwarz criterion	1.993692	Prob(F-statistic)	0.020911

-----

Lampiran.21. Perhitungan Statistik: Estimasi OLS Residual Kointegrasi Untuk ADF  
Variabel LRM2,LRGDP,COR,RTB

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

-----  
--Cointegrating Vector--

LRM2	1.000000
LRGDP	1.798933
COR	-0.001617
RTB	0.001799
TREND	-0.027919

-----  
Dickey-Fuller t-statistic -2.2129  
MacKinnon critical values: 1% -5.3654  
5% -4.6808  
10% -4.3395  
-----

S // Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-03-2001 / Time: 13:42

Sample range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

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

-----

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	-0.0291046	0.1610930	-0.1806697	0.8573
D(RESID(-2))	-0.2387671	0.1669958	-1.4297791	0.1585
D(RESID(-3))	0.0152509	0.1628478	0.0936516	0.9257
D(RESID(-4))	-0.2121654	0.1654512	-1.2823445	0.2052
RESID(-1)	-0.3139981	0.1418938	-2.2129090	0.0312

-----

R-squared	0.262153	Mean of dependent var	-0.001668
Adjusted R-squared	0.207497	S.D. of dependent var	0.040664
Std. E. of regression	0.036200	Sum of squared resid	0.070765
Log likelihood	114.6977	F-statistic	4.796468
Durbin-Watson stat	1.946952	Prob(F-statistic)	0.002200

-----

Lampiran.22. Perhitungan Estimasi OLS statistik CRDW,DF,dan ADF Untuk Uji Kointegrasi LRM2,LRGDP,COR,RTB

LS // Dependent Variable is LRM2  
 Date: 6-03-2001 / Time: 13:24  
 SMPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-24.014755	4.3620936	-5.5053277	0.0000
LRGDP	2.7238867	0.3188367	8.5432043	0.0000
COR	-0.0011619	0.0025693	-0.4522279	0.6527
RTB	0.0087199	0.0022531	3.8701762	0.0003
R-squared	0.899479	Mean of dependent var		13.79675
Adjusted R-squared	0.894453	S.D. of dependent var		0.335236
S.E. of regression	0.108912	Sum of squared resid		0.711703
Log likelihood	53.15520	F-statistic		178.9628
Durbin-Watson stat	0.594802	Prob(F-statistic)		0.000000

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) RESID

```
=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.9483
MacKinnon critical values:  1%     -3.5437
                             5%     -2.9109
                             10%    -2.5928
=====
```

S // Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-04-2001 / Time: 8:08

MPL range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(C,4) RESID

```
=====
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
D(RESID(-1))	0.5821498	0.2757022	2.1115168	0.0395
D(RESID(-2))	0.4968675	0.2582268	1.9241518	0.0597
D(RESID(-3))	0.3536553	0.2390323	1.4795291	0.1449
D(RESID(-4))	0.2192729	0.2846331	0.7703702	0.4445
RESID(-1)	-0.8199291	0.2781023	-2.9482998	0.0047
C	-0.0113917	0.0118563	-0.9608159	0.3410

```
=====
```

```
=====
```

R-squared	0.203569	Mean of dependent var	0.002655
Adjusted R-squared	0.128434	S.D. of dependent var	0.083843
S.E. of regression	0.078274	Sum of squared resid	0.324724
Log likelihood	69.75102	F-statistic	2.709369
Durbin-Watson stat	2.017502	Prob(F-statistic)	0.029760

```
=====
```

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(N,4) RESID

```

=====
Dickey-Fuller t-statistic          -2.8430
MacKinnon critical values:  1%    -2.6019
                             5%    -1.9460
                             10%   -1.6187
=====
    
```

// Dependent Variable is D(RESID)

Date: 6-04-2001 / Time: 8:10

Sample range: 1984.2 - 1998.4

Number of observations: 59

Augmented Dickey-Fuller: UROOT(N,4) RESID

```

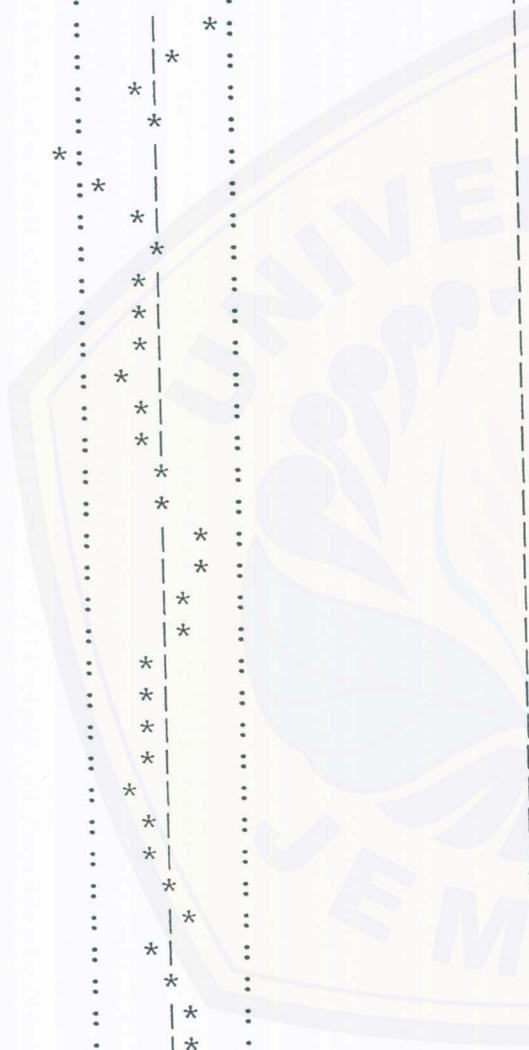
=====
      VARIABLE          COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
D(RESID(-1))          0.4558974      0.2422020      1.8823021      0.0652
D(RESID(-2))          0.3866569      0.2311874      1.6724825      0.1002
D(RESID(-3))          0.2479002      0.2120317      1.1691658      0.2475
D(RESID(-4))          0.1930585      0.2831209      0.6818944      0.4982
RESID(-1)             -0.6894048      0.2424925     -2.8429941      0.0063
=====
    
```

```

=====
R-squared              0.189696      Mean of dependent var      0.002655
Adjusted R-squared    0.129674      S.D. of dependent var      0.083843
F-statistic of regression 0.078219      Sum of squared resid      0.330380
Log likelihood         69.24161      F-statistic                 3.160416
Durbin-Watson stat    1.993692      Prob(F-statistic)          0.020911
=====
    
```

Residual Plot      obs RESIDUAL      ACTUAL      FITTED

obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
83.1	0.13214	13.3198	13.1877
83.2	0.10295	13.3176	13.2146
83.3	0.01474	13.3078	13.2931
83.4	-0.02819	13.3017	13.3299
84.1	0.04042	13.3696	13.3292
84.2	-0.04827	13.3404	13.3887
84.3	-0.08365	13.3426	13.4262
84.4	-0.09210	13.3528	13.4449
85.1	-0.05200	13.3832	13.4352
85.2	0.00485	13.4036	13.3988
85.3	-0.01736	13.4128	13.4302
85.4	0.01243	13.4434	13.4310
86.1	0.07462	13.5191	13.4445
86.2	0.03943	13.5052	13.4658
86.3	-0.01913	13.4571	13.4762
86.4	0.00421	13.4943	13.4901
87.1	-0.13438	13.3699	13.5043
87.2	-0.07672	13.4496	13.5263
87.3	-0.03401	13.5237	13.5577
87.4	-0.01083	13.5463	13.5571
88.1	-0.02422	13.5620	13.5862
88.2	-0.03060	13.5805	13.6111
88.3	-0.02833	13.5994	13.6277
88.4	-0.04671	13.6146	13.6613
89.1	-0.02725	13.6316	13.6589
89.2	-0.02472	13.6543	13.6790
89.3	-0.00148	13.7071	13.7086
89.4	0.01246	13.7338	13.7213
90.1	0.05361	13.7694	13.7158
90.2	0.05567	13.7817	13.7260
90.3	0.02556	13.7912	13.7656
90.4	0.02828	13.8522	13.8239
91.1	-0.03571	13.8493	13.8850
91.2	-0.04053	13.8596	13.9001
91.3	-0.02712	13.8593	13.8864
91.4	-0.03138	13.8867	13.9181
92.1	-0.04648	13.8884	13.9349
92.2	-0.03444	13.9067	13.9411
92.3	-0.02388	13.9301	13.9540
92.4	-0.00575	13.9451	13.9509
93.1	0.02198	13.9322	13.9102
93.2	-0.03776	13.9363	13.9741
93.3	-0.00181	13.9698	13.9716
93.4	0.02490	13.9905	13.9656
94.1	0.02083	13.9842	13.9634
94.2	-0.02038	13.9917	14.0121
94.3	-0.01141	14.0073	14.0187
94.4	-0.01768	14.0292	14.0469
95.1	-0.04166	14.0336	14.0753
95.2	-0.06872	14.0477	14.1164
95.3	-0.07697	14.0721	14.1491
95.4	-0.07257	14.0976	14.1702
96.1	-0.07851	14.1024	14.1809
96.2	-0.09553	14.1297	14.2252
96.3	-0.09988	14.1436	14.2435
96.4	-0.07216	14.1825	14.2547
97.1	-0.05701	14.1827	14.2397
97.2	-0.05697	14.2064	14.2634
97.3	-0.14682	14.2163	14.3631
97.4	-0.07864	14.2255	14.3041
98.1	0.45771	14.4976	14.0399



Lampiran.23. Perhitungan Estimasi OLS Statistik Untuk Uji ECM Permintaan Uang dalam Arti Sempit (M1) Variabel LRM1,LRGDP,COR,RTB

S // Dependent Variable is DLRM1

Date: 6-03-2001 / Time: 11:58

Sample range: 1983.2 - 1998.4

Number of observations: 63

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-2.2855039	1.1172913	-2.0455756	0.0456
DLRGDP	-2.8785727	0.5228849	-5.5051746	0.0000
DCOR	-0.0019440	0.0016844	-1.1541389	0.2534
DRTB	-0.0007704	0.0007515	-1.0251536	0.3098
BLRGDP	0.1508754	0.0806795	1.8700583	0.0668
BCOR	-0.3967684	0.0582406	-6.8125728	0.0000
BRTB	-0.3983896	0.0581060	-6.8562544	0.0000
ECT1	0.3973128	0.0582300	6.8231648	0.0000
R-squared	0.680405	Mean of dependent var		0.010587
Adjusted R-squared	0.639729	S.D. of dependent var		0.041664
Std. E. of regression	0.025008	Sum of squared resid		0.034396
Log likelihood	147.2650	F-statistic		16.72755
Durbin-Watson stat	2.017263	Prob(F-statistic)		0.000000

obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
83.2	-0.00458	-0.00100	0.00358
83.3	-0.01216	-0.00900	0.00316
83.4	-0.02325	-0.01900	0.00425
84.1	0.03374	0.02700	-0.00674
84.2	-0.01413	-0.01600	-0.00187
84.3	-0.02978	-0.02100	0.00878
84.4	0.01166	0.03200	0.02034
85.1	-0.02733	0.01500	0.04233
85.2	-0.00111	0.02000	0.02111
85.3	-0.02786	-0.01700	0.01086
85.4	0.01287	0.03200	0.01913
86.1	0.02624	0.01300	-0.01324
86.2	-0.01160	-0.01200	-0.00040
86.3	0.01542	0.02700	0.01158
86.4	0.00438	0.00900	0.00462
87.1	-0.02571	-0.01900	0.00671
87.2	-0.01938	-0.00400	0.01538
87.3	-0.01316	0.00500	0.01816
87.4	-0.00185	0.01800	0.01985
88.1	-0.01450	-0.00900	0.00550
88.2	-0.01370	0.00600	0.01970
88.3	-0.02169	-0.00100	0.02070
88.4	0.03349	0.03300	-0.00049
89.1	-0.01746	0.01400	0.03146
89.2	0.00323	0.01800	0.01477
89.3	0.07860	0.08700	0.00840
89.4	0.01909	0.00100	-0.01809
90.1	0.05918	0.03700	-0.02218
90.2	0.03564	0.01200	-0.02364
90.3	0.00241	-0.01900	-0.02141
90.4	-0.00290	-0.01600	-0.01310
91.1	0.00214	0.01300	0.01086
91.2	0.01477	0.01100	-0.00377
91.3	-0.01297	-0.01500	-0.00203
91.4	0.01193	0.01900	0.00707
92.1	0.01170	0.01000	-0.00170
92.2	-0.01604	-0.01400	0.00204
92.3	-0.00576	0.00900	0.01476
92.4	-0.00138	0.01200	0.01338
93.1	-0.01614	-0.00100	0.01514
93.2	-0.00873	0.01100	0.01973
93.3	0.01885	0.04100	0.02215
93.4	0.00787	0.01700	0.00913
94.1	0.00961	-0.00600	-0.01561
94.2	0.00768	0.01800	0.01032
94.3	0.00361	0.01300	0.00938
94.4	0.01042	0.02300	0.01258
95.1	-0.01521	-0.01700	-0.00179
95.2	-0.00424	0.01000	0.01424
95.3	-0.00690	0.01100	0.01790
95.4	0.01009	0.02400	0.01391
96.1	-0.04240	-0.01000	0.03240
96.2	-0.00407	0.02300	0.02707
96.3	-0.00193	0.02000	0.02193
96.4	0.00184	0.02400	0.02216
97.1	-0.03479	-0.01200	0.02279
97.2	0.01077	0.03900	0.02823
97.3	-0.04445	-0.03600	0.00846
97.4	0.01820	0.04800	0.02530
98.1	0.02773	0.26900	0.24127
98.2	0.02815	-0.01200	-0.04015

Lampiran.24. Perhitungan Estimasi OLS Statistik Untuk Uji ECM Permintaan Uang dalam Arti Luas (DLRM2) Variabel LRGDP,COR,RTB

S // Dependent Variable is DLRM2  
 Date: 6-03-2001 / Time: 12:13  
 MPL range: 1983.2 - 1998.4  
 Number of observations: 63

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-6.6925193	2.1848223	-3.0631870	0.0034
DLRGDP	-2.6158793	0.6690789	-3.9096723	0.0003
DCOR	-0.0028615	0.0022822	-1.2538002	0.2152
DRTB	0.0006826	0.0010476	0.6516026	0.5174
BLRGDP	0.4838656	0.1583954	3.0547958	0.0035
BCOR	-0.3068779	0.0627241	-4.8925073	0.0000
BRTB	-0.3063951	0.0620729	-4.9360493	0.0000
ECT2	0.3068378	0.0624792	4.9110365	0.0000
R-squared	0.507988	Mean of dependent var		0.018152
Adjusted R-squared	0.445369	S.D. of dependent var		0.045568
Sum of squared resid	0.033936	Sum of squared resid		0.063342
Log likelihood	128.0306	F-statistic		8.112276
Durbin-Watson stat	2.074295	Prob(F-statistic)		0.000001

obs	RESIDUAL	ACTUAL	FITTED
83.2	-0.00759	-0.00220	0.00539
83.3	-0.02735	-0.00980	0.01755
83.4	-0.02999	-0.00610	0.02389
84.1	0.06287	0.06790	0.00503
84.2	-0.03684	-0.02920	0.00764
84.3	-0.02375	0.00220	0.02595
84.4	-0.02007	0.01020	0.03027
85.1	-0.03021	0.03040	0.06061
85.2	-0.00929	0.02040	0.02969
85.3	-0.01618	0.00920	0.02538
85.4	0.00689	0.03060	0.02371
86.1	0.08106	0.07570	-0.00536
86.2	-0.00514	-0.01390	-0.00876
86.3	-0.05125	-0.04810	0.00315
86.4	0.01457	0.03720	0.02263
87.1	-0.14157	-0.12440	0.01717
87.2	0.02052	0.07970	0.05918
87.3	0.03420	0.07410	0.03990
87.4	0.00303	0.02260	0.01957
88.1	0.00792	0.01570	0.00778
88.2	0.00220	0.01850	0.01630
88.3	0.00366	0.01890	0.01524
88.4	0.02505	0.01520	-0.00985
89.1	-0.01140	0.01700	0.02840
89.2	0.00895	0.02270	0.01375
89.3	0.04238	0.05280	0.01042
89.4	0.02412	0.02670	0.00258
90.1	0.05069	0.03560	-0.01509
90.2	0.02537	0.01230	-0.01307
90.3	0.01520	0.00950	-0.00571
90.4	0.06132	0.06100	-0.00032
91.1	-0.01668	-0.00290	0.01379
91.2	0.00525	0.01030	0.00505
91.3	-0.00510	-0.00030	0.00479
91.4	0.01526	0.02740	0.01214
92.1	-0.00134	0.00170	0.00304
92.2	0.00786	0.01830	0.01044
92.3	0.01042	0.02340	0.01298
92.4	0.00878	0.01500	0.00622
93.1	-0.01178	-0.01290	-0.00112
93.2	-0.01196	0.00410	0.01606
93.3	0.01325	0.03350	0.02025
93.4	0.01005	0.02070	0.01065
94.1	0.01588	-0.00630	-0.02218
94.2	-0.00254	0.00750	0.01004
94.3	0.00311	0.01560	0.01249
94.4	0.00380	0.02190	0.01810
95.1	-0.00301	0.00440	0.00741
95.2	-0.00528	0.01410	0.01938
95.3	-0.00113	0.02440	0.02553
95.4	0.00643	0.02550	0.01907
96.1	-0.03794	0.00480	0.04274
96.2	-0.00904	0.02730	0.03634
96.3	-0.01951	0.01390	0.03341
96.4	0.00131	0.03890	0.03759
97.1	-0.02886	0.00020	0.02906
97.2	-0.00902	0.02370	0.03272
97.3	-0.02614	0.00990	0.03604
97.4	-0.01987	0.00920	0.02907
98.1	0.03849	0.27210	0.23361
98.2	0.03938	0.04050	0.00112
98.3	-0.06068	-0.00020	-0.02052

Lampiran.25. Uji Diagnosis Permintaan Uang Arti Sempit(DLRM1)

Uji Serial Korelasi

Serial Correlation LM Test: 1 lags

F-statistic	0.02597	Probability	0.8726
Obs*R-Squared	0.03028	Probability	0.8619

Serial Correlation LM Test: 2 lags

F-statistic	0.83231	Probability	0.4406
Obs*R-Squared	1.91845	Probability	0.3832

Serial Correlation LM Test: 3 lags

F-statistic	1.08312	Probability	0.3644
Obs*R-Squared	3.70520	Probability	0.2951

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	0.86435	Probability	0.4917
Obs*R-Squared	3.99976	Probability	0.4060

Lanjutan:

Uji Linieritas

RESET(1)

F-statistic	12.7936	Probability	0.0007
Likelihood ratio	16.6799	Probability	0.0000

RESET(2)

F-statistic	7.00136	Probability	0.0020
Likelihood ratio	18.5111	Probability	0.0001

RESET(3)

F-statistic	4.72745	Probability	0.0053
Likelihood ratio	18.7878	Probability	0.0003

RESET(4)

F-statistic	4.96341	Probability	0.0017
Likelihood ratio	28.2122	Probability	0.0000

Lanjutan:

## Uji Heteroskeditas

ARCH Test: 1 lags

F-statistic	5.6E-05	Probability	0.9940
Obs*R-Squared	5.8E-05	Probability	0.9939

ARCH Test: 2 lags

F-statistic	3.44637	Probability	0.0385
Obs*R-Squared	6.47927	Probability	0.0392

ARCH Test: 3 lags

F-statistic	2.40806	Probability	0.0767
Obs*R-Squared	6.85577	Probability	0.0766

ARCH Test: 4 lags

F-statistic	1.85928	Probability	0.1310
Obs*R-Squared	7.14211	Probability	0.1286

Lanjutan:

Uji Normalitas

Date: 6-03-2001 / Time: 12:09  
 SMPL range: 1983.2 - 1998.4  
 Number of observations: 63

```

=====
Variable                Mean                S.D.                Maximum             Minimum
=====
RESID                   9.239E-12          0.0235536          0.0786004          -0.0601974
=====
INTERVAL                COUNT              HISTOGRAM
=====
-0.064 >= RESID <-0.056    1  | ****
-0.056 >= RESID <-0.048    0  |
-0.048 >= RESID <-0.040    2  | *****
-0.040 >= RESID <-0.032    1  | ****
-0.032 >= RESID <-0.024    4  | *****
-0.024 >= RESID <-0.016    6  | *****
-0.016 >= RESID <-0.008    9  | *****
-0.008 >= RESID < 0.000    10 | *****
 0.000 >= RESID < 0.008    8  | *****
 0.008 >= RESID < 0.016    10 | *****
 0.016 >= RESID < 0.024    3  | *****
 0.024 >= RESID < 0.032    4  | *****
 0.032 >= RESID < 0.040    3  | *****
 0.040 >= RESID < 0.048    0  |
 0.048 >= RESID < 0.056    0  |
 0.056 >= RESID < 0.064    1  | ****
 0.064 >= RESID < 0.072    0  |
 0.072 >= RESID < 0.080    1  | ****
=====
Skewness 0.441644
Jarque-Bera normality test stat. 6.700177
Kurtosis 4.331259
Probability 0.035081
=====
    
```

*Handwritten signature*

Lampiran.26. Uji Multikolonieritas Permintaan Uang Arti Sempit(LRM1)

Regresi OLS Kointegrasi : LRM1

No	Dep. Var.	Indep. Var.	R2 Indep. Var.	R2 Dep. Var. LRM1	Hasil	Multikolonieritas
1	LRGDP	COR	0.869065	0.832012	lebih besar	ya
2	LRGDP	RTB	0.007241	0.832012	lebih kecil	tidak
3	COR	LRGDP	0.869065	0.832012	lebih besar	ya
4	COR	RTB	0.003993	0.832012	lebih kecil	tidak
5	RTB	LRGDP	0.007241	0.832012	lebih kecil	tidak
6	RTB	COR	0.003993	0.832012	lebih kecil	tidak
Kesimpulan					terjadi multikolonieritas antara LRGDP dengan COR	

Regresi OLS Model ECM : DLRM1

No	Dep. Var.	Indep. Var.	R2 Indep. Var.	R2 Dep. Var. LRM1	Hasil	Multikolonieritas
1	LRGDP	COR	0.869065	0.680405	lebih besar	ya
2	LRGDP	RTB	0.007241	0.680405	lebih kecil	tidak
3	COR	LRGDP	0.869065	0.680405	lebih besar	ya
4	COR	RTB	0.003993	0.680405	lebih kecil	tidak
5	RTB	LRGDP	0.007241	0.680405	lebih kecil	tidak
6	RTB	COR	0.003993	0.680405	lebih kecil	tidak
Kesimpulan					terjadi multikolonieritas antara LRGDP dengan COR	

LS // Dependent Variable is LRGDP  
 Date: 6-05-2001 / Time: 9:44  
 MPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

119

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	13.687657	0.0094910	1442.1648	0.0000
COR	0.0075245	0.0003709	20.285909	0.0000
R-squared	0.869065	Mean of dependent var		13.84547
Adjusted R-squared	0.866953	S.D. of dependent var		0.119248
S.E. of regression	0.043497	Sum of squared resid		0.117301
Log likelihood	110.8486	F-statistic		411.5181
Durbin-Watson stat	0.147517	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LRGDP  
 Date: 6-05-2001 / Time: 9:45  
 MPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	13.822193	0.0377127	366.51339	0.0000
RTB	0.0016585	0.0024663	0.6724517	0.5038
R-squared	0.007241	Mean of dependent var		13.84547
Adjusted R-squared	-0.008772	S.D. of dependent var		0.119248
S.E. of regression	0.119770	Sum of squared resid		0.889385
Log likelihood	46.02339	F-statistic		0.452191
Durbin-Watson stat	0.016237	Prob(F-statistic)		0.503795

LS // Dependent Variable is RTB  
 Date: 6-05-2001 / Time: 9:49  
 SMPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

120

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-46.412541	89.894093	-0.5163024	0.6075
LRGDP	4.3658492	6.4924354	0.6724517	0.5038
R-squared	0.007241	Mean of dependent var		14.03469
Adjusted R-squared	-0.008772	S.D. of dependent var		6.118347
S.E. of regression	6.145123	Sum of squared resid		2341.277
Log likelihood	-205.9983	F-statistic		0.452191
Durbin-Watson stat	0.856033	Prob(F-statistic)		0.503795

LS // Dependent Variable is RTB  
 Date: 6-05-2001 / Time: 9:50  
 SMPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	13.485880	1.3430726	10.041066	0.0000
COR	0.0261674	0.0524891	0.4985297	0.6199
R-squared	0.003993	Mean of dependent var		14.03469
Adjusted R-squared	-0.012072	S.D. of dependent var		6.118347
S.E. of regression	6.155167	Sum of squared resid		2348.937
Log likelihood	-206.1028	F-statistic		0.248532
Durbin-Watson stat	0.854338	Prob(F-statistic)		0.619875

S // Dependent Variable is COR  
 Date: 6-05-2001 / Time: 9:46  
 MPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

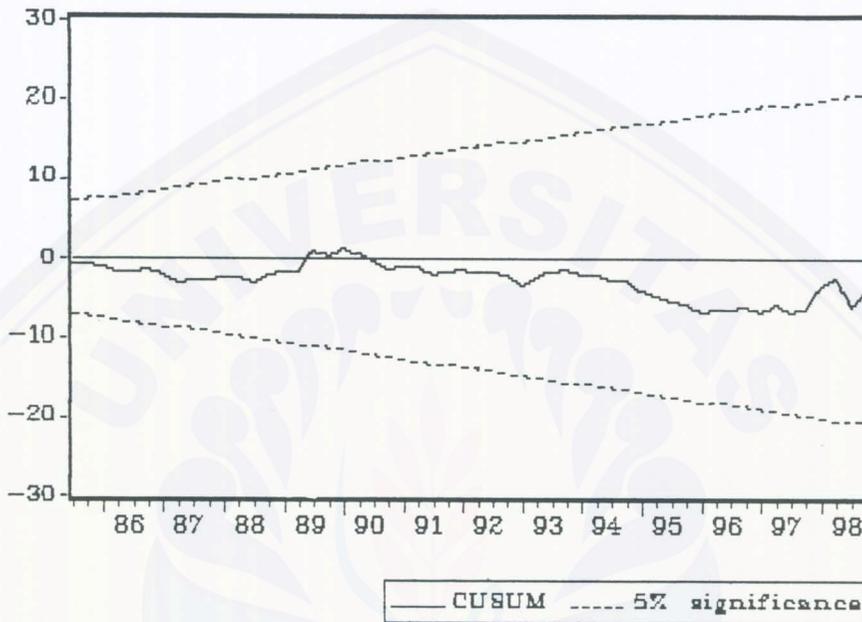
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-1578.1484	78.832045	-20.019123	0.0000
LRGDP	115.49781	5.6934993	20.285909	0.0000
R-squared	0.869065	Mean of dependent var		20.97294
Adjusted R-squared	0.866953	S.D. of dependent var		14.77407
S.E. of regression	5.388926	Sum of squared resid		1800.512
Log likelihood	-197.5943	F-statistic		411.5181
Durbin-Watson stat	0.179360	Prob(F-statistic)		0.000000

S // Dependent Variable is COR  
 Date: 6-05-2001 / Time: 9:47  
 MPL range: 1983.1 - 1998.4  
 Number of observations: 64

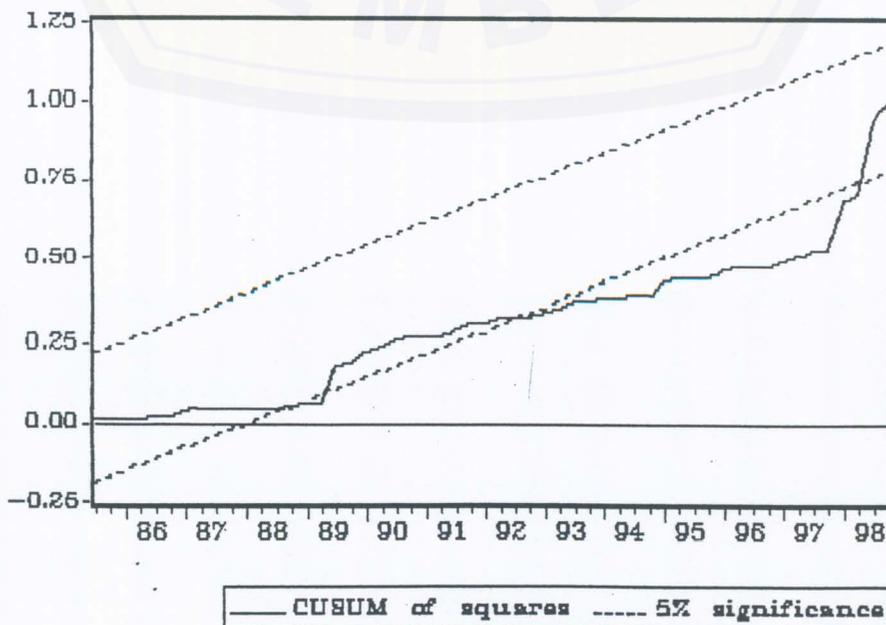
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	18.831554	4.6799795	4.0238540	0.0002
RTB	0.1525782	0.3060564	0.4985297	0.6199
R-squared	0.003993	Mean of dependent var		20.97294
Adjusted R-squared	-0.012072	S.D. of dependent var		14.77407
S.E. of regression	14.86298	Sum of squared resid		13696.31
Log likelihood	-262.5240	F-statistic		0.248532
Durbin-Watson stat	0.046385	Prob(F-statistic)		0.619875

Lampiran.27. Uji Stabilitas Model DLRM1

Uji Stabilitas CUSUM



Uji Stabilitas CUSUMQ



Lampiran.28. Uji Diagnosis Permintaan Uang Arti Luas(DLRM2)

Uji Serial Korelasi

Serial Correlation LM Test: 1 lags

F-statistic	0.11643	Probability	0.7343
Obs*R-Squared	0.13554	Probability	0.7128

Serial Correlation LM Test: 2 lags

F-statistic	0.06084	Probability	0.9410
Obs*R-Squared	0.14430	Probability	0.9304

Serial Correlation LM Test: 3 lags

F-statistic	0.33726	Probability	0.7984
Obs*R-Squared	1.20240	Probability	0.7524

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	0.68039	Probability	0.6087
Obs*R-Squared	3.19159	Probability	0.5263

Lanjutan:

## Uji Linieritas

## RESET(1)

F-statistic	10.9957	Probability	0.0016
Likelihood ratio	14.0518	Probability	0.0002

## RESET(2)

F-statistic	5.50618	Probability	0.0066
Likelihood ratio	14.0758	Probability	0.0009

## RESET(3)

F-statistic	4.65518	Probability	0.0057
Likelihood ratio	18.4540	Probability	0.0004

## RESET(4)

F-statistic	3.85308	Probability	0.0079
Likelihood ratio	20.7153	Probability	0.0004

Lanjutan:

Uji Heteroskeditas

ARCH Test: 1 lags

F-statistic	0.15034	Probability	0.6996
Obs*R-Squared	0.15496	Probability	0.6938

ARCH Test: 2 lags

F-statistic	0.56848	Probability	0.5695
Obs*R-Squared	1.17277	Probability	0.5563

ARCH Test: 3 lags

F-statistic	0.44616	Probability	0.7210
Obs*R-Squared	1.40059	Probability	0.7054

ARCH Test: 4 lags

F-statistic	0.97244	Probability	0.4303
Obs*R-Squared	3.96434	Probability	0.4109

Lanjutan:

Uji Normalitas

Date: 6-03-2001 / Time: 12:21  
 Data range: 1983.2 - 1998.4  
 Number of observations: 63

```

=====
Variable              Mean              S.D.              Maximum           Minimum
=====
RESID                 -4.989E-11        0.0319632         0.0810623        -0.1415707
=====
INTERVAL              COUNT              HISTOGRAM
=====
-0.150 >= RESID <-0.135    1                |**
-0.135 >= RESID <-0.120    0                |
-0.120 >= RESID <-0.105    0                |
-0.105 >= RESID <-0.090    0                |
-0.090 >= RESID <-0.075    0                |
-0.075 >= RESID <-0.060    1                |**
-0.060 >= RESID <-0.045    1                |**
-0.045 >= RESID <-0.030    3                |*****
-0.030 >= RESID <-0.015    10               |*****
-0.015 >= RESID < 0.000    14               |*****
 0.000 >= RESID < 0.015    18               |*****
 0.015 >= RESID < 0.030    7                |*****
 0.030 >= RESID < 0.045    4                |*****
 0.045 >= RESID < 0.060    1                |**
 0.060 >= RESID < 0.075    2                |***
 0.075 >= RESID < 0.090    1                |**
=====
Skewness -0.995932                Kurtosis 8.048010
Jarque-Bera normality test stat. 77.30607                Probability 1.63E-17
=====
    
```

Lampiran.29. Uji Multikolonieritas Permintaan Uang Arti Luas(LRM2)

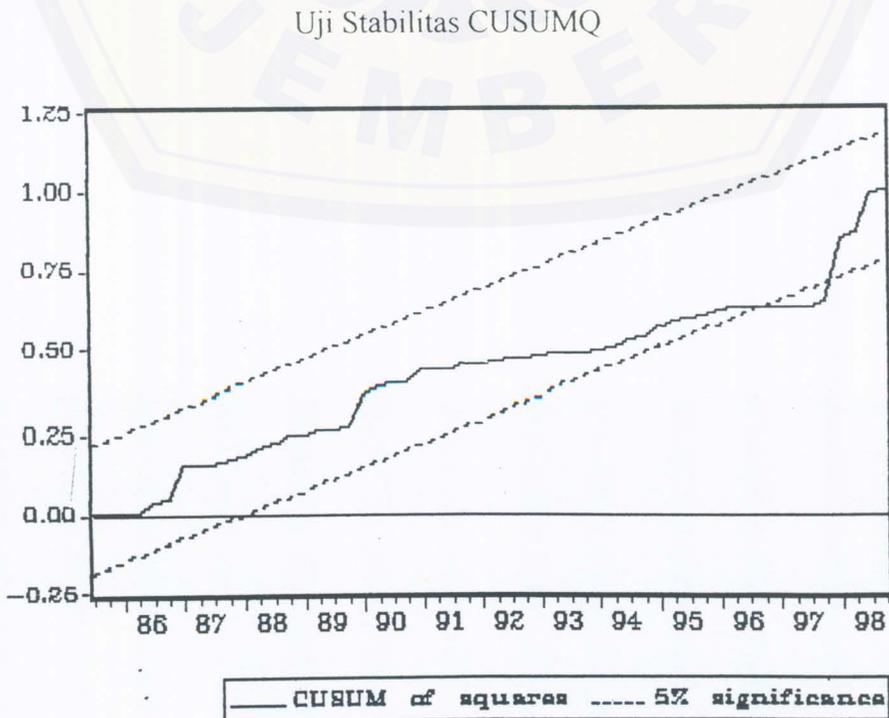
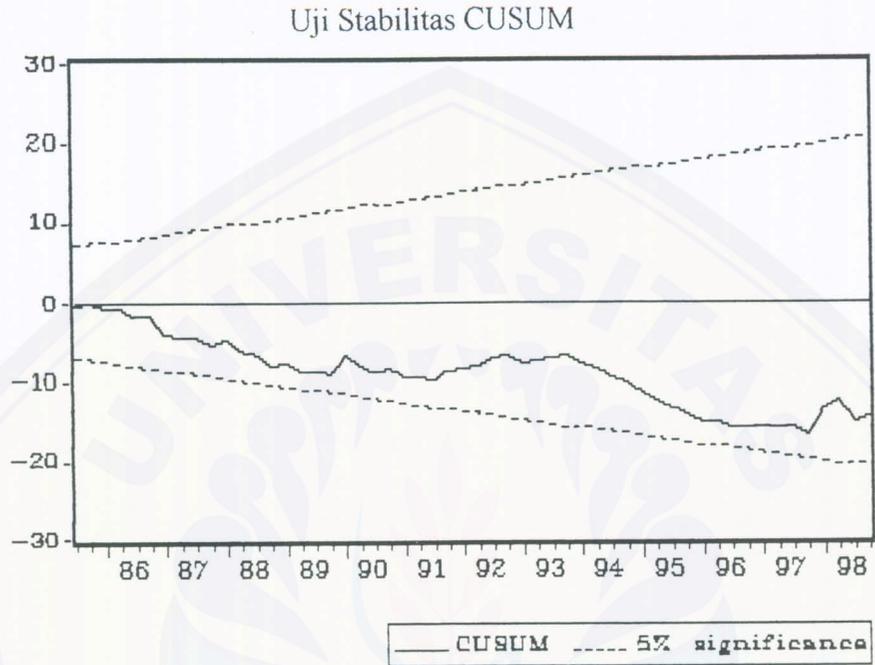
Regresi OLS Kointegrasi : LRM2

No	Dep. Var.	Indep. Var.	R2 Indep. Var.	R2 Dep. Var. LRM2	Hasil	Multikolonieritas
1	LRGDP	COR	0.869065	0.899479	lebih kecil	tidak
2	LRGDP	RTB	0.007241	0.899479	lebih kecil	tidak
3	COR	LRGDP	0.869065	0.899479	lebih kecil	tidak
4	COR	RTB	0.003993	0.899479	lebih kecil	tidak
5	RTB	LRGDP	0.007241	0.899479	lebih kecil	tidak
6	RTB	COR	0.003993	0.899479	lebih kecil	tidak
Kesimpulan					tidak terjadi multikolonieritas	

Regresi OLS Model ECM : DLRM2

No	Dep. Var.	Indep. Var.	R2 Indep. Var.	R2 Dep. Var. LRM1	Hasil	Multikolonieritas
1	LRGDP	COR	0.869065	0.507988	lebih besar	ya
2	LRGDP	RTB	0.007241	0.507988	lebih kecil	tidak
3	COR	LRGDP	0.869065	0.507988	lebih besar	ya
4	COR	RTB	0.003993	0.507988	lebih kecil	tidak
5	RTB	LRGDP	0.007241	0.507988	lebih kecil	tidak
6	RTB	COR	0.003993	0.507988	lebih kecil	tidak
Kesimpulan					terjadi multikolonieritas antara LRGDP dengan COR	

Lampiran.30. Uji Stabilitas Model DLRM2



Lampiran.31. Perhitungan Regresi Jangka Panjang Permintaan Uang Arti Sempit(LLRM1) dan Arti Luas(LLRM2): Model ECM

A. Permintaan uang arti sempit(LLRM1):

$$\begin{aligned} \text{DLRM1}_t = & -2,2855039 - 2,8785727 \text{DLRGDP}_t - 0,0019440 \text{DCOR}_t - 0,0007704 \\ & \text{DRTB}_t - 0,1508754 \text{BLRGDP}_t + 0,3967684 \text{BCOR}_t - 0,03983896 \\ & \text{BRTB}_t + 0,3973128 \text{ECT}_{t-1} \end{aligned}$$

$$\text{LLRM1}_t = -5.75240 + 0.62026 \text{LRGDP}_t + 1.99862 \text{COR}_t + 0.89973 \text{RTB}_t$$

dimana,

$$c_0 = e_0 / e_7 = -2,2855039 / 0,3973128 = -5.75240$$

$$c_1 = (e_4 + e_7) / e_7 = (-0,1508754 + 0,3973128) / 0,3973128 = 0.62026$$

$$c_2 = (e_5 + e_7) / e_7 = (0,3967684 + 0,3973128) / 0,3973128 = 1.99862$$

$$c_3 = (e_6 + e_7) / e_7 = (-0,03983896 + 0,3973128) / 0,3973128 = 0.89973$$

B. Permintaan uang arti luas(LLRM2):

$$\begin{aligned} \text{DLRM2}_t = & -6,6925193 - 2,6158793 \text{DLRGDP}_t - 0,0028615 \text{DCOR}_t + 0,0006826 \\ & \text{DRTB}_t + 0,4838656 \text{BLRGDP}_t - 0,3068779 \text{BCOR}_t - 0,3063951 \\ & \text{BRTB}_t + 0,3068378 \text{ECT}_{t-1} \end{aligned}$$

$$\text{LLRM2}_t = 21,81126 + 2,57694 \text{LRGDP}_t - 0,00013 \text{COR}_t + 0,001442 \text{RTB}_t$$

dimana,

$$c_0 = e_0 / e_7 = -6,6925193 / 0,3068378 = 21,81126$$

$$c_1 = (e_4 + e_7) / e_7 = (0,4838656 + 0,3068378) / 0,3068378 = 2,57694$$

$$c_2 = (e_5 + e_7) / e_7 = (-0,3068779 + 0,3068378) / 0,3068378 = -0,00013$$

$$c_3 = (e_6 + e_7) / e_7 = (-0,3063951 + 0,3068378) / 0,3068378 = 0,001442$$

Lampiran.32. Perhitungan Besaran Simpangan Baku Koefesien Regresi Jangka Panjang Permintaan Uang Riil dalam arti Sempit(LLRM1)

Coefficient Covariance Matrix

C, C	1.248340	C, DLRGDP	0.073484
C, DCOR	0.000285	C, DRTB	-0.000218
C, BLRGDP	-0.090091	C, BCOR	0.024552
C, BRTB	0.023928	C, ECT1	-0.023954
DLRGDP, DLRGDP	0.273409	DLRGDP, DCOR	-0.000589
DLRGDP, DRTB	-0.000114	DLRGDP, BLRGDP	-0.004703
DLRGDP, BCOR	0.014567	DLRGDP, BRTB	0.014441
DLRGDP, ECT1	-0.014548	DCOR, DCOR	2.84E-06
DCOR, DRTB	1.95E-07	DCOR, BLRGDP	-2.15E-05
DCOR, BCOR	-7.71E-06	DCOR, BRTB	-7.33E-06
DCOR, ECT1	7.84E-06	DRTB, DRTB	5.65E-07
DRTB, BLRGDP	1.45E-05	DRTB, BCOR	-2.57E-05
DRTB, BRTB	-2.54E-05	DRTB, ECT1	2.57E-05
BLRGDP, BLRGDP	0.006509	BLRGDP, BCOR	-0.001632
BLRGDP, BRTB	-0.001588	BLRGDP, ECT1	0.001589
BCOR, BCOR	0.003392	BCOR, BRTB	0.003384
BCOR, ECT1	-0.003391	BRTB, BRTB	0.003376
BRTB, ECT1	-0.003383	ECT1, ECT1	0.003391

Besaran Simpangan Baku Regresi Jangka Panjang

FT	Varian-Kovarian	1*2	F	Var	Sd
1	2	3	4	5	6
C	0.003391 -0.023954	3.476643 -18.134006	2.51691	271.29816	16.47113
2.51691 -14.4782	-0.023954 1.248340	-14.4782	-14.4782		
LRGDP	0.003391 0.001589	0.010053 0.010220	2.51691	0.0350704	0.187271
2.51691 0.95577	0.001589 0.006509	0.95577	0.95577		
COR	0.003391 -0.003391	0.000012 -0.000012	2.51691	0.000000032	0.000177988
2.51691 2.51346	-0.003391 0.003392	2.51346	2.51346		
RTB	0.003391 -0.003383	0.852630 -0.007663	2.51691	2.143983555	1.464234802
2.51691 0.25237	-0.003383 0.003376	0.25237	0.25237		

$$LLRM1_t = -5.75240 + 0.62026 LRGDP_t + 1.99862 COR_t + 0.89973 RTB_t$$

(-0.349241)      (3.312099)      (7.697148)      (0.614471)  
 ((16.47113))    ((0.187271))    ((0.000177988))    ((1.464234802))

Lampiran.33. Perhitungan Besaran Simpangan Baku Koefisien Regresi Jangka Panjang Permintaan Uang Riil dalam arti Sempit(LLRM1)

Coefficient Covariance Matrix

C, C	4.773449	C, DLRGDP	0.351886
C, DCOR	0.000847	C, DRTB	-0.001143
C, BLRGDP	-0.346047	C, BCOR	0.105785
C, BRTB	0.103645	C, ECT2	-0.104290
DLRGDP, DLRGDP	0.447667	DLRGDP, DCOR	-0.000991
DLRGDP, DRTB	-0.000164	DLRGDP, BLRGDP	-0.025359
DLRGDP, BCOR	0.015280	DLRGDP, BRTB	0.014953
DLRGDP, ECT2	-0.015190	DCOR, DCOR	5.21E-06
DCOR, DRTB	1.65E-07	DCOR, BLRGDP	-6.22E-05
DCOR, BCOR	8.49E-06	DCOR, BRTB	9.06E-06
DCOR, ECT2	-8.21E-06	DRTB, DRTB	1.10E-06
DRTB, BLRGDP	8.21E-05	DRTB, BCOR	-4.05E-05
DRTB, BRTB	-3.97E-05	DRTB, ECT2	4.03E-05
BLRGDP, BLRGDP	0.025089	BLRGDP, BCOR	-0.007625
BLRGDP, BRTB	-0.007471	BLRGDP, ECT2	0.007516
BCOR, BCOR	0.003934	BCOR, BRTB	0.003893
BCOR, ECT2	-0.003919	BRTB, BRTB	0.003853
BRTB, ECT2	-0.003878	ECT2, ECT2	0.003904

Besaran Simpangan Baku Regresi Jangka Panjang

FT	Varian-Kovarian		1*2		F	Var	Sd
1	2		3		4	5	6
C -3.25905 71.08401	0.003904	-0.104290	-7.42607	339.65576	-3.259051	24168.294022	155.461551
	-0.104290	4.773449			71.084006		
LRGDP -3.25905 -5.13933	0.003904	0.007516	-0.05135	0.10445	-3.259051	0.3694506	0.6078289
	0.007516	-0.025089			-5.139328		
COR -3.25905 3.25947	0.003904	-0.003919	-0.02550	0.02560	-3.259051	0.1665483	0.4081032
	-0.003919	0.003934			3.259474		
RTB -3.25905 3.25435	0.003904	-0.003878	-0.02534	0.02518	-3.259051	0.09020298	0.9497524
	-0.003878	0.003853			3.254351		
$LLRM_1 = -21,81126 + 2,57694 LRGDP_t - 0,00013 COR_t + 0,001442 RTB_t$							
$(-0.140300) \quad (4.23958) \quad (-0.000318) \quad (0.0015183)$							
$((155.461551)) \quad ((0.6078289)) \quad ((0.4081032)) \quad ((0.9497524))$							

Tahun	M2	M1	TBN	INF	TBR	IHK	GDP93	INV
	1	2	3	4	5	6	7	8
1983								
I	13766	7235	6	4.17	1.83	65.92	45126.12	2135.03
II	14267	7505	8.31	4.95	3.36	68.67	45579.88	2144.58
III	14640	7716	12.68	1.58	11.1	72.07	46033.64	2154.13
IV	14663	7516	14.94	0.87	14.07	73.2	46487.41	2163.66
1984								
I	17292	8055	15.5	5.28	10.22	73.84	47803.8	2149.99
II	17024	8183	16.8	2.26	14.54	77.74	48602.62	2175.32
III	17497	7961	16.78	0.12	16.66	79.5	49401.44	2200.65
IV	17937	8581	17.72	1.1	16.62	79.6	50200.25	2225.97
1985								
I	19447	8988	17	0.21	16.79	80.47	49756.1	2365.5
II	20425	9427	15.78	3.78	12	80.64	50057.72	2436.5
III	21650	9414	14.34	-0.34	14.68	83.69	50359.34	2507.51
IV	23153	10104	14.57	0.72	13.85	83.4	50660.96	2578.55
1986								
I	27759	10475	13.5	1.52	11.96	84	52052.1	2716.27
II	27294	10355	13.86	1.61	12.25	85.28	52789.53	2813.97
III	24825	11192	14.37	2.78	11.59	88.65	53526.95	2911.68
IV	27661	11677	14.24	2.92	11.32	88.63	54264.39	3009.38
1987								
I	21380	11500	13.5	1.59	11.91	91.22	54794.9	3956.73
II	26096	11588	15.23	2.25	12.98	92.67	55449.57	4394.3
III	31645	11972	16.75	1.64	15.11	94.75	56104.23	4831.86
IV	33885	12685	16.99	3.42	13.57	96.31	56758.9	5269.42
1988								
I	35660	12626	16.5	1.94	14.56	97.77	57791.98	6156.99
II	37907	13052	16.71	1.02	15.69	99.6	58596	6774.55
III	40006	13141	17.31	1.47	15.84	100.62	59404.03	7392.11
IV	41998	14392	16.16	1.04	15.12	102.01	60210.07	8009.68
1989								
I	44167	15009	16.4	1.96	14.44	103.16	61750.68	9311.41
II	47447	15936	16.74	2	14.74	105.18	62850.55	10202.63
III	54645	19893	16.8	1	15.8	107.28	63950.42	11093.85
IV	58704	20114	16.2	1.01	15.19	108.36	65050.28	11985.08
1990								
I	64367	22155	14.2	1.5	12.7	109.46	66270.12	15421.92
II	67520	23205	14.99	3.29	11.7	111.61	67418.1	17331.37
III	71321	22932	17.68	3.31	14.37	115.34	68565.1	19240.84
IV	83244	22433	20.59	1.42	19.17	116.66	69713.87	21150.31
1991								
I	84344	23570	24.31	1.67	22.64	119.34	70945.54	16905.37
II	87756	24609	23.9	1.93	21.97	121.25	72126.95	15093.08
III	91170	24658	21.91	3.91	18	126.04	73308.35	14160.78
IV	99059	26342	21.25	2.01	19.24	128.6	74489.76	13268.49
1992								
I	100796	27316	20.4	1.35	19.05	130.34	75653.35	13868.25
II	106921	26844	19.17	1.68	17.49	132.53	76827.63	13560.77
III	113487	27526	17.59	0.59	17	133.3	78001.91	13253.3
IV	119053	28779	15.69	1.32	14.37	135.06	79176.19	12945.82
1993								
I	123162	30593	14.08	5.44	7.64	143.96	80558	13876.8
II	125030	31563	13.3	0.53	12.77	144.77	81815.3	14064.71
III	136715	35041	11.88	1.27	10.61	146.56	83072.6	14252.61
IV	145599	37036	9.26	1.53	7.73	148.83	84329.9	14440.52
1994								
I	148829	37908	9.14	3.71	5.43	154.41	86330.15	21780.02
II	152798	36866	9.8	0.88	8.92	155.78	87880.67	24828.57
III	162900	42195	10.39	2.79	7.6	160.17	89437.23	27877.12
IV	174512	45374	10.85	1.86	8.99	163.17	90992.3	30925.66
1995								
I	181701	44908	12.61	3.04	9.57	168.16	93215.12	34829.36
II	192126	47045	14.2	2.34	11.86	172.14	95037.1	38219.96
III	206079	48981	14.88	1.41	13.47	174.57	96859.06	41610.57
IV	222638	52677	14.95	1.85	13.1	177.83	98981.02	45001.18
1996								
I	232493	53162	14.96	3.26	11.7	183.65	100636.45	42396.92
II	249443	56488	15.08	0.77	14.31	185.06	102511.8	43389.6
III	259926	59684	14.84	0.91	13.93	186.76	104387.15	44382.26
IV	288632	64089	14.58	1.53	13.05	189.62	106262.5	45374.92
1997								
I	294581	63565	13.9	2.5	11.4	193.4	106620.98	51046.35
II	312839	69950	13.5	0.67	12.83	194.5	107889.57	53910.54
III	329074	66258	25.82	2.84	22.98	200	109158.18	56774.68
IV	355643	78343	19.88	4.96	14.92	211.6	110426.77	59638.85
1998								
I	449824	98270	28.4	27.11	1.29	143.03	96406.95	39356.13
II	565785	109480	42.55	19.92	22.63	163.89	91560.18	32961.52
III	550404	10256	47.38	28.65	18.73	196.23	86713.42	26566.92
IV	577381	101197	49.23	1.95	47.28	198.64	81866.65	20172.34

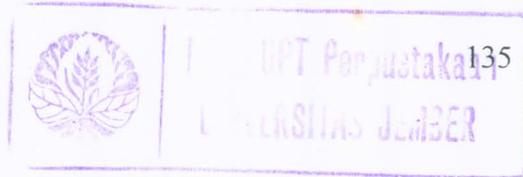
Keterangan : No.1,2. Data dalam satuan milyar rupiah diperoleh dari data kuartalan SEKI-BI, Laporan Tahunan BI, Tinjauan Kuartalan BI.

No.3,4. Data dalam satuan persen diperoleh dari SEKI-BI dan Indikator Ekonomi-BPS

No.5. Data dalam satuan persen dan diperoleh dari SEKI-BI dan Indikator Ekonomi-BPS

Tahun	RM2	RM1	RGDP	COR	RTB
	1	2	3	4	5
1983					
I	20882,88835	10975,42476	45126,12	4.731250992	1,83
II	20776,17591	10929,08111	45579,88	4.705102339	3,36
III	20313,58402	10706,2578	46033,64	4.679469188	11,1
IV	20031,42077	10267,75956	46487,41	4.654335443	14,07
1984					
I	23418,20152	10908,72156	47803,8	4.497529485	10,22
II	21898,63648	10526,11268	48602,62	4.475725794	14,54
III	22008,80503	10013,83648	49401,44	4.454627234	16,66
IV	22533,9196	10780,15075	50200,25	4.434181105	16,62
1985					
I	24166,77022	11169,37989	49756,1	4.754190943	16,79
II	25328,62103	11690,22817	50057,72	4.867381095	12
III	25869,27948	11248,65575	50359,34	4.979235232	14,68
IV	27761,39089	12115,10791	50660,96	5.089816695	13,85
1986					
I	33046,42857	12470,2381	52052,1	5.218367751	11,98
II	32005,15947	12142,3546	52789,53	5.330545659	12,25
III	28649,74033	12916,33006	53526,95	5.439652362	11,59
IV	31209,52273	13174,99718	54264,39	5.545773204	11,32
1987					
I	23437,84258	12606,88446	54794,9	7.220982245	11,91
II	28160,13812	12504,58617	55449,57	7.92485857	12,98
III	33398,41689	12635,3562	56104,23	8.6122918	15,11
IV	35183,26238	13171,01028	56758,9	9.283865614	13,57
1988					
I	36473,35584	12913,98179	57791,98	10.65371008	14,56
II	38059,23695	13104,41767	58598	11.5610601	15,69
III	39759,49115	13060,02783	59404,03	12.44378538	15,84
IV	41170,47348	14108,42074	60210,07	13.30289103	15,12
1989					
I	42814,07522	14549,24389	61750,68	15.07904043	14,44
II	45110,28713	15153,07093	62850,55	16.23315946	14,74
III	50936,80089	18543,06488	63950,42	17.34757958	15,8
IV	54174,97231	18562,20007	65050,28	18.42433269	15,19
1990					
I	58804,12936	20240,27042	66270,12	23.27130236	12,7
II	60496,37129	20791,14775	67418,1	25.70729522	11,7
III	61835,44304	19925,43784	68665,1	28.06214624	14,37
IV	71160,8822	19176,78236	69713,87	30.33874034	19,17
1991					
I	70675,38126	19750,29328	70945,54	22.56007918	22,64
II	72376,08247	20296,08247	72126,95	20.92571501	21,97
III	72334,17963	19595,36655	73308,35	19.34401743	18
IV	77028,77138	20463,6703	74489,76	17.81250201	19,24
1992					
I	77333,12874	20959,03023	75653,35	18.33130985	19,05
II	80676,82789	20255,0366	76827,63	17.65090242	17,49
III	85136,53413	20724,68117	78001,91	16.99099419	17
IV	88135,17915	21305,1525	79176,19	16.35064784	14,37
1993					
I	85552,93137	21251,04196	80558	17.2258497	7,64
II	86364,5783	21802,16896	81815,3	17.19080651	12,77
III	93282,61463	23908,97926	83072,6	17.15681223	10,61
IV	97829,06672	24684,76786	84329,9	17.12384338	7,73
1994					
I	96385,59679	24550,22343	86330,15	25.22875264	5,43
II	98085,76197	25604,057	87880,67	28.25259525	8,92
III	101704,439	26343,88462	89437,23	31.16948054	7,6
IV	106951,0327	27807,80781	90992,3	33.98711759	8,99
1995					
I	108039,6004	26702,34273	93215,12	37.36449623	9,57
II	111610,3172	27329,49924	95037,1	40.2158315	11,86
III	118049,493	28058,08558	96859,06	42.95991516	13,47
IV	125197,0984	29622,111	98981,02	45.46445369	13,1
1996					0
I	126595,6983	28947,4544	100636,45	42.12879131	11,7
II	134790,3383	30524,15433	102511,8	42.32644437	14,31
III	139176,4832	31957,59263	104387,15	42.51697647	13,93
IV	152216,011	33798,64993	106262,5	42.70078344	13,05
1997					
I	152316,9597	32867,11479	106620,98	47.87645921	11,4
II	160842,6735	35964,01028	107889,57	49.96825921	12,83
III	164537	33129	109158,18	52.01138385	22,98
IV	168073,2514	37024,10208	110426,77	54.0076016	14,92
1998					
I	314496,2595	68705,8659	96406,95	40.82291785	1,29
II	345222,4053	66800,90304	91560,18	35.99984185	22,63
III	280489,2218	52286,72782	86713,42	30.63761065	18,73
IV	290667,0358	50944,92549	81866,65	24.64048547	47,28

Keterangan : No.1,2. Data dalam satuan milyar rupiah (RM2=M2/IHK X 100) dan (RM1=M1/IHK X 100)  
 No.3 Data tetap dalam satuan milyar rupiah dan RGDP dalam harga konstan tahun 1993



Lanjutan:

obs	LRM1	LRM2	LRGDP	COR	RTB
1995.3	13.44800	14.07210	13.98600	42.96000	13.47000
1995.4	13.47200	14.09760	13.99600	45.46400	13.10000
1996.1	13.46200	14.10240	14.00300	42.12900	11.70000
1996.2	13.48500	14.12970	14.01100	42.32600	14.31000
1996.3	13.50500	14.14360	14.01900	42.51700	13.93000
1996.4	13.52900	14.18250	14.02600	42.70100	13.05000
1997.1	13.51700	14.18270	14.02800	47.87600	11.40000
1997.2	13.55600	14.20640	14.03300	49.96800	12.83000
1997.3	13.52000	14.21630	14.03800	52.01100	22.98000
1997.4	13.56800	14.22550	14.04300	54.00800	14.92000
1998.1	13.83700	14.49760	13.98400	40.82300	1.290000
1998.2	13.82500	14.53810	13.96200	36.00000	22.63000
1998.3	13.71800	14.44790	13.93800	30.63800	18.73000
1998.4	13.70700	14.46340	13.91300	24.64000	47.28000