



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PERMINTAAN UANG DI INDONESIA
TAHUN 1990.1-2002.2**

SKRIPSI



Dijadikan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

Oleh :

Muh. Mahzam

NIM. 980810101124

Terima Hadiah
Pembelian : Tgl. 04 SEP 2003
No. Induk :

Klass
332.4
MAH
a

mu

c.1 far

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER
2003**

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PERMINTAAN UANG DI INDONESIA TAHUN 1990.1 - 2002.2

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : MUH. MAHZUM

N. I. M. : 980810101124

J u r u s a n : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

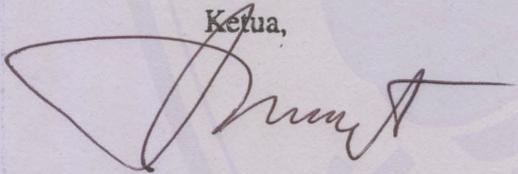
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

12 JULI 2003

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

Susunan Panitia Penguji

Ketua,



Drs. Sunlip Wibisono, M.Kes

NIP. 131 624 478

Sekretaris,

Dra. Sebastiana Viphindartin, M.K

NIP. 131 832 296

Anggota,

Drs. Zamhuri, M.Si

NIP. 131 832 336



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi

Dekan,

Drs. Liakip, SU

NIP. 130 531 976

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Uang Di
Indonesia Tahun 1990.1 – 2002.2

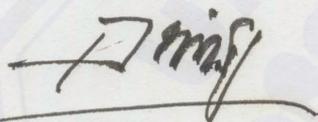
Nama : Muh. Mahzum

NIM : 980810101124

Jurusan : Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Moneter dan Perbankan

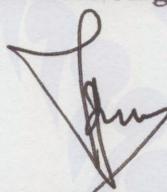
Pembimbing I



Prof. Drs. H. Kadiman, SU

NIP. 130 261 684

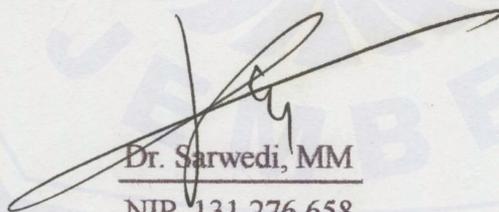
Pembimbing II



Drs. Zainuri, Msi

NIP. 131 832 336

Ketua Jurusan



Dr. Sarwedi, MM

NIP. 131 276 658

Tanggal Persetujuan : 4 Juli 2003

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- 1. Ayah dan Ibunda tercinta*
- 2. Saudara-saudaraku tersayang*
- 3. Guru-guruku yang mulia*
- 4. Sahabat-sahabatku
seperjuangan*
- 5. Almamaterku tercinta*

MOTTO :

*Sesungguhnya bersama dengan kesulitan pasti ada kemudahan.
Sesungguhnya bersama dengan kesulitan pasti ada kemudahan.
(QS. Al Insyiroh : 5 – 6)*

*Hidup bagaikan air yang mengalir, maka ikuti saja air itu yang
akhirnya sampai ke laut juga (Alhaqir wal faqir)*

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing terhadap permintaan uang. Analisis yang digunakan adalah analisis OLS klasik, model penyesuaian parsial (PAM), dan model koreksi kesalahan (ECM), selanjutnya data tersebut akan diadakan pengujian yang dibuktikan melalui uji diagnostik yaitu uji satu orde (uji t, uji F dan uji R^2) dan uji dua orde (uji asumsi klasik) yang terdiri dari uji multikolinieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Data yang digunakan adalah data runtut waktu (*time series*) mulai tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2 yang diperoleh dari Bank Indonesia dan Biro Pusat Statistik (BPS).

Hasil estimasi OLS klasik menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang sedangkan tingkat bunga tidak berpengaruh signifikan secara statistik. Model ini juga lolos uji asumsi klasik. Hasil estimasi PAM menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing berpengaruh signifikan sedangkan tingkat suku bunga tidak berpengaruh signifikan secara statistik. Sedangkan hasil estimasi ECM menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing yang berpengaruh signifikan sedangkan tingkat bunga tidak berpengaruh signifikan secara signifikan.

Estimasi jangka panjang PAM hanya variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing yang mempunyai pengaruh signifikan, sedangkan estimasi jangka panjang ECM semua variabel penelitian tidak berpengaruh secara signifikan. Hal itu menunjukkan adanya indikasi bahwa variabel diluar variabel penelitian berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia.

Kata kunci : Permintaan uang, pendapatan nasional riil, suku bunga, kurs valuta asing, OLS klasik, PAM, dan ECM.

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing terhadap permintaan uang. Analisis yang digunakan adalah analisis OLS klasik, model penyesuaian parsial (PAM), dan model koreksi kesalahan (ECM), selanjutnya data tersebut akan diadakan pengujian yang dibuktikan melalui uji diagnostik yaitu uji satu orde (uji t, uji F dan uji R^2) dan uji dua orde (uji asumsi klasik) yang terdiri dari uji multikolinieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Data yang digunakan adalah data runtut waktu (*time series*) mulai tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2 yang diperoleh dari Bank Indonesia dan Biro Pusat Statistik (BPS).

Hasil estimasi OLS klasik menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang sedangkan tingkat bunga tidak berpengaruh signifikan secara statistik. Model ini juga lolos uji asumsi klasik. Hasil estimasi PAM menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing berpengaruh signifikan sedangkan tingkat suku bunga tidak berpengaruh signifikan secara statistik. Sedangkan hasil estimasi ECM menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing yang berpengaruh signifikan sedangkan tingkat bunga tidak berpengaruh signifikan secara signifikan.

Estimasi jangka panjang PAM hanya variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing yang mempunyai pengaruh signifikan, sedangkan estimasi jangka panjang ECM semua variabel penelitian tidak berpengaruh secara signifikan. Hal itu menunjukkan adanya indikasi bahwa variabel diluar variabel penelitian berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia.

Kata kunci : Permintaan uang, pendapatan nasional riil, suku bunga, kurs valuta asing, OLS klasik, PAM, dan ECM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat penulis selesaikan. Sholawat serta salam senantiasa dihaturkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa lampu penerang bagi sekalian alam.

Dalam skripsi yang penulis selesaikan tentunya masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari siapapun yang lebih mengetahui tentang persoalan yang ada dalam tulisan ini, karena penulis menganggap semua ini sebagai proses diri dalam upaya meningkatkan pengetahuan yang dimiliki di masa yang akan datang.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena bantuan dari berbagai pihak baik yang bersifat material maupun spiritual. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam pada pihak-pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini. Rasa terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Bapak Drs. H. Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember
2. Bapak Prof. Drs. H. Kadiman, SU selaku dosen pembimbing satu dan Bapak Drs. Zainuri, M.Si. selaku dosen pembimbing dua yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Drs. Aditya Wardhono, M.Si., Bapak Drs. Adenan, MM yang telah memberikan inspirasi dan dorongan sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
4. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang sangat aku cintai dan banggakan.
5. Ibu Nyai Nihayah AS., Gus Mahfudz AH., Gus Saiful Bari, Gus Faried Wajdi, Gus Hisyam Rifqi, Gus Noer Faqih Arsy. dan semua keluarga besar pengasuh pondok pesantren Ashtra Jember yang telah memberi banyak masukan dan nasehat sehingga penulis dapat lebih terarah dalam hidup.

6. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang dengan penuh kasih sayang dan kesabaran telah mengarahkan perjalanan hidup penulis.
7. Kang Zi, Kang Afif, Mbak Rif, Dik Latief atas segala pengertian dan dorongannya.
8. Teman-teman angkatan 98 SP genap diantaranya Widi, Ari, Darmawan, Anton, Udin, Lilik, Lina, Dita, Kholis, dan semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu salam persahabatan selalu.
9. Sahabatku semua senasib dan sepenanggungan di pondok Ashtra Jember yang sangat kusayangi diantaranya Cak syamsul, Wahyudi (pak guru), Aroel, Rouf, Shodik, Amien, hafidz, Sunan, Haris, Budi, Ulum, Agus, Najib, Zen, Makmur, Irul, Ashadi, Wisda, Kholik, Adhim, Haji, Sholeh, Alex, Mudo, Ihsan, Tain, Arief dan semuanya terima kasih atas supportnya.
10. Guru-guru saya di SMU Al Muayyad Solo antara lain Pak KH. Rozaq, Pak Dian, Pak Rodhin, Pak Inud, Bu Ida, Bu Tina, Pak Mundirin.
11. Sahabat lama di pondok Al Muayyad Solo yang jarang ketemu antara lain Risdiana, Muslih, Saiful, Intan. Leli, Endang, Iffah, Wira, Inud, Elmi, Isye, Taqin, Henri, Sikul, Asrof, Slamet, Yulianto, Ety, dan sebagainya.
12. Semua pihak yang telah membantu memperlancar proses penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebut satu persatu.

Akhir kata, semoga hasil karya yang sangat sederhana ini dapat bermanfaat bagi diri penulis khususnya dan bagi pembaca sekalian, Amien.

Jember, Juli 2003

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 LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	6
2.2 Landasan Teori.....	6
2.3 Pendapatan Nasional dan Permintaan Uang.....	12
2.4 Suku Bunga dan Permintaan Uang.....	14
2.5 Nilai Tukar dan Permintaan Uang.....	16
2.6 Hipotesis.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Rancangan Penelitian.....	20

3.2 Metode Analisis Data.....	20
3.3 Definisi Variabel Operasional.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Kondisi Perekonomian Indonesia.....	33
4.2 Kebijakan Moneter di Indonesia.....	35
4.3 Analisis Data.....	39
4.4 Pembahasan.....	49
IV. SIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Simpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Perkembangan Uang Beredar di Indonesia Tahun 1990 sampai 2002	38
Tabel 2 : Hasil Estimasi OLS Klasik	41
Tabel 3 : Hasil Estimasi PAM.....	43
Tabel 4 : Hasil Estimasi Koefisien Jangka Panjang PAM.....	45
Tabel 5 : Hasil Estimasi ECM.....	46
Tabel 6 : Hasil Estimasi Koefisien Jangka Panjang ECM.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Kurva Permintaan Uang Klasik.....	7
Gambar 2 : Kurva Permintaan Uang Boumal.....	11
Gambar 3 : Kurva Indifferent.....	12
Gambar 4 : Kurva Tingkat Suku Bunga.....	16
Gambar 5 : Kurva Kurs Mengambang.....	17
Gambar 6 : Kurva Valuta Asing.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Data Observasi
- Lampiran 2 : Data Bentuk Logaritma
- Lampiran 3 : Hasil Estimasi OLS Klasik
- Lampiran 4 : Hasil Uji Multikolinieritas OLS Klasik
- Lampiran 5 : Hasil Uji Autokorelasi dan Heteroskedastisitas OLS Klasik
- Lampiran 6 : Hasil Uji PAM
- Lampiran 7 : Hasil Uji Multikolinieritas PAM
- Lampiran 8 : Hasil Uji Autokorelasi dan Heteroskedastisitas PAM
- Lampiran 9 : Coefficient Covarians Matrix PAM
- Lampiran 10: Koefisien Jangka Panjang PAM
- Lampiran 11: Hasil Uji ECM
- Lampiran 12: Hasil Uji Multikolinieritas ECM
- Lampiran 13: Hasil Uji Autokorelasi dan Heteroskedastisitas ECM
- Lampiran 14: Coefficient Covarians Matrix ECM
- Lampiran 15: Koefisien Jangka Panjang ECM
- Lampiran 16: Daftar Tabel t
- Lampiran 17: Daftar Tabel F



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu keberhasilan pembangunan suatu negara tercermin pada pertumbuhan ekonomi. Menurut Schumpeter, pertumbuhan ekonomi di masing-masing negara dapat diukur dengan meningkatnya output total masyarakat (Boediono, 1993:48). Peningkatan output tidak terlepas dari sumber daya alam (*natural resources*), sumber daya manusia (*human resources*), dan permodalan (*capital*). Pada perekonomian global faktor modal mempunyai peran yang sangat penting dalam menggerakkan roda perekonomian suatu negara. Bagi negara maju sedikit banyak masalah permodalan sudah dapat teratasi dengan baik, akan tetapi sangat berbeda dengan negara sedang berkembang masalah permodalan adalah masalah krusial yang masih sulit teratasi dengan baik. Di Indonesia masalah penanganan permodalan usaha masih bersifat dualisme, satu sisi ditangani oleh lembaga resmi seperti bank dan lembaga nonbank dan dilain pihak masih ada unsur nonformal seperti para rentenir, orang kaya yang meminjamkan modal dan tuan tanah. Hal tersebut menimbulkan roda perekonomian tidak dapat berjalan secara optimal. Dalam dunia modern permodalan terutama uang mempunyai peran yang sangat penting baik sebagai sumber permodalan itu sendiri maupun sebagai alat untuk mempermudah transaksi dalam perekonomian. Permintaan uang dari waktu ke waktu mengalami peningkatan yang sangat pesat sejalan dengan perkembangan perekonomian. Berbeda dengan masyarakat primitif peran uang tidak begitu penting karena perekonomian masih bersifat barter. Menurut Sinungan (1992:55), masyarakat modern menjadikan uang sebagai alat untuk memperlancar perekonomian karena mempunyai karakteristik antara lain : disukai umum (*acceptability*), mudah dibawa (*portability*), mudah dibagi (*divisibility*), mencukupi kebutuhan perekonomian (*supply of elastic*) dan tahan lama (*durability*). Dengan adanya uang tersebut maka perekonomian dapat berjalan lancar dan mudah.

Masyarakat modern mempunyai banyak pilihan untuk mengalokasikan dana yang dimiliki sesuai dengan preferensi masing-masing sehingga mempengaruhi terhadap permintaan uang. Besarnya permintaan uang yang terjadi di masyarakat sangat sulit untuk diketahui secara pasti akan tetapi dapat diukur dengan menggunakan para meter jumlah uang yang beredar baik dalam arti sempit (*narrow money*) maupun arti luas (*broad money*). Kedua instrumen tersebut merupakan likuiditas perekonomian. Permintaan uang pada akhir tahun 2001 mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1) meningkat 9,6% dibanding tahun sebelumnya sehingga mencapai posisi Rp 177,7 triliun, peningkatan uang giral sebesar 12,9% dan uang kartal sebesar 5,5%. Sedangkan uang kuasi mengalami peningkatan 13,9% hingga mencapai Rp 666,3 triliun, yang terdiri atas deposito 16,7% sehingga mencapai posisi Rp 340,4 triliun, tabungan 11,8% sehingga mencapai posisi Rp 170,6 triliun, dengan berdasarkan perhitungan tersebut maka permintaan uang dalam arti luas (M2) mengalami peningkatan sebesar 13,0% dari tahun sebelumnya, sehingga mencapai posisi Rp 844,1 triliun. Seiring dengan itu pertumbuhan perekonomian Indonesia mengalami peningkatan. GDP (*gross domestik bruto*) tumbuh sebesar 3,3% dengan kontribusi terbesar adalah konsumsi yaitu sebesar 4,8%. Dengan meningkatnya permintaan uang tersebut maka akan berpengaruh terhadap posisi uang primer (*base money*) terutama uang kartal dan uang giral yang peningkatannya mencapai rata-rata 20,1%. Terjadinya peningkatan permintaan uang di masyarakat itu antara lain disebabkan adanya pergeseran yang cukup signifikan dari struktur perekonomian Indonesia seperti tercermin pada peningkatan peran usaha kecil menengah (UKM) dan sektor informal dalam perekonomian, disamping itu tingginya ketidakpastian kondisi sosial politik telah mendorong permintaan uang di masyarakat meningkat untuk motif berjaga-jaga (*precautionary motive*) dalam menghadapi kemungkinan yang akan terjadi dalam perekonomian. (Bank Indonesia : 2001)

Uang mempunyai peranan penting dalam memperlancar jalannya perekonomian suatu negara. Pada saat sekarang ini uang mempunyai peranan yang

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

Permintaan uang dipengaruhi oleh beberapa motif yang menurut Keynes didorong oleh motif ekonominya (Sukirno, 1998:224) yaitu motif transaksi, berjaga-jaga, dan spekulasi. Permintaan untuk transaksi dan berjaga-jaga dipengaruhi oleh pendapatan sedangkan motif spekulasi ditentukan oleh tingkat suku bunga. Pendapatan total (*agregatif*) adalah sama dengan konsumsi total plus investasi total. Tingkat konsumsi tergantung dari hasrat seseorang untuk konsumsi. Begitu juga tingkat bunga berpengaruh besar terhadap permintaan uang untuk tujuan spekulasi. Pada akhir tahun 2001 terjadi peningkatan suku bunga SBI, akan tetapi peningkatan tersebut tidak berpengaruh langsung terhadap peningkatan suku bunga deposito. Hal ini dikarenakan fungsi Intermediasi dari dunia perbankan belum pulih sepenuhnya.

Krisis moneter yang terjadi tahun 1997 yang mengakibatkan terjadinya inflasi yang sangat tinggi hingga mencapai dua digit sehingga dampak negatif dapat dirasakan oleh seluruh masyarakat. Inflasi mencapai 12,55%. Tingginya nilai inflasi yang terjadi tidak lepas dari kebijakan pemerintah di bidang harga dan pendapatan. Kebijakan tersebut meliputi kenaikan beberapa harga barang dan tarif harga seperti bahan bakar minyak (BBM), angkutan, telepon, air minum, rokok, serta kenaikan upah minimum tenaga kerja swasta, dan pegawai negeri. Semua itu akan berpengaruh terhadap meningkatnya inflasi dari sisi tekanan biaya. Untuk menanggulangi inflasi yang tinggi kebijakan moneter merupakan instrumen penting yang harus ditempuh oleh pemerintah, dengan tujuan untuk mengelolah keseimbangan antara permintaan

dan penawaran uang. Kekurangan persediaan uang akan menghambat pertumbuhan ekonomi sedangkan kelebihan uang akan menimbulkan tekanan inflasi, sehingga kenaikan persediaan uang harus proporsional dengan kenaikan permintaan uang agar terhindar dari bahaya inflasi (Jhingan, 1996:486)

Disisi lain permintaan uang dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing terutama dolar Amerika. Pada masa krisis rupiah terdepresiasi cukup tajam. Besarnya depresiasi ini tidak lepas dari meningkatnya *country risk* serta memburuknya ketidakpastian kondisi sosial politik dalam negeri. Kondisi tersebut mengakibatkan terbatasnya aliran devisa masuk ke dalam negeri sehingga di pasar masih terjadi kelangkaan pasokan valuta asing. Di lain pihak permintaan valuta asing masih tetap tinggi, baik untuk kebutuhan impor maupun pelunasan utang luar negeri swasta. Munculnya permintaan valuta asing juga disebabkan terjadinya kelebihan rupiah di sektor keuangan sebagai akibat dari Intermediasi dari perbankan yang tidak dapat berfungsi secara optimal. Dari semua yang terjadi itu akan berpengaruh terhadap jumlah uang yang beredar di masyarakat.

Secara teoritis laju permintaan uang di masyarakat sangat ditentukan oleh perkembangan tingkat harga dan output dalam perekonomian. Perkembangan output untuk jangka waktu tertentu dalam suatu perekonomian biasanya direfleksikan dengan perubahan GDP (*Gross Domestic Product*), sedangkan perkembangan tingkat harga digambarkan dengan perubahan Indeks Harga Konsumen (IHK). Disamping itu tingkat suku bunga dapat berpengaruh terhadap permintaan uang. Semakin tinggi tingkat bunga maka masyarakat akan menyimpan uang di bank dan begitu juga sebaliknya.

Pemerintah Indonesia telah berupaya untuk melakukan restrukturisasi di bidang perbankan. Mulai Pakto 1998 telah terjadi perubahan kebijakan dengan tujuan mencari format yang sesuai dengan kondisi dan situasi yang dihadapi dunia perbankan nasional. Sebagai alasan pengambilan tahun pada penelitian ini adalah karena pada kurun waktu tersebut banyak terjadi peristiwa penting dalam bidang moneter dan perbankan, sehingga dengan demikian diduga adanya pengaruh yang

signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Diantaranya pada tahun 1990 kebijakan yang diambil oleh pemerintah adalah dengan menerapkan kebijakan uang ketat (*tight money policy*) yang bertujuan untuk mengalokasikan dana per kreditan perbankan supaya sesuai dengan program yang telah dicanangkan yaitu tepat sasaran, sehingga dapat dihindari kebocoran dana yang tidak ada artinya. Pada kurun waktu itu pula diterapkannya kurs mengambang terkendali (*managed floating exchange rate*), terjadinya krisis moneter, dan kurs mengambang bebas (*free floating exchange rate*).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka pokok permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana : 1) perubahan pendapatan nasional riil, 2) suku bunga, dan 3) kurs valuta asing berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia antara periode tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2 baik secara parsial maupun serentak.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

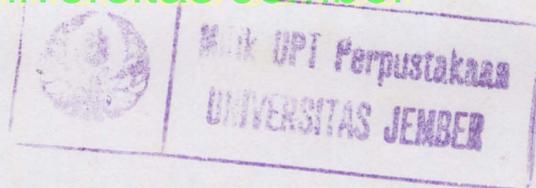
1.3.1 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah diatas dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perubahan pendapatan nasional riil, suku bunga, dan kurs valuta asing terhadap permintaan uang di Indonesia tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2 baik secara parsial maupun secara serentak.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Sumbangan pemikiran kepada Bank Indonesia sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan dalam bidang moneter dan perbankan sesuai dengan situasi dan kondisi.
- b. Sumbangan terhadap khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu ekonomi moneter dan sebagai bahan kepustakaan.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Yani (1997) dalam skripsinya mengenai permintaan uang di Indonesia dengan mengambil dua variabel bebas yaitu pendapatan nasional dan tingkat suku bunga dalam mempengaruhi permintaan uang baik dalam arti sempit (M1) maupun uang dalam arti luas (M2). Analisis yang digunakan adalah perhitungan LN (*Logaritma Natural*). Dari hasil penelitian itu menunjukkan bahwa pendapatan nasional dan suku bunga secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap permintaan uang. Terbukti dengan nilai $R^2 = 0,931$ untuk M1 yang berarti bahwa 93,10% permintaan uang dalam arti sempit dipengaruhi variabel-variabel bebas dalam penelitian, dan $R^2 = 0,933$ untuk M2 yang berarti bahwa 93,30% permintaan uang dalam arti luas dipengaruhi variabel-variabel bebas dalam penelitian. Sedangkan sumbangan pendapatan nasional terhadap variasi naik turunnya permintaan uang M1 secara parsial (jika suku bunga dianggap tetap) ditunjukkan oleh koefisien determinasi sebesar 92,03 dan untuk suku bunga (jika pendapatan nasional dianggap tetap) sebesar 51,412. Hal itu menunjukkan bahwa pengaruh pendapatan nasional terhadap permintaan uang M1 (*narrow money*) dan M2 (*broad money*) lebih besar daripada tingkat suku bunga.

2.2 Landasan Teori

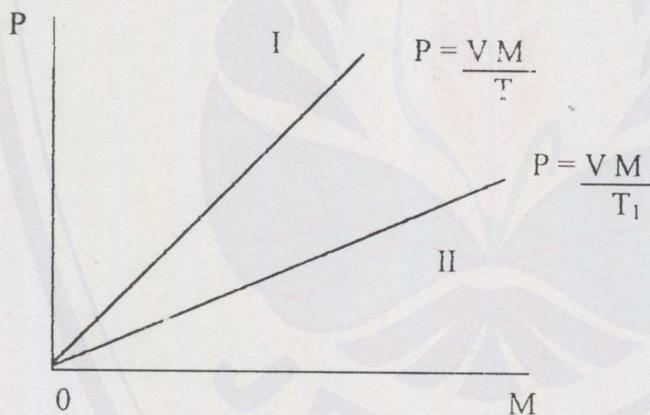
2.2.1 Teori Permintaan Uang Klasik

Permintaan akan uang merupakan bidang yang sejak awal perkembangan ekonomi menjadi perdebatan antara berbagai aliran teori moneter. Menurut teori klasik dalam perekonomian setiap transaksi selalu ada pembeli dan penjual. Jumlah uang yang harus dibayarkan oleh pembeli harus sama dengan uang yang harus diterima oleh penjual. Menurut Fisher (dalam Boediono, 1985:18) terjadinya transaksi dalam perekonomian akan mengakibatkan nilai dari barang yang dijual

sama dengan volume transaksi (T) dikalikan harga rata-rata dari barang tersebut (P). Dilain pihak nilai dari barang yang ditransaksikan harus sama pula dengan volume uang yang ada dalam masyarakat (M) dikalikan berapa kali rata-rata uang bertukar dari tangan satu ke tangan lainnya, atau rata-rata perputaran uang dalam periode tertentu (V_T). Hal tersebut berlaku untuk seluruh perekonomian di dalam periode tertentu nilai barang yang dibeli harus sama dengan nilai barang yang dijual. Sehingga dapat diformulasikan menjadi :

$$M \cdot V_T = P \cdot T$$

Implikasi teori ini adalah *pertama*, permintaan uang pada analisis akhir ditentukan oleh tingkat pendapatan nasional dan tidak dipengaruhi oleh faktor lain seperti tingkat bunga. *Kedua*, tingkat pendapatan nasional seimbang terjadi bila tingkat pengerjaan penuh (*full employment*) telah tercapai dan tidak dapat dipengaruhi oleh kebijakan fiskal. Untuk melihat lebih jelas dapat diamati pada gambar berikut :



Gambar 1 : Kurva Permintaan Uang Klasik

Sumber : Pengantar Ekonomi Moneter (Insukindro, 1984:74)

Kurva dari persamaan diatas mempunyai koefisien arah (gradien) yang positif dan selalu melalui titik origin (0,0). Koefisien arahnya dipengaruhi oleh besar kecilnya perputaran uang (V) dan volume transaksi (T). Bila T naik sedangkan V tetap maka gradiennya semakin landai dan begitu juga bila V naik sedangkan T tetap

maka gradiennya akan naik pula. Dari gambar bila T_1 lebih besar dari T maka gambar I akan berubah ke gambar II.

Menurut Marshall-Pigou (dalam Manullang, 1993:61) bahwa permintaan akan uang di masyarakat ditentukan oleh perubahan pendapatan nasional. Teori yang dikemukakan berpijak pada fungsi uang sebagai alat tukar umum (*medium of exchange*), selanjutnya teori ini terkenal dengan sebutan teori Cambridge. Teori ini dalam menghitung tingkat permintaan uang oleh masyarakat akan selalu menimbang kegunaan terhadap kerugian dalam memegang uang. Dilain pihak memegang kekayaan dalam bentuk uang berarti mengorbankan kemungkinan mendapatkan penghasilan dalam bentuk bunga atau keuntungan lain bila memegang uang dalam bentuk surat-surat berharga. Jadi menurut teori ini faktor yang mempengaruhi permintaan uang adalah perilaku dari masyarakat yaitu dengan melihat untung dan ruginya. Dengan demikian dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$M = k Y$$

Teori ini menggunakan asumsi bahwa faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*), sehingga faktor yang paling dominan adalah pendapatan nasional (Y), k adalah penyeimbang antara kedua sisi persamaan tersebut. Sedangkan faktor tingkat bunga dan pengharapan di masa datang dianggap tetap.

2.2.2 Teori Neoklasik

Menurut Keynes (dalam Indrawati, 1998:30) ada tiga motif yang mendasari permintaan uang oleh masyarakat yaitu :

Pertama, motif transaksi artinya bahwa besar-kecilnya permintaan uang tergantung pada seberapa besar kebutuhan masyarakat akan transaksi suatu barang dalam perekonomian. Transaksi sangat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dari masyarakat. sehingga kebutuhan untuk transaksi adalah merupakan proporsi konstan dari pendapatan.

Kedua, motif berjaga-jaga artinya bahwa permintaan masyarakat akan uang sangat ditentukan oleh risiko dan harapan dimasa yang akan datang. Dengan kata lain uang sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi terjadinya keadaan darurat atau bisa jadi adanya kesempatan atau peluang yang baik untuk menanamkan uang dalam sektor produktif yang terjadi di masa yang akan datang.

Ketiga, motif spekulasi artinya bahwa motif ini didasarkan pada keinginan untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan cara mengamati dan memanfaatkan peluang yang ada, biasanya hal tersebut dilakukan di pasar modal dan pasar uang.

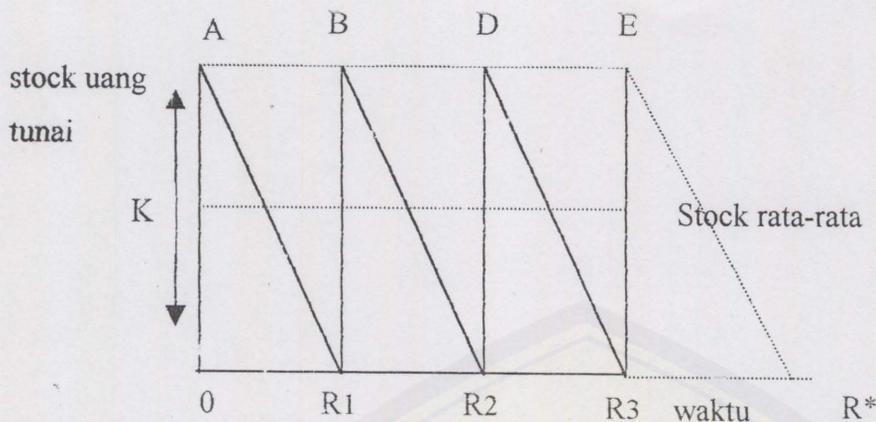
Permintaan uang yang dimaksud oleh teori neoklasik adalah permintaan total akan uang. Teori yang dikemukakan oleh aliran neoklasik bersifat tidak stabil karena sangat dipengaruhi oleh perubahan perilaku masyarakat dalam memegang uang yang didasari dengan berbagai motif yang ada akibat adanya ketidakpastian dan harapan di masa yang akan datang. Sehingga permintaan uang yang terjadi di masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang sudah disebutkan diatas. Teori ini menganggap adanya perubahan harga di masa datang bukanlah merupakan faktor yang penting dalam mempengaruhi permintaan uang walaupun kenyataannya ada pengaruhnya, sehingga timbul anggapan bahwa tidak ada hubungan secara langsung antara kelebihan uang tunai dengan kenaikan harga. Perubahan uang tunai terjadi melalui perubahan suku bunga yang seterusnya akan berpengaruh terhadap permintaan agregatif dan harga. Dengan demikian dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Md/P = (k Y + \varphi (r, W))$$

Md/P adalah permintaan total uang dalam arti riil, kY adalah permintaan uang akan transaksi dan berjaga-jaga yang dinyatakan sebagai suatu proporsi (k) dari pendapatan nasional riil, $\varphi (r, W)$ adalah permintaan uang untuk motif spekulasi yang dinyatakan sebagai fungsi tingkat bunga yang berlaku (r) dari nilai seluruh asset masyarakat (W).

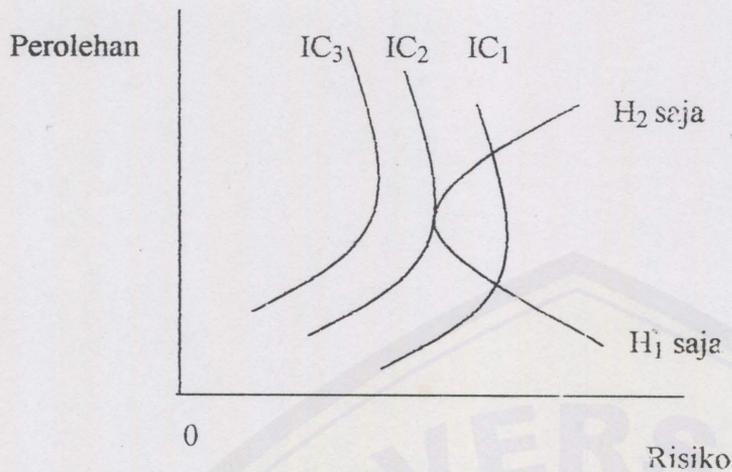
2.2.3 Teori Pasca Neoklasik

Setelah masa kejayaan Keynes berakhir maka muncul para ahli yang mengembangkan teori yang pernah diciptakan oleh Keynes, tetapi ada juga yang berusaha memadukan antara kedua teori yang pernah ada yaitu teori klasik dan teori Keynes. Salah satunya Boumal (dalam Boediono, 1985:40) yang menyatakan bahwa kebutuhan akan uang dari seseorang (baik sebagai keluarga atau perusahaan secara teoritis sama) untuk tujuan transaksi pada hakekatnya adalah sama dengan kebutuhan stock (*inventory*) untuk suatu barang. Model dari Boumal menganggap bahwa seseorang menerima pendapatan secara reguler atau rutin dan dalam waktu yang tetap. Pada dasarnya pikiran Boumal dalam menganalisis permintaan uang adalah menggunakan asumsi dari teori neoklasik. Kecenderungan masyarakat untuk memegang uang di dasarkan pada risiko dan keuntungan yang dapat diambil dari uang itu sendiri. Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan bahwa seseorang akan memegang uang dalam dua bentuk yaitu obligasi dan dalam bentuk uang tunai. Akan tetapi seiring dengan pendapatan maka akan ada peralihan uang ke dalam bentuk obligasi dengan proporsi yang lebih besar daripada uang tunai karena akan memberi keuntungan dalam bentuk bunga dibanding memegang uang dalam bentuk tunai yang tidak memperoleh keuntungan lebih. Untuk memenuhi kebutuhan transaksi seseorang akan menggunakan uang tunai secukupnya karena pada dasarnya kebutuhan dianggap tetap. Apabila kebutuhan masyarakat akan barang dan jasa yang terjadi setiap hari, maka dilain pihak dapat terjadi kekurangan uang tunai untuk kebutuhan transaksi, maka dalam situasi seperti itu akan ada pencairan obligasi dengan mempertimbangkan biaya dan keuntungan dari memegang obligasi tersebut. Dan itu terjadi secara terus-menerus di masyarakat yang disebabkan dengan berubahnya kebutuhan masyarakat akan konsumsi barang dan jasa. Sehingga pertimbangan untuk memegang uang dalam bentuk tunai atau surat berharga dilandaskan pada alasan yang rasional yang mempertimbangkan untung dan ruginya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2 : Kurva Permintaan Uang Boumal
 Sumber : Teori Moneter (Boediono, 1985:32)

OR^* adalah periode memperoleh penghasilan total. Sejumlah uang tunai dipegang pada awal setiap periodenya $OR_1 = R_1R_2 = R_2R_3$. Pada waktu 0 seseorang memperoleh stock uang tunai sebesar K yang dipergunakan untuk transaksi dengan tingkat penggunaan konstan setiap waktu tertentu, sehingga grafik dari stock uang yang ia pegang pada setiap waktu 0 dan R_1 adalah garis lurus AR_1 . Pada waktu menjelang R_1 stock uangnya habis dan pada R_1 akan menjual obligasi lagi dan akan memperoleh stock uang tunai sebesar K , dan selanjutnya akan digunakan transaksi dengan pola yang sama. Garis BR_2 adalah grafik stock uang ada ditangan setiap saat pada periode pembelanjaan BR_2 dan begitu seterusnya. Sementara itu Tobin menerapkan pendekatan maksimisasi (*utility*) untuk menjelaskan mengapa orang sering melakukan diversifikasi aktiva dalam permintaan uangnya. Dengan kata lain bahwa orang yang memegang uang dengan memperhatikan dari kegunaan uang itu sendiri. Sehingga beranggapan bahwa motif permintaan uang tidak hanya transaksi akan tetapi ada motif spekulasi yang juga sangat berpengaruh terhadap permintaan uang, dengan demikian timbul teori portofolio. Teori ini dapat dijelaskan dengan menggunakan kurva indifference antara risiko dan perolehan sebagai berikut :



Gambar 3 : Kurva Indifferent

Sumber : Teori Ekonomi Moneter (Boediono, 1985:33)

Titik-titik antara H₁ dan H₂ dalam kurva tersebut menunjukkan perolehan dan risiko yang ditanggung terhadap kombinasi asset H₁ dan H₂ yang dimiliki. Titik 0 yang menunjukkan kombinasi resiko dan perolehan yang paling disukai oleh investor. Titik tersebut merupakan titik singgung antara kurva indifferen dengan kurva portofolio efficient. Misalnya seorang investor dihadapkan pada pilihan kombinasi asset antara uang dan obligasi. Uang merupakan bentuk asset yang mempunyai risiko karena adanya perubahan harga, sedangkan obligasi adalah asset yang mempunyai keuntungan dan juga risiko dengan berubahnya tingkat bunga. Kesimpulan yang dapat diambil dari teori portofolio adalah bahwa komposisi portofolio yang bervariasi (berkombinasi) dapat mengurangi risiko yang ditanggung dengan tingkat perolehan keuntungan tertentu.

2.3 Pendapatan Nasional dan Permintaan Uang

Aliran klasik menerangkan pengaruh pendapatan nasional terhadap permintaan uang adalah dengan menggunakan analisis teori kuantitas dalam rumus $MV = PT$ secara tersirat dapat diamati bahwa ada hubungan antara pendapatan



dengan permintaan uang di masyarakat, dengan cara melihat faktor pertukaran barang (T). Faktor ini salah satunya dipengaruhi pendapatan masyarakat sehingga dapat mempengaruhi permintaan uang. Semakin tinggi pendapatan nasional semakin besar volume transaksi dan semakin besar pula kebutuhan orang akan uang dalam transaksi tersebut. Akan tetapi teori ini ada sisi kelemahannya yaitu transaksi yang digunakan adalah transaksi total dengan demikian akan terjadi perhitungan ganda (*double counting*). Oleh karena itu penghitungan pendapatan harus menggunakan transaksi yang riil (*real total transaction*) yang terjadi di masyarakat, yaitu dengan nilai tambah (*value added*) yang ditambahkan. (Darmawan, 1999:70)

Hal ini mengandung arti bahwa tiap-tiap penambahan *money supply* secara otomatis akan mengakibatkan pertambahan income (Y) dalam masyarakat. Menurut pendapat teori klasik bahwa fungsi dari *money supply* adalah untuk mempermudah transaksi. Sedangkan yang dibutuhkan adalah permintaan uang (M). Jika M berubah maka Y akan berubah juga.

Menurut teori yang dikemukakan oleh ekonom aliran neoklasik bahwa hubungan atau perbandingan yang ada antara permintaan uang (M) dan pendapatan (Y) tidak konstan. Bila M naik maka Y juga akan naik akan tetapi kenaikan itu proporsional. Jadi kalau dalam teori kuantitas yang sangat dipentingkan adalah M. Menurut Marshall (*Cash Balance Theory*) yang perlu diperhatikan disamping M juga yang tidak kalah pentingnya adalah k yang merupakan keinginan masyarakat untuk menahan uangnya. (Darmawan, 1999:70)

Dari berbagai teori yang dikemukakan oleh para ahli ekonomi terdapat perbedaan sudut pandang sehingga nampak kontradiksi antar berbagai pendapat berbagai aliran disebabkan sudut pandang yang berbeda dari para ahli ekonomi dengan kondisi perekonomian pada waktu itu. Akan tetapi ada titik temu antara berbagai pandangan yaitu dengan adanya kata sepakat bahwa berubahnya pendapatan nasional akan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap permintaan uang di masyarakat.

2.4 Suku Bunga dan Permintaan Uang

Dalam perekonomian modern yang menggunakan uang sebagai alat transaksi, suku bunga mempunyai peranan penting dalam mempengaruhi lalu lintas moneter. Suku bunga di bedakan 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*). Para ekonom klasik berpendapat bahwa suku bunga merupakan harga dari penggunaan uang untuk jangka waktu tertentu dimana harga yang harus dibayar terjadi apabila ada pertukaran atas satu mata uang sekarang dengan satu mata uang di masa yang akan datang dalam jangka waktu tertentu. Tingkat bunga timbul sebagai harga atas dana yang tersedia untuk dipinjamkan (*loanable funds*). Kondisi ini terjadi pada pasar dana investasi. Jika penabung berperilaku sama yaitu apabila tingkat harga pada pasar naik maka jumlah dana yang diinvestasikan akan semakin naik. Semakin tinggi suku bunga maka investasi akan menurun. Perubahan suku bunga dipengaruhi oleh *rate of time preference* bagi para penabung dan bagi para peminjam (*investor*) dipengaruhi oleh marginal produk dari kapital. Tingkat bunga akan berubah seiring dengan perubahan preferensi dari pelaku ekonomi dan perubahan teknologi.

Menurut teori klasik, tabungan adalah fungsi dari tingkat bunga (Nopirin, 1992:70). Semakin tinggi tingkat bunga maka semakin tinggi pula keinginan masyarakat untuk menabungkan uangnya di bank dan begitu juga sebaliknya. Begitu juga dengan investasi. Semakin tinggi tingkat bunga maka keinginan masyarakat untuk investasi akan menurun. Tingkat bunga akan mencapai keseimbangan (artinya tidak ada dorongan untuk naik atau turun) apabila keinginan menabung masyarakat sama dengan keinginan pengusaha untuk berinvestasi, dan terjadinya tingkat suku bunga pada pasar *loanable funds*.

Bunga merupakan balas jasa untuk penggunaan uang (Winardi, 1987:89). Apabila masyarakat menggunakan dana yang berasal dari pinjaman maka dikenai biaya dana tambahan sebagai balas jasa yang disebut dengan bunga. Dalam dunia perbankan tingkat bunga merupakan instrumen terpenting dalam mempengaruhi permintaan dan penawaran uang di masyarakat.

Menurut Keynes (dalam Sinungan, 1992:228) tingkat bunga dipengaruhi dipengaruhi preferensi likuiditas (*liquidity preference*) dan jumlah uang. Keynes mengemukakan bahwa besarnya tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang yang terjadi pada pasar uang untuk motif-motif tertentu. Tingkat bunga dipandang sebagai harga yang harus dibayar oleh seseorang yang menggunakan uang tertentu atas dasar preferensi artinya suku bunga timbul dari keseimbangan penawaran dan permintaan uang sebagai aktiva likuid. Hicks (dalam Boediono, 1985:84) menganggap bahwa suku bunga harus berada dalam kondisi keseimbangan baik dalam pasar investasi (*loanable funds*) maupun dalam pasar uang (*asset likuid*).

Menurut Fisher, perhitungan suku bunga nominal didasarkan atas risiko kredit (*collateral*), risiko tingkat bunga premi (*risk premium*), dan biaya-biaya transaksi (*transaction cost*). Di Indonesia biaya-biaya ini lebih tinggi sehingga suku bunga nominal akan dikonversikan pada tingkat yang lebih tinggi pula. Tingkat bunga nominal adalah tingkat harga yang harus dibayar pada saat jatuh tempo yang merupakan perolehan dari unsur suku bunga murni, premi risiko, biaya transaksi, dan premi inflasi yang diharapkan. Sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut :

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

Dimana; R_n = suku bunga nominal

R_m = suku bunga murni

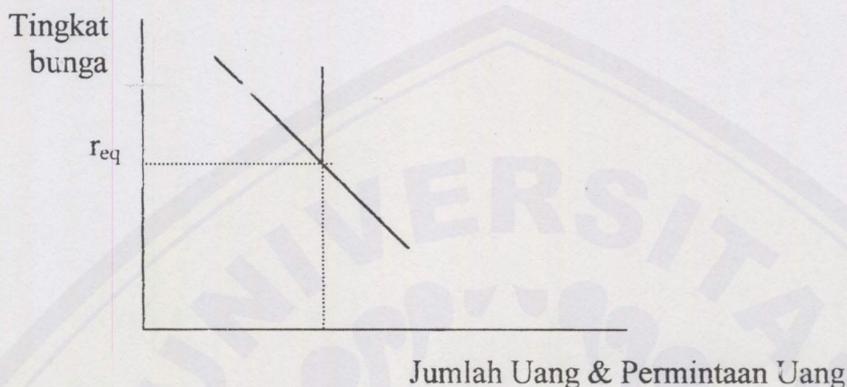
R_p = premi risiko

R_t = biaya transaksi

R_i = premi asuransi yang diharapkan

Apabila laju inflasi meningkat maka suku bunga nominal meningkat pula 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 semakin tinggi. Bila permintaan uang terhadap mata uang suatu negara tertentu naik maka akan menaikkan tingkat suku bunga jika dilihat dari dunia

perbankan begitu juga sebaliknya. Kekuatan dari mekanisme pasar uang sangat berpengaruh terhadap perubahan dari tingkat bunga mata uang tertentu. Teori ini menganut paham independensi artinya tidak ada campur tangan dari pemerintah atau pihak lain yang dapat mengganggu berjalannya mekanisme pasar. Berkaitan dengan ini maka dapat dijelaskan pada gambar berikut :



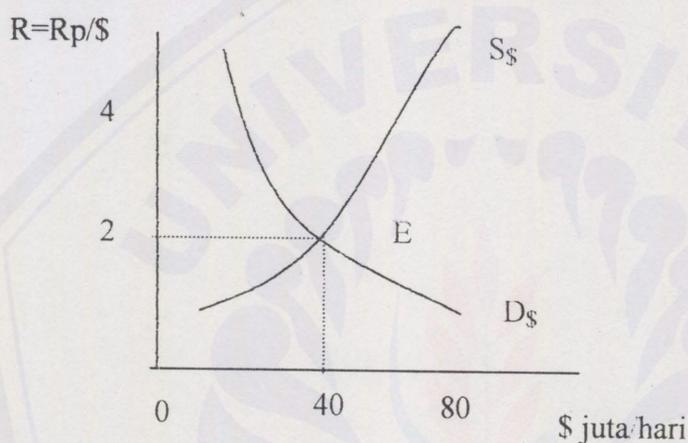
Gambar 4 : Kurva Tingkat Suku Bunga
Sumber: Ekonomi Moneter (Nopirin, 1992:71)

Permintaan uang mempunyai hubungan negatif dengan tingkat bunga. Semakin tinggi tingkat bunga maka semakin tinggi pula ongkos memegang uang kas, sehingga ongkos memegang uang kas akan turun lagi yang berarti menurun lagi permintaan akan uang kas. Dan begitu juga sebaliknya. (Nopirin, 1992:92)

2.5 Nilai Tukar dan Permintaan Uang

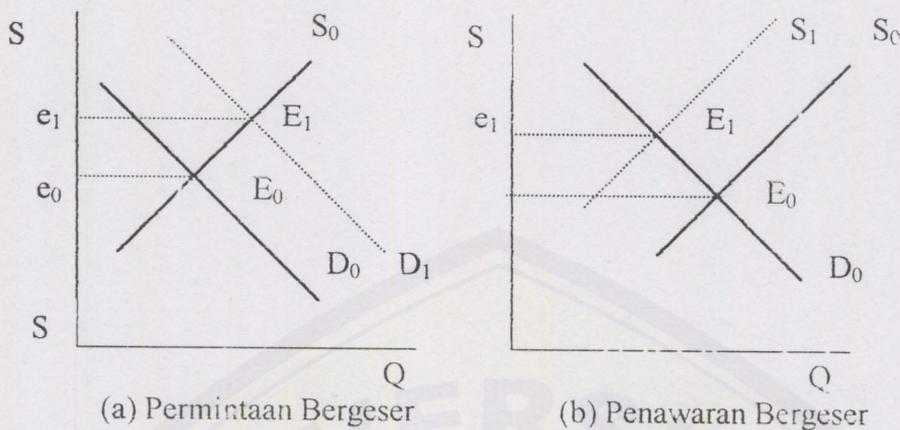
Nilai tukar atau kurs mempunyai pengertian bahwa harga suatu mata uang terhadap mata uang yang lain. kurs merupakan salah satu harga yang terpenting dalam perekonomian terbuka mengingat pengaruhnya yang begitu besar bagi neraca transaksi berjalan maupun variabel-variabel makroekonomi lainnya. Pada dasarnya secara garis besar ada dua sistem kurs mata uang yaitu kurs mengambang (*floating exchange rate*) dan kurs tetap (*fixed exchange rate*) sedangkan pengembangannya masuk sebagai subsistem dari keduanya. Sebagian negara yang ada di dunia menerapkan kurs mengambang (*floating exchange rate*) karena lebih sesuai dengan

kondisi perekonomian global. Sistem kurs mengambang tidak mempunyai risiko yang besar dalam arti segala sesuatunya diserahkan pada mekanisme pasar dengan demikian pemerintah tidak mematok kurs mata uang akan tetapi masih ada pengawasan yang cukup ketat agar naik turunnya kurs tidak membahayakan pada inflasi yang tinggi. Bila suatu negara menerapkan sistem kurs tetap maka akan berpengaruh besar terhadap pengurangan devisa yang dimiliki suatu negara tersebut, karena cadangan devisa itu untuk mematok kestabilan kurs yang telah ditetapkan. Terjadinya kurs dapat diterangkan pada gambar berikut :



Gambar 5 : Kurva Kurs Sistem Kurs Mengambang
Sumber : Ekonomi Moneter 2 (Winardi, 1987:39)

Sumbu vertikal mengukur harga dolar dalam satuan rupiah ($R=\$/Rp$), sedangkan sumbu horisontal mengukur jumlah rupiah yang beredar atau diperjual belikan. Terjadinya keseimbangan pada titik E (bertemuinya kurva permintaan dengan kurva penawaran). Jika kurs yang berlaku lebih tinggi dari kurs ekuilibrium maka terjadi kelebihan penawaran rupiah sehingga akan turun mendekati titik ekuilibrium, begitu juga sebaliknya. Menurut Lipsey (1997:205) kenaikan akan dollar Amerika atau terjadi penurunan penawaran akan menyebabkan dollar mengalami apresiasi. Penurunan nilai mata uang dollar Amerika atau kenaikan penawaran dollar akan menyebabkan dollar akan terdepresiasi. Sehubungan dengan hal tersebut dapat dijelaskan melalui kurva sebagai berikut :



Gambar 6 : Kurva Perubahan Kurs Valuta Asing

Keterangan : S_0 = kurva penawaran awal S_1 = kurva penawaran akhir
 D_0 = kurva permintaan awal D_1 = kurva permintaan akhir
 E_0 = titik ekuilibrium awal e_1 = nilai ekuilibrium akhir
 E_1 = titik ekuilibrium akhir e_2 = nilai ekuilibrium awal

Kurva permintaan dan penawaran awal D_0 dan S_0 . Ekuilibrium berada di titik E_0 dengan nilai tukar e_0 . Kenaikan permintaan dollar Amerika ditunjukkan oleh pergeseran ke kanan kurva permintaan dari D_0 ke D_1 di bagian (a) atau penurunan penawaran dollar Amerika seperti terlihat pada bagian (b). Pergeseran tersebut akan mengakibatkan dollar Amerika mengalami apresiasi. Kedua ekuilibrium baru adalah E_1 dan apresiasi ditunjukkan oleh kenaikan nilai tukar dari e_0 ke e_1 . Terjadinya penurunan permintaan akan dollar Amerika yang telah ditunjukkan pergeseran ke kiri kurva permintaan dari D_1 ke D_0 di bagian (a), atau kenaikan penawaran dari S_1 ke S_0 di bagian (b) yang mengakibatkan dollar Amerika terdepresiasi. Ekuilibrium bergeser dari E_1 ke E_0 dan depresiasi ditunjukkan oleh turunnya nilai tukar dari e_1 ke e_0 pada kedua gambar tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berubahnya kurs valuta asing disebabkan tarik-menariknya antara kekuatan penawaran dengan permintaan uang yang terjadi pada pasar uang. Semakin tinggi nilai permintaan suatu mata uang maka nilai mata uang tersebut akan menguat dan semakin begitu juga sebaliknya.

2.6 Hipotesis

Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah bahwa perubahan pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia pada periode waktu 1990.1 sampai tahun 2002.2 baik secara parsial maupun secara serentak.





III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto* artinya metode yang mengobservasi dan menjelaskan fakta-fakta yang telah terjadi mengenai perkembangan indikator ekonomi secara makro sehingga ada kesinambungan dan implikasi antara teori yang ada dengan fakta-fakta yang terjadi.

3.1.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder baik data kuantitatif maupun kualitatif, yang merupakan data runtut waktu (*time series*) tentang perubahan pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing sejak tahun 1990.1 sampai 2002.2, karena dalam kurun waktu tersebut terjadi peristiwa-peristiwa yang mempunyai pengaruh besar terhadap permintaan uang di Indonesia, diantaranya kebijakan uang ketat (*tight money policy*), kurs mengambang terkendali (*managed free floating exchange rate*) dan krisis moneter. Data yang digunakan diperoleh dari Bank Indonesia, dan Biro Pusat Statistik (BPS).

3.2 Metode Analisis Data

Untuk keperluan estimasi maupun peramalan, penelitian ini menggunakan metode ekonometri. Analisis ekonometri pada dasarnya merupakan kombinasi antara teori ekonomi dengan statistik serta matematis ekonomi dalam rangka mencari dukungan empiris dari hukum skematis yang dibangun oleh teori ekonomi. Dalam metode ekonometri alat analisis yang biasa digunakan dalam khasanah penelitian adalah analisis regresi. Analisis regresi pada dasarnya adalah studi tentang ketergantungan suatu variabel yaitu variabel tergantung (*dependence variabel*) pada variabel yang lain yang disebut variabel bebas (*independence variabel*), dengan

tujuan untuk mengestimasi dan meramalkan nilai populasi berdasarkan nilai tertentu dari variabel yang diketahui. Sedangkan metode regresi yang sering digunakan adalah metode Ordinary Least Square (OLS) atau metode kuadrat terkecil. Alasan digunakan metode ini adalah mekanismenya mudah dipahami, prosedur perhitungannya sederhana dan OLS merupakan komponen inti dari teknik ekonometri. (Koutsoyiannis, 1977:101)

Selanjutnya untuk lebih memantapkan analisis dan peramalan digunakan analisis model dinamis. Model analisis ini berasumsi bahwa dalam perekonomian tidak terjadi keseimbangan dan aktivitas suatu perekonomian tidak berpengaruh secara seketika (*insiantaneous*) akan tetapi memerlukan selang waktu, sehingga variasi variabel bebas pada periode yang sama, tetapi juga oleh variasinya dimasa lalu dan masa yang akan datang. Dengan demikian model yang sesuai dengan kenyataan tersebut adalah model linier dinamis.

Pentingnya mencermati spesifikasi model dinamis ini dikarenakan dalam khasanah ilmu ekonomi karena spesifikasi model dinamis berusaha untuk membentuk suatu sistem yang tidak statis, dalam arti bahwa perubahan perilaku variabel terjadi setiap saat. Namun demikian belum ada kesepakatan baku mengenai pembentukan model dinamis. Beberapa kendala dalam pembentukan model dinamis disebabkan diskripsi dari model dinamis dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti agen-agen ekonomi, faktor kelembagaan, dan pandangan pembuat model terhadap gejala nyata yang ada. (Barten, 1981: Insukindro, 1996)

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

- 1) alasan psikologis yaitu adanya kebiasaan dimana seseorang tidak mudah merubah pola perilakunya secara mendadak;
- 2) alasan teknologi yaitu terdapat kesulitan yang terjadi secara teknis;
- 3) alasan kelembagaan yaitu adanya regulasi yang menyebabkan terjadinya kelambanan reaksi.

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

Adapun model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$M2 = f(GDP93, IR, ER)$$

Dimana :

M2	= permintaan uang dalam arti luas ;
GDP93	= pendapatan nasional riil ;
IR	= tingkat bunga;
ER	= kurs valuta asing.

3.2.1 Regresi Linear Berganda (OLS Klasik)

Dari model analisis tersebut, bila ditulis dalam bentuk persamaan linier berganda akan menjadi :

$$M2 = \rho_0 + \beta_1 LGDP93 + \beta_2 IR + \beta_3 LER + e$$

Dimana ; M2	= permintaan uang dalam arti luas;
GDP93	= pendapatan nasional riil;
IR	= tingkat suku bunga;
ER	= kurs valuta asing.
β_0	= konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= koefisien
e	= error term

3.2.2 Uji Diagnostik

Secara umum dalam analisis dengan menggunakan metode ekonometri memerlukan pengujian yang meliputi tiga hal antara lain : *pertama*, pengujian untuk kriteria teori yang ditentukan oleh postulat-postulat ekonomi dan tanda yang disinkronkan dengan teori yang ada. *kedua*, pengujian statistik yang lebih dikenal dengan uji tahap satu (*first orde test*) dan *ketiga*, adalah pengujian kriteria ekonometri atau uji penyimpangan asumsi klasik.

A. Uji Orde Satu (Uji Statistik)

Uji ini terdiri dari uji t (uji signifikansi parameter secara parsial), uji F (uji signifikansi parameter secara serentak) dan uji R^2 (uji determinasi). Berikut diketengahkan masing-masing pengertian dari uji orde satu tersebut.

1) Uji t (Uji Parsial)

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Uji statistiknya adalah sebagai berikut. (Soelistyo, 1982:212) :

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

Dimana :

β_i = koefisien regresi;

$S\beta_i$ = standar error dari β_i

Kriteria pengujian :

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

2) Uji F (Uji Serentak)

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

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

Dimana :

- R^2 = koefisien determinasi;
- k = banyaknya variabel bebas;
- n = banyaknya sampel.

Kriteria pengujian :

- a) jika F hitung $>$ F tabel dengan menggunakan derajat keyakinan 95% maka secara serentak variabel bebas X mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat Y ;
- b) jika F hitung \leq F tabel dengan derajat keyakinan 95% maka secara serentak variabel bebas X tidak mempunyai pengaruh yang berarti (signifikan) terhadap variabel terikat Y .

3) Uji R^2 (Uji determinasi)

Uji ini bertujuan untuk mengukur besarnya proporsi atau persentase variasi variabel bebas yang mempengaruhi variasi variabel tak bebas. Uji dapat digunakan sebagai salah satu kriteria mengukur kebaikan suatu model. Adapun uji statistiknya adalah sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS} = 1 - \frac{\sum ei^2}{\sum yi^2}$$

Dimana : ESS = jumlah kuadrat dari regresi

TSS = total jumlah kuadrat

RSS = jumlah kuadrat residual

Kriterianya adalah apabila koefisien determinasi R^2 semakin tinggi (mendekati satu) semakin baik model tersebut. Dimana nilainya terletak antara nol dan satu.

B. Uji Orde Dua (Uji Asumsi Klasik)

Uji ini bertujuan untuk menganalisa apakah hasil estimasi memenuhi asumsi dasar linier klasik atau tidak. Atau dengan kata lain model regresi yang dihasilkan dapat memenuhi syarat sebagai estimator yang bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) atau tidak. Model ini juga disebut uji asumsi dasar klasik yang terdiri atas multikolinieritas, autokolerasi, dan heteroskedastisitas.

1) Uji Multikolinieritas

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

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

Jika nilai VIF dari suatu variabel melebihi 10 dimana terjadi ketika nilai R^2 melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi. Untuk mengukur tinggi rendahnya kolinieritas antar variabel penjelas, menggunakan ukuran toleransi (TOL).

$$\text{Rumus TOL adalah : } TOL = (1/VIF)$$

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

2) Uji Autokorelasi

Pengertian autokorelasi adalah suatu situasi dimana apabila nilai gangguan dalam suatu periode tertentu berhubungan dengan nilai gangguan pada periode sebelumnya atau dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Akibatnya penaksir tidak efisien, walaupun hasil estimasi tidak bias. Hal ini dicerminkan dari : (1) variasi residual (*error term*) akan diperoleh lebih daripada semestinya sehingga mengakibatkan R^2 menjadi lebih tinggi dari seharusnya. (2) pengujian hipotesis dengan menggunakan t statistik dan F statistik akan menyesatkan. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya autokorelasi adalah bentuk model yang kurang tepat, tidak memasukkan variabel bebas tertentu yang sebelumnya turut mempengaruhi variabel tak bebas, dan penggunaan variabel kelambanan pada model serta adanya manipulasi data.

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

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

3) Uji Heteroskedastisitas

Digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model. Pengujiannya dengan cara uji statistik LM (*Language Multiplier*). Uji statistik LM adalah sama dengan setengah dari jumlah kuadrat regresi. Hal itu dapat diterangkan, secara simtotik memiliki distribusi Chisquare (C_s). Bila C_s hitung lebih besar dari C_s tabel maka terbukti terdapat heteroskedastisitas. Kelemahan yang sering dialami dalam pengujian model ini adalah adanya regresi lancung (*spurious regression*) yang

ditunjukkan nilai R^2 tinggi tetapi nilai DW nya rendah selain itu sering dijumpai tidak lolosnya uji asumsi klasik.

3.2.3 Partial Adjustment Model (PAM)

Untuk melihat pengaruh variasi perubahan pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing terhadap permintaan uang dapat digunakan model PAM yang diturunkan dari fungsi biaya kuadrat tunggal. Bentuk persamaan fungsi biaya kuadrat tunggal (Aliman, 2000:89) adalah :

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

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

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

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

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

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

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

Jika Y_t adalah $M2_t$ maka, $M2_t = a M2_t^* + (1-a) M2_{t-1}$

Dari persamaan model dasar fungsi persamaan uang yaitu :

$$M2 = f(\text{GDP93}, \text{IR}, \text{ER}) \text{ maka :}$$

$$M2 = a_0 + a_1 \text{LGDP93} + a_2 \text{IR} + a_3 \text{LER}$$

Sehingga,

$$M2^* = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LGDP93} + \alpha_2 \text{IR} + \alpha_3 \text{LER} + e$$

Bila $M2^*$ merupakan permintaan uang untuk jangka panjang maka bentuk PAM dari $M2$ adalah :

$$M2 = a(\alpha_0 + \alpha_1 \text{LGDP93} + \alpha_2 \text{IR} + \alpha_3 \text{LER}) + (1-a) M2_{t-1} + e$$

$$M2_t = a(\alpha_0 + \alpha_1 \text{LGDP93} + \alpha_2 \text{IR} + \alpha_3 \text{LER}) + (1-a) M2_{t-1} + e$$

$$\text{Atau } M2_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LGDP93} + \beta_2 \text{IR} + \beta_3 \text{LER} + \beta_4 M2_{t-1} + e$$

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

3.2.4 Error Correction Model (ECM)

Apabila data data yang digunakan berintegrasi pada derajat yang sama dan residual yang dihasilkan dari regresi kointegrasi tersebut stasioner maka model dinamis yang cocok untuk analisa tersebut adalah model ECM karena ECM konsisten dengan konsep kointegrasi yang lebih dikenal dengan *Gringer Representation Theorism* (Insukindro, 1990:3)

Dalam ECM dianggap biaya penyesuaian yang tidak hanya penyesuaian variabel tergantung saja tetapi juga variabel bebas. Sehingga bentuk fungsi biaya yang dihadapi adalah :

$$C_t = b_1 (Y_t - Y_t^*)^2 + B_2 [(Y_t - Y_{t-1}) - f(Z_t - Z_{t-1})]^2$$

Dimana :

Z adalah faktor-faktor yang mempengaruhi Y

F adalah vektor pembobot

Kemudian fungsi biayanya maka $dC_t/dY_t = 0$

$$dC_t/dY_t = 2 b_1 (Y_t - Y_t^*)^2 + 2 b_2 [(Y_t - Y_{t-1}) - f(Z_t - Z_{t-1})]$$

$$0 = b_1 (Y_t - Y_t^*)^2 + b_2 [(Y_t - Y_{t-1}) - f(Z_t - Z_{t-1})]$$

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

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

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

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

f_t terdiri dari $f_1 = f \text{ LGDP93}$, $f_2 = \text{fIR}$, $f_3 = \text{Fler}$

Jika Y_t adalah M2t dan mengacu pada model dasar bahwa :

Dari persamaan tersebut diperoleh persamaan ECM sebagai berikut :

$$\Delta M2_t = \gamma_0 + \gamma_1 \Delta LGDP93_t + \gamma_2 \Delta IR_t + \gamma_3 \Delta LER_t + \gamma_4 LGDP93_{t-1} + \gamma_5 IR_{t-1} + \gamma_7 LER_{t-1} + \gamma_9 (LGDP93_{t-1} - IR_{t-1} - LER_{t-1} - M2_{t-1})$$

$$DM2_t = e_0 + e_1 \Delta LGDP93_t + e_2 \Delta IR_t + e_3 \Delta LER_t + e_4 BLGDP93_{t-1} + e_5 BIR_{t-1} + e_6 BLER_t + e_7 ECT_t$$

Dimana :

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

$$ECT_t = (BLGDP93_t + BIR_t + BLER_t - BM2_t)$$

Nilai ECT yang signifikan menunjukkan validnya model ECM. Koefisien DX_t menunjukkan perilaku jangka pendek sedangkan koefisien BX_t menunjukkan perilaku variabel jangka panjang. Kelebihan model ini adalah mampu menunjukkan pengaruh jangka panjang akan tetapi hasil R^2 yang diperoleh rendah karena variabelnya sudah dideferensiasikan.

3.2.5 Besaran dan Simpangan Baku Koefisien Regresi Jangka Panjang

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

$$Y_t = k_0 - k_1 X_{1t} + k_2 X_{2t} + k_3 X_{3t}$$

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

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

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

Selanjutnya simpangan baku koefisien regresi jangka panjang dapat diperoleh

dengan cara : $\text{Var}(b_i) = J^T V(k_e b_i) J$

Apabila besaran koefisien regresi simpangan baku jangka panjang diterapkan dalam model PAM dari persamaan jangka panjang akan diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y_t = a_0 - a_1 X_{1t} + a_2 X_{2t} + a_3 X_{3t}$$

Dimana :

a_0 = koefisien konstanta

a_1, a_2, a_3 = koefisien variabel X

a_5 = koefisien kelambanan variabel terikat Y

maka besarnya koefisien regresi jangka panjang dihitung berdasar rumus berikut :

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

dimana :

c_n = variabel bebas (LGDP93, IR, LER)

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

a_e = koefisien kelambanan (a_5)

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

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

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

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

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

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

(Sb_i) diperoleh sebagai berikut :

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

Apabila diterapkan dalam model ECM berdasarkan persamaan berikut :

31

$$M2 = \gamma_0 + \gamma_1 \text{DLGDP93}_t + \gamma_2 \text{DIR}_t + \gamma_3 \text{DLER} + \gamma_4 \text{BLGDP93}_{t-1} + \gamma_5 \text{BIR}_{t-1} + \gamma_6 \text{BLER}_{t-1} + \gamma_7 \text{ECT}$$

Maka besarnya koefisien regresi jangka panjangnya adalah :

$$C_0 = a_0/a_e$$

$$C_n = (a_0 + a_e)/a_e$$

Dimana :

C_0 = variabel konstanta,

C_n = variabel bebas (LGDP93, IR, LER)

a_0 = koefisien konstanta,

a_n = koefisien variabel bebas,

a_e = koefisien ECT.

Sedangkan matriks turunan parsial (J) diperoleh sebagai berikut :

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

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

Untuk mendapatkan varians dihitung sebagai berikut :

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

Dimana $\text{Var}(b_i)$ merupakan penaksiran varians, J adalah matriks turunan parsial, $V(k_e, b_i)$ merupakan matriks varians-kovarians yang sedang diamati, dan J^T adalah transpose matriks, I merupakan variabel yang diestimasi. Untuk mendapatkan simpangan baku (Sb_i) diperoleh sebagai berikut :

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

- a. Permintaan uang adalah jumlah uang yang ingin dipegang oleh masyarakat dengan tujuan tertentu, cara mengetahuinya adalah dengan melihat uang yang beredar di masyarakat. Permintaan uang disini adalah permintaan uang dalam arti luas (M2) yaitu M1 ditambah dengan uang kuasi (tabungan, deposito dan valuta asing milik swasta domestik). Sedangkan M1 adalah uang kartal dan uang giral.
- b. Gross Domestik Bruto Riil (GDP) adalah perhitungan pendapatan nasional dengan cara menjumlahkan seluruh hasil produksi dari berbagai sektor berupa barang maupun jasa yang ada baik milik warga negara maupun bukan warga negara dengan harga konstan pada tahun 1993 sebagai nilai dasar.
- c. Tingkat bunga yang dipakai dalam penelitian ini adalah tingkat bunga nominal yang telah ditetapkan oleh bank Indonesia. yaitu tingkat bunga tiga bulanan dari deposito, dengan alasan tingkat suku bunga tersebut telah diakui oleh dunia moneter sebagai tolok ukur yang memadai.
- d. Kurs valuta asing yang dipergunakan adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika yang terjadi di pasar uang domestik dengan menggunakan satuan rupiah.



Unit UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Perekonomian Indonesia

Selama tahun 2002 kondisi perekonomian Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang melambat. Memburuknya situasi perekonomian tersebut disamping diakibatkan oleh memburuknya perekonomian dunia juga disebabkan tingginya risiko dan ketidakpastian yang berhubungan dengan masalah restrukturisasi utang, terpuruknya korporasi, belum selesainya konsolidasi perbankan nasional, dan masalah lapangan pekerjaan, sehingga mengakibatkan peningkatan angka pengangguran yang mencapai 6,7% sampai 7,0% lebih tinggi dari tahun sebelumnya yaitu 6,1%. (Bank Indonesia, 2002)

Hal ini menyebabkan sumber pertumbuhan ekonomi dari sisi permintaan yang semula diharapkan berasal dari investasi dan ekspor, dalam perkembangannya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pertumbuhan ekonomi pada akhir tahun 2002 lebih bertumpu pada pengeluaran konsumsi, baik untuk sektor rumah tangga maupun pemerintah. Sementara itu dari sisi penawaran hampir semua sektor ekonomi mencatat pertumbuhan yang positif meskipun dengan laju yang melambat kecuali pada sektor pertambangan yang mengalami peningkatan. Kegiatan ekonomi yang cenderung melambat itu pada gilirannya akan memberi dampak yang kurang menguntungkan dari sektor riil dan ketenagakerjaan. Pertumbuhan angkatan kerja yang tinggi tidak dapat diimbangi dengan penyediaan lapangan kerja yang memadai sehingga angka pengangguran naik secara tajam.

Dari sisi permintaan pada tahun 2002 konsumsi memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan PDB sebesar 4,8% lebih tinggi dibanding tahun sebelumnya 2,1%. Meskipun demikian pertumbuhan pengeluaran konsumsi yang cukup

tinggi itu masih berada dibawah rata-rata pertumbuhan tahunan pada tahun sebelumnya. Peningkatan konsumsi rumah tangga disebabkan meningkatnya pendapatan masyarakat dan berbagai kemudahan yang diberikan oleh lembaga keuangan baik bank maupun lembaga pembiayaan lainnya dalam memberikan

pelayanan pembiayaan. Disamping itu peningkatan konsumsi juga didorong oleh meningkatnya kepercayaan konsumen (*consumer confidence*) yang ditunjang dengan meningkatnya gaji dan pendapatan dari pinjaman lembaga pembiayaan.

Sementara itu investasi dan ekspor mengalami pertumbuhan yang tidak begitu besar yaitu tumbuh masing-masing sebesar 4,0% dan 1,9%. Melemahnya investasi disebabkan kondisi sosial politik yang tidak menentu dan tidak ada jaminan hukum di dalam negeri, disamping masalah perselisihan buruh dengan perusahaan. Sedangkan melemahnya ekspor karena kondisi perekonomian dunia yang tidak menentu dan menurunnya harga komoditas unggulan di pasar internasional. Padahal investasi baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri merupakan pilar utama dalam pengembangan perekonomian suatu negara. Peran investasi merupakan suatu suntikan dan segar bagi sektor riil maupun dunia usaha sehingga sudah menjadi kewajiban pemerintah untuk menyediakan seperangkat aturan yang jelas dalam masalah investasi. (Gunawan, 2000:5)

Di sisi penawaran hampir semua sektor mengalami peningkatan yang positif. Beberapa sektor yang mengalami pertumbuhan cukup berarti adalah sektor industri pengolahan, perdagangan, hotel, restoran, pengangkutan, komunikasi, listrik, dan gas. Namun kontribusinya terhadap PDB lebih rendah dibanding tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan karena meningkatnya biaya produksi sehingga perusahaan berusaha untuk mengurangi baik kapasitas produksi maupun jam kerja. Berkaitan dengan upaya untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan reorientasi

kebijakan ekonomi perlu dilakukan oleh pemerintah, baik dibidang dunia usaha maupun dunia perbankan. Penggunaan kebijakan makroekonomi jangka pendek seperti devaluasi, kebijakan nonpasar seperti Gebrakan Sumarlin, Pemberian kredit yang tidak transparan harus dihindari. Oleh karena itu perlu adanya kebijakan yang menyeluruh dalam berbagai segi kehidupan masyarakat baik bidang ekonomi misalnya kebijakan jangka panjang maupun bidang di luar ekonomi seperti kestabilan politik dan keamanan dalam negeri.

4.2 Kebijakan Moneter di Indonesia

Krisis moneter yang terjadi pada pertengahan tahun 1997 berdampak pada berbagai segi kehidupan masyarakat sehingga pemerintah berusaha untuk mengambil kebijakan yang tepat untuk menanggulangi masalah-masalah tersebut. Untuk menghadapi tekanan inflasi dan meningkatnya nilai tukar rupiah yang cukup kuat maka pemerintah yang dalam hal ini adalah Bank Indonesia telah berusaha meredam tingkat inflasi dan nilai tukar itu secara maksimal. Dibidang moneter Bank Indonesia menempuh kebijakan moneter yang cenderung ketat dengan cara mengendalikan uang primer sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi kelebihan likuiditas perbankan yang berpotensi menyebabkan melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dan juga tekanan inflasi yang cukup tinggi.

Dalam rangka mencapai sasaran uang primer yang konsisten, kebijakan pengendalian uang primer terutam dilakukan melalui kebijakan pasar terbuka (*open market policy*), khususnya melalui mekanisme lelang Sertifikat Bank Indonesia (SBI) baik yang berjangka waktu satu bulan maupun tiga bulan. Upaya ini juga didukung oleh penyerapan kelebihan likuiditas melalui intervensi rupiah yang dilakukan oleh Bank Indonesia untuk menjaga agar uang primer berada dalam sasaran yang telah ditetapkan. Dengan relatif besarnya kelebihan likuiditas sejalan dengan belum pulihnya fungsi intermediasi perbankan, pengendalian melalui instrumen moneter ini membawa implikasi pada peningkatan suku bunga SBI dan suku bunga perbankan.

Oleh sebab itu untuk menjaga agar penyerapan likuiditas tidak menyebabkan kenaikan pada tingkat bunga yang berlebihan, maka harus diikuti dengan penambahan valuta asing di pasar uang melalui sterilisasi valuta asing.

Diterbitkannya SBI adalah untuk menjadikan surat berharga tersebut *marketable* artinya dapat diperjual belikan dan dapat dijadikan sebagai cadangan likuiditas sekunder baik bagi bank-bank, lembaga keuangan nonbank, maupun dunia usaha pada umumnya. Disamping itu diharapkan SBI juga dapat menjadi media pinjam meminjam antar bank, sehingga akan mendorong meningkatnya gairah pasar

uang dalam rangka meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan yang dilakukan oleh lembaga perbankan maupun nonbank. (Nurdiani, 1996:68)

Dalam perkembangannya pengendalian uang primer tersebut tidak dapat dilakukan secara efektif karena ada berbagai faktor yang berada diluar kendali dari Bank Indonesia selaku otoritas moneter nasional, khususnya yang terkait dengan perilaku masyarakat dalam memegang uang dalam bentuk uang kartal serta kurang efektifnya transmisi kebijakan moneter yang terkait dengan kondisi intermediasi perbankan yang belum sepenuhnya pulih. Pertumbuhan uang primer pada awal tahun 2002 mencapai rata-rata sekitar 18,2% atau 15,4% pada akhir tahun 2002 sehingga lebih tinggi dari sasaran yang ditetapkan yaitu sebesar 11,0% sampai 12,0% yang telah dicanangkan pada awal tahun. Dilihat dari komposisinya, tingginya kenaikan posisi uang primer tersebut terutama didorong oleh tingginya permintaan uang kartal di masyarakat yang mencapai rata-rata 20,1% pada tahun 2002. (Bank Indonesia, 2002)

Tingginya permintaan uang kartal ditambah dengan beberapa permasalahan yang masih dihadapi oleh kebijakan moneter, menyebabkan penyerapan uang primer sulit untuk dilakukan secara optimal. Meskipun berbagai langkah penyerapan likuiditas telah dilakukan baik melalui operasi pasar terbuka, sterilisasi valuta asing, maupun kenaikan suku bunga akan tetapi belum menunjukkan sasaran yang tepat, hal itu dapat dilihat pada perkembangan uang primer sering kali diluar dari yang diharapkan. Dalam menyikapi permasalahan tersebut Bank Indonesia cenderung berusaha

menyerap kelebihan likuiditas perbankan tanpa menimbulkan peningkatan suku bunga yang berlebihan.

Perkembangan ekonomi yang semakin cepat dengan akan segera diberlakukannya perdagangan bebas maka secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah uang yang beredar di Indonesia. Seperti sekarang ini uang yang beredar di masyarakat dari tahun ketahun mengalami peningkatan yang cukup pesat. Kenaikan tersebut disebabkan terjadinya penarikan simpanan oleh nasabah akibat penundaan pengumuman penutupan bank, pembayaran kepada

37

nasabah bank beku usaha secara tunai, motif berjaga-jaga masyarakat berkaitan dengan kondisi sosial politik dan permintaan masyarakat dalam menghadapi persoalan yang sifatnya tak terduga. (Muljaningsih, 2001:33)

Dalam sistem moneter seperti sekarang ini fungsi uang sebagai alat tukar (*medium of exchange*) dan alat penimbun kekayaan (*store of value*) menimbulkan *liquidity preference* artinya kesukaan orang untuk menyimpan uang dalam bentuk tunai. Faktor ketidakpastian masa depan (*uncertainty*) dan harapan (*expectation*) mempengaruhi permintaan akan uang. Keadaan ini memungkinkan seseorang untuk memilih memegang kekayaan dalam bentuk uang tunai yang tidak memberikan keuntungan namun dapat digunakan setiap saat atau dalam bentuk surat berharga atau obligasi yang dianggap memberikan penghasilan berupa sejumlah uang tertentu setiap periode.

Uang beredar yang ada di masyarakat ditentukan oleh proses pasar artinya tergantung kepada besar kecilnya penawaran dan permintaan uang yang terjadi di masyarakat. Pada perekonomian tertutup yang masih menggunakan emas sebagai alat pembayaran, penawaran uang akan bertambah apabila orang menambah produksi emas yang baru. Akan tetapi pada saat perekonomian telah beranjak dari perekonomian tertutup menuju perekonomian terbuka permintaan akan uang disebabkan seberapa besar keinginan masyarakat untuk memegang uang dalam bentuk tunai untuk kebutuhan transaksi maupun berjaga-jaga. Salah satu kebijakan pemerintah yang kemudian digunakan dalam usahanya mengatur stabilitas atau mengimbangi

perubahan likuiditas perekonomian adalah dengan memperjualbelikan Surat Berharga Pasar Uang (SBPU) yang mekanismenya dengan kebijakan diskonto oleh Bank Indonesia dengan lembaga keuangan lain yang telah ditunjuk oleh Bank Indonesia. (Muljaningsih, 2000:34)

Sebagai kelanjutan dari kebijakan perbankan yang ditempuh pemerintah dan Bank Indonesia pada tahun sebelumnya yaitu strategi restrukturisasi perbankan pada tahun 2002 mencakup dua bagian besar yaitu : (i) program penyehatan perbankan yang meliputi penjaminan pemerintah bagi bank umum, dan restrukturisasi kredit

perbankan. (ii) pemantapan sistem perbankan nasional yang meliputi pengembangan infrastruktur dan peningkatan *good governance*, serta penyempurnaan pengaturan dan pemantapan sistem pengawasan bank. Secara khusus pada tahun 2002 dalam penyehatan perbankan, Bank Indonesia lebih menitikberatkan pada target pencapaian CAR (*capital adequacy ratio*) minimum 8% yang harus dipenuhi oleh bank-bank pada akhir tahun 2002 dan target indikatif *Non Performing Loan* (NPLs) maksimal 5%. (Jurnal Indonesia, 2002)

Tingginya tekanan inflasi selama tahun 2002 disamping terjadi karena dampak ekonomi global juga bersumber dari adanya pengaruh kebijakan pemerintah di bidang harga dan pendapatan. Berbagai kebijakan pemerintah tersebut seperti kenaikan harga BBM, tarif dasar listrik (TDL), kenaikan ongkos transportasi, kenaikan upah minimum provinsi dan gaji pegawai negeri telah mempengaruhi Indeks Harga Konsumen (IHK) sebesar 3,83%. Untuk mengetahui lebih jelas dapat dilihat pada tabel likuiditas perekonomian berikut ini :

Tabel 1 : Perkembangan Jumlah Uang Beredar di Indonesia tahun 1990-2002 (dalam milyar rupiah)

Tahun	M1		Uang Kuasi		M2	
	Posisi	%	Posisi	%	Posisi	Perubahan
1990	23,883	23,36	78,321	76,64	102,204	-
1991	26,775	23,75	85,951	76,25	112,726	17,32
1992	28,779	24,17	90,274	75,83	119,053	16,46
1993	36,805	25,35	108,397	74,65	145,202	21,96
1994	45,374	26,00	129,138	74,00	174,512	19,97
1995	52,677	23,66	160,061	77,24	222,638	27,57

1995	52,077	23,00	169,961	77,34	222,638	27,37
1996	64,089	22,20	224,543	77,30	288,632	29,84
1997	78,341	22,03	257,300	77,97	355,643	21,22
1998	101,197	17,53	476,184	82,47	577,381	62,35
1999	124,633	19,29	521,572	80,71	646,205	11,92
2000	162,186	21,71	584,842	72,29	747,028	15,60
2001	160,142	20,11	636,298	78,89	796,440	6,61
2002	164,181	20,38	641,239	79,70	805,420	8,67

Sumber : Bank Indonesia dan BPS

Tabel 1 menunjukkan jumlah uang yang beredar dalam arti sempit (M1) dan jumlah uang beredar dalam arti luas (M2) di Indonesia tahun 1990 sampai tahun 2002. Jumlah likuiditas perekonomian (M2) pada akhir tahun 1990 mencapai 102,204 miliar sedangkan pada akhir tahun 2002 mencapai 805,420 miliar. Hal ini menunjukkan bahwa antara kurun waktu tahun 1990 sampai tahun 2002 mengalami peningkatan yang pesat terhadap jumlah uang yang beredar di masyarakat.

Jumlah uang yang beredar yang terdiri dari uang kartal dan uang giral (M1) pada tahun 1990 mencapai 23,883 miliar dan menduduki 23,36% dari jumlah keseluruhan likuiditas ekonomi. Persentase M1 menunjukkan nilai terendah terjadi pada tahun 1998 yaitu sebesar 17,53%. Penurunan tersebut terjadi karena adanya kebijakan Bank Indonesia mengenai tingkat suku bunga akibat adanya inflasi yang sangat tinggi. Sedangkan persentase tertinggi dari M1 terjadi pada tahun 1994 yaitu sebesar 26,00% kenaikan proporsi ini disebabkan kondisi perekonomian yang bergairah terutama pada sektor riil.

Jumlah uang yang beredar dalam bentuk uang kuasi menunjukkan nilai yang terkecil pada tahun 1994 sebesar 74,00%. Terjadinya penurunan ini dikarenakan nilai uang dalam keadaan stabil sehingga tidak terjadi kekhawatiran oleh masyarakat untuk memegang uang dalam bentuk tunai. Persentase terbesar terjadi pada tahun 1998 sebesar 82,47%. Kenaikan itu disebabkan nilai suku bunga sangat tinggi sehingga dana yang ada di masyarakat harus diserap oleh dunia perbankan agar terjadi keseimbangan dalam pasar uang.

Dalam menganalisis data yang berbentuk runtut waktu (*time series*) terdapat beberapa pendekatan, salah satu pendekatan tersebut adalah pendekatan model linier dinamis. Model ini pada saat sekarang ini merupakan model yang cukup representatif dalam mengestimasi hubungan jangka pendek maupun jangka panjang antara variabel terikat dengan variabel-variabel bebasnya. Dalam model linier dinamis terdapat beberapa pendekatan yang termasuk komponen di dalamnya. Dalam penelitian ini

menggunakan tiga model yaitu pendekatan OLS klasik, PAM (*Partial Adjustment Model*), dan ECM (*Error Correction Model*). Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan alat bantu paket TSP 7.0. Paket ini menyediakan uji statistik, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Jumlah pengamatan yang dilakukan sebanyak 50 kali pengamatan, maka $k = N^{1/3}$ dengan menggunakan 4 kontrol lag.

4.3.1 Analisis Hasil Estimasi OLS Klasik

Model dasar yang digunakan dalam menguji hipotesis mengenai pengaruh pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing terhadap permintaan uang dalam arti luas (*broad money*) di Indonesia pada tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2 adalah :

$$M2 = f(\text{GDP93}, \text{IR}, \text{ER})$$

Dari model dasar tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk persamaan regresi klasik model logaritma menjadi :

$$\text{LM2} = \beta_0 + \beta_1 \text{LGDP93} + \beta_2 \text{IR} + \beta_3 \text{LER} + e$$

Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai konstanta β_0 negatif sebesar -21,5994 artinya bahwa apabila variabel-variabel pendapatan nasional riil (GDP93), tingkat bunga (IR), dan kurs valuta asing (ER) tetap atau konstan atau nol maka terjadi penurunan permintaan uang. Nilai β_1 menunjukkan nilai positif sebesar 2,3970

artinya naiknya GDP93 akan mengakibatkan kenaikan jumlah permintaan uang. Nilai β_2 negatif sebesar -0,002 artinya peningkatan suku bunga akan menurunkan permintaan uang di masyarakat. Nilai β_3 menunjukkan nilai positif sebesar 0,8179 artinya peningkatan kurs valuta asing akan meningkatkan permintaan uang yang terjadi di masyarakat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel estimasi OLS klasik yang tertera berikut ini :

Tabel 2 : Hasil Estimasi OLS Klasik

$$\text{LM2} = -21,5994 + 2,3970\text{LGDP93} - 0,0002\text{IR} + 0,8179\text{LER}$$

$$(-12,5090)^* \quad (14,5182)^* \quad (-0,1015)^* \quad (22,4915)^*$$

$$R^2 = 0,9775$$

$$F \text{ statistik} = 668,0472$$

$$DW \text{ statistik} = 1,0162$$

$$\text{Autokorelasi LM (4)} = 4,4698$$

$$\text{Heteroskedastisitas ARCH (4)} = 3,5018$$

Keterangan : (*) = t statistik Sumber : Lampiran 3 dan 5

Hasil estimasi OLS klasik permintaan uang pada tabel di atas diperoleh nilai koefisien determinasi (*R-Squared*) sebesar 0,9775 menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel terikat permintaan uang sebesar 97,75 persen sisanya sebesar 2,25 persen dipengaruhi oleh faktor lain diluar jangkauan penelitian.

Berdasarkan hasil estimasi diperoleh nilai F statistik sebesar 668,0472 dan nilai signifikan sebesar 0,0000 lebih kecil dari α yaitu 0,05 pada tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) artinya bahwa variabel pendapatan nasional riil (GDP93), tingkat suku bunga (IR), dan kurs valuta asing (ER) berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia.

terikat permintaan uang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengaruh pendapatan nasional riil (GDP93) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik sebesar 14,5182 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan sebesar $0,0000 \leq 0,05$ berarti pendapatan nasional riil mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan koefisien sebesar 2,3970 yang artinya apabila

pendapatan nasional riil naik 1% maka akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar 2,3970%.

2. Pengaruh tingkat suku bunga (IR) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik sebesar -0,1015 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan sebesar $0,9196 \geq 0,05$ berarti bahwa tingkat suku bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan koefisien sebesar -0,0002 yang artinya apabila terjadi kenaikan tingkat suku bunga sebesar 1% maka akan diikuti dengan penurunan permintaan uang sebesar sebesar 0,0002%.
3. Pengaruh kurs valuta asing (ER) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik 22,4915 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan sebesar $0,0000 \leq 0,05$ berarti kurs valuta asing berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan koefisien sebesar 0,8179 yang artinya apabila terjadi kenaikan kurs valuta asing sebesar 1% maka akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar 0,8179%.

Berdasarkan uji asumsi klasik maka model ini dinyatakan lolos uji multikolinieritas yang di buktikan dengan nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi angka 10 dimana ketika R^2 (*R-Squared*) dari masing-masing variabel bebas (GDP93, IR, ER) melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi dan dibuktikan juga dengan nilai TOL yang tidak sama dengan nol maka antar variabel tidak terjadi kolinieritas (lihat lampiran 4). Berdasarkan uji autokorelasi model ini

juga dinyatakan lolos karena $obs \cdot R\text{-Squared}$ pada LM Test lebih kecil dari LM (4) yaitu $4,4698 < 9,4880$ (lihat lampiran 5). Berdasarkan uji heteroskedastisitas juga dinyatakan lolos karena nilai $obs \cdot R\text{-Squared}$ pada ARCH Test lebih kecil dari ARCH (4) yaitu $4,4698 < 9,4880$ (lihat lampiran 5). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model tersebut memenuhi kriteria dasar regresi linier klasik yaitu dapat menghasilkan penaksir yang bersifat BLUE (*best linier unbiased estimator*).

4.3.2 Analisis Hasil Estimasi PAM

Model PAM yang dikembangkan dari model dasar yang akan diestimasi adalah sebagai berikut :

$$LM2 = \beta_0 + \beta_1 LGDP93 + \beta_2 IR + \beta_3 LER + \beta_4 BLM2 + e$$

Tabel 3 : Hasil Estimasi PAM

$$LM2 = -4,8775 + 0,5475LGDP93 + 0,0009IR + 0,1763LER + 0,7757BLM2$$

$(-5,6604)^*$ $(6,0031)^*$ $(1,3739)^*$ $(6,0210)^*$ $(23,4313)^*$

$$R^2 = 0,9982$$

$$F \text{ Statistik} = 6273,838$$

$$DW \text{ Statistik} = 2,5482$$

$$\text{Autokolerasi LM (4)} = 8,1362$$

$$\text{Heteroskedastisitas Arch (4)} = 6,6612$$

Keterangan : (*) t statistik Sumber : Lampiran 6 dan 8

Dari hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai konstanta β_0 negatif sebesar $-4,8775$ berarti apabila variabel-variabel bebas (GDP93, IR, ER) tetap atau nol maka terjadi penurunan permintaan uang. Nilai β_1 menunjukkan nilai positif sebesar $0,5475$ artinya penambahan jumlah GDP93 akan menaikkan permintaan uang. Nilai β_2 bernilai positif sebesar $0,0009$ berarti jika variabel-variabel bebas lainnya tetap, maka peningkatan IR akan meningkatkan permintaan uang. Nilai β_3 bernilai positif sebesar $0,1763$ berarti jika variabel-variabel bebas lainnya tetap, maka peningkatan LER akan meningkatkan permintaan uang. Nilai β_4 bernilai positif sebesar $0,7757$ berarti jika variabel-variabel bebas lainnya tetap, maka peningkatan BLM2 akan meningkatkan permintaan uang.

β_2 bernilai positif sebesar 0,0009 berarti naiknya suku bunga akan menaikkan permintaan uang. Nilai β_3 menunjukkan nilai positif sebesar 0,1763 berarti naiknya kurs valuta asing akan menaikkan permintaan uang di Indonesia.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai koefisien terikat kelambanan (BLM2) mempunyai nilai positif dan signifikan secara statistik pada derajat keyakinan 5% yaitu sebesar 0,776 dimana t statistik sebesar 23,431 dengan tingkat

signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan sebesar $0,0000 \leq 0,05$ berarti mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia.

Berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan model *Partial Adjustment Model* (PAM) diketahui bahwa nilai R^2 (R-Squared) sebesar 0,9982 dan nilai Dubin Watson (DW) sebesar 2,5462. Nilai Dubin Watson (DW) yang lebih tinggi di bandingkan dengan R^2 mengindikasikan bahwa model ini mampu menghindari adanya regresi lancung (*spurious regression*).

Nilai koefisien determinasi (R-Squared) sebesar 0,9982 menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel terikat permintaan uang di Indonesia sebesar 99,82%. Sedangkan sisanya sebesar 0,18 persen disebabkan oleh variabel diluar variabel penelitian. Berdasarkan nilai F statistik sebesar 6273,838 dan nilai signifikan sebesar $0,0000 \leq 0,05$ pada tingkat signifikan 95% menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia.

Pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengaruh pendapatan nasional riil (GDP93) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik sebesar 6,0031 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan $0,0000 \leq 0,05$ berarti pendapatan nasional mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang, dengan nilai

koefisien 0,5475 yang artinya apabila pendapatan nasional riil naik sebesar 1% maka akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar 0,5475%.

2. Pengaruh tingkat suku bunga (IR) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik sebesar 1,3739 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan $0,1764 \geq 0,05$ berarti bahwa tingkat suku bunga tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan koefisien

45

sebesar 0,0009 berarti bahwa kenaikan suku bunga sebesar 1% akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar 0,0009%.

3. Pengaruh kurs valuta asing (ER) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik sebesar 6,0210 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan $0,0000 \leq 0,05$. Hal ini berarti kurs valuta asing berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan nilai koefisien 0,1763 yang artinya apabila kurs valuta asing mengalami kenaikan 1% akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar 0,1763%

Berdasarkan uji asumsi klasik maka model ini dinyatakan lolos uji multikolinieritas dibuktikan dengan nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi angka sepuluh dimana jika R^2 (*R-Squared*) dari masing-masing variabel bebas (GDP93, IR, ER) melebihi 0,90 maka suatu variabel dinyatakan berkorelasi sangat tinggi dan dibuktikan juga dengan nilai TOL yang tidak sama dengan angka nol maka antar variabel tidak terjadi kolinieritas (lihat lampiran 7). Berdasarkan uji autokorelasi model ini juga dinyatakan telah lolos karena $obs \cdot R^2$ pada LM Test lebih kecil dari LM (4) pada tingkat signifikansi 5% ($8,1362 < 9,4880$) dan berdasarkan uji heteroskedastisitas model ini juga dinyatakan telah lolos uji dengan nilai $obs \cdot R^2$ lebih kecil dari ARCH (4) pada tingkat signifikansi 5% ($6,6612 < 9,4880$) (lihat lampiran 8). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model tersebut memenuhi kriteria sebagai penaksir yang bersifat BLUE (*best linier unbiased estimator*).

Tabel 4 : Hasil Estimasi Koefisien Jangka Panjang PAM

$$LM2 = -21,7454 + 2,4409LGDP93 + 0,0040IR + 0,7860LER$$

$$(0,2599)^* \quad (2,8349)^* \quad (0,0069)^* \quad (10,2343)^*$$

$$(83,6573)^{**} \quad (0,8610)^{**} \quad (0,5732)^{**} \quad (0,0768)^{**}$$

Keterangan = ()^{*} = t tabel

()^{**} = standar deviasi

$\alpha = 5\%$ ($t_{0,05}$) = 2,013

Sumber : Lampiran 10

Dari hasil estimasi analisis koefisien jangka panjang PAM menunjukkan bahwa tidak semua variabel berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Variabel-variabel yang berpengaruh signifikan adalah pendapatan nasional riil (GDP93) dan kurs valuta asing (ER), sedangkan tingkat bunga (IR) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia.

4.3.3 Analisis Hasil Estimasi ECM

Hasil estimasi ECM menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) cukup besar yaitu 0,7112, hal ini berarti sekitar 71,12% variasi permintaan uang (M2) di Indonesia di pengaruhi oleh variabel-variabel bebas (GDP93, IR, ER). Sedangkan sisanya sebesar 28,88% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian. Dari tabel juga dapat dilihat nilai koefisien ECT sebesar 0,0028 signifikan secara statistik pada derajat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) dimana dihasilkan t statistik sebesar 2,140 dan nilai signifikan sebesar $0,0383 < 0,05$, sehingga dengan demikian berarti spesifikasi model tersebut sah (*valid*) dan menunjukkan adanya kointegrasi antar variabel pada tingkat signifikansi 95%.

Tabel 5: Hasil Estimasi ECM

$$DLM2 = 0,2628 - 0,5279DLGDP93 - 0,0018DIR + 0,2028DLER -$$

$$(0,6325)^* \quad (-3,1031)^* \quad (-1,1909)^* \quad (7,2015)^*$$

$$0,0024BLGDP93 - 0,0031BIR - 0,0256BLER + 0,0028ECT$$

$$R^2 = 0,7112$$

$$F \text{ statistik} = 14,4293$$

$$DW \text{ statistik} = 2,3057$$

$$\text{Autokorelasi LM (4)} = 5,1179$$

$$\text{Heteroskedastisitas ARCH (4)} = 2,090$$

Keterangan : () * = t statistik Sumber : Lampiran 11 dan 13

Berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM) diketahui bahwa nilai R^2 (R-Squared) sebesar 0,7112 dan nilai Durbin Watson (DW) sebesar 2,3057. Nilai Durbin Watson (DW) yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai R^2 mengindikasikan bahwa model ini mampu menghindari adanya regresi lancung (*spurious regression*).

Nilai koefisien determinasi (R-Squared) sebesar 0,7112 menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas (GDP93, IR, ER) secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variabel terikat permintaan uang di Indonesia sebesar 71,12% sedangkan sisanya sebesar 28,88% disebabkan oleh variabel lain di luar variabel penelitian. Berdasarkan nilai F statistik yang dihasilkan sebesar 14,4293 dan nilai signifikan sebesar 0,0000 lebih kecil dari nilai α yaitu sebesar 0,05 pada tingkat tingkat signifikan 95% menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia.

Pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap terhadap variabel terikat permintaan uang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Nilai konstanta menunjukkan positif sebesar 0,2628 artinya jika variabel-variabel bebas (GDP93, IR, ER) tetap atau konstan atau nol maka akan terjadi kenaikan permintaan uang di Indonesia.
2. Pengaruh pendapatan nasional riil (GDP93) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik negatif sebesar - 3,1031 dengan tingkat signifikan 95%

(*confidence interval 95%*) nilai signifikan sebesar $0,0035 \leq 0,05$ berarti bahwa pendapatan nasional riil mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan koefisien sebesar $-0,5279$ yang artinya apabila pendapatan nasional riil naik 1% akan mengakibatkan penurunan permintaan uang sebesar $0,5279\%$.

3. Pengaruh tingkat suku bunga (IR) terhadap permintaan uang (M2) diperoleh nilai t statistik negatif sebesar $-1,1909$ dengan tingkat signifikan 95% (*confidence*

48

interval 95%) nilai signifikan sebesar $0,2405 \geq 0,05$ berarti bahwa suku bunga tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia dengan koefisien sebesar $-0,0018$ artinya apabila suku bunga naik 1% maka akan mengakibatkan menurunnya permintaan uang sebesar $0,0018\%$.

4. Pengaruh kurs valuta asing (ER) terhadap permintaan uang diperoleh nilai t statistik sebesar $7,2015$ dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan $0,0000 \leq 0,05$. Hal ini berarti bahwa kurs valuta asing mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia, dengan koefisien sebesar $0,2028$ yang artinya apabila kurs valuta asing mengalami kenaikan 1% akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar $0,2028\%$.

Berdasarkan uji asumsi klasik model ini telah dinyatakan lolos uji multikolinieritas di buktikan dengan nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi angka sepuluh dimana jika R^2 (R-Squared) dari masing-masing variabel bebas (GDP93, IR, ER) melebihi $0,90$ maka suatu variabel dikatakan berkorelasi sangat tinggi, dan dibuktikan pula dengan nilai TOL yang tidak sama dengan angka nol maka antar variabel penjelas tidak terjadi kolinieritas (lihat lampiran 12). Berdasarkan uji autokorelasi maka model ini juga dapat dinyatakan lolos uji karena $obs \cdot R$ -Squared pada LM Test lebih kecil dari LM (4) pada tingkat signifikansi 5% ($5,1179 < 9,4880$) dan berdasarkan uji heteroskedastisitas model ini juga dinyatakan telah lolos uji dengan $obs \cdot R$ -Squared pada ARCH Test lebih kecil dari ARCH (4) pada tingkat signifikansi 5% ($2,090 < 9,4880$). Sehingga dengan demikian model ini memenuhi kriteria dasar regresi linier klasik yaitu menghasilkan penaksir yang bersifat BLUE (*best linier unbiased estimator*).

Dari hasil analisis estimasi jangka panjang ECM diperoleh bahwa semua variabel bebas yaitu pendapatan nasional riil (GDP93), tingkat bunga (IR), kurs valuta asing (ER) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang (M2) di Indonesia. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6 : Hasil Estimasi Jangka Panjang ECM

$$LM2 = 93,8571 - 187,5357LGDP93 + 0,3571IR + 73,4285LER$$

$$(0,0061)^* \quad (-0,0371)^* \quad (-0,0001)^* \quad (0,0042)^*$$

$$(15321,0271)^{**} \quad (4971,5144)^{**} \quad (3452,3878)^{**} \quad (17132,2896)^{**}$$

Keterangan : ()^{*} = t statistik

()^{**} = standar deviasi

$\alpha = 5\%$ ($t_{0,05}$) = 2,013

Sumber : Lampiran 15

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil estimasi model empiris yang meliputi OLS klasik, PAM (*partial adjustment model*), dan ECM (*error correction model*) dapat diketahui variabel-variabel yang berpengaruh terhadap permintaan uang di Indonesia tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2.

Hasil estimasi model OLS klasik dapat diketahui bahwa variabel GDP93 dan ER menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat permintaan uang (M2). Sedangkan variabel IR tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Koefisien GDP93 sebesar 2,3970 dan koefisien ER sebesar 0,8179 menunjukkan adanya indikasi bahwa kenaikan GDP93 sebesar 1% akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar 2,3970%. Begitu juga meningkatnya nilai ER 1% akan mengakibatkan permintaan uang naik sebesar 0,8179%. Sedangkan variabel IR tidak berpengaruh signifikan.

Variabel GDP93 menunjukkan pengaruh signifikan dengan nilai t statistik sebesar 14,518 dan juga variabel ER menunjukkan pengaruh signifikan dengan nilai t statistik sebesar 22,491. Peristiwa ini disebabkan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan uang untuk tujuan transaksi, investasi, dan spekulasi. Meningkatnya pendapatan nasional riil secara tidak langsung berpengaruh terhadap meningkatnya konsumsi

masyarakat akan mengakibatkan adanya arus peningkatan investasi oleh masyarakat terhadap sektor-sektor produktif, dan peningkatan terhadap permintaan uang yang dipengaruhi kurs valuta asing lebih disebabkan adanya motif spekulasi masyarakat dari suatu negara terhadap valuta asing yang mempunyai nilai harapan yang besar terhadap mata uang negara tertentu. (Jurnal Indonesia, 2001)

Model ini dapat dikatakan memenuhi asumsi regresi linier klasik karena lolos uji multikolinieritas dengan melihat nilai R^2 (R-Squared) dari masing-masing variabel bebas hasil estimasi lebih kecil dari R^2 persamaan regresinya. Dan juga dapat dilihat nilai VIF dari semua variabel tidak melebihi angka sepuluh dimana jika nilai R^2 dari masing-masing variabel (GDP93, IR, ER) melebihi 0,90 maka suatu variabel dikatakan mempunyai korelasi sangat tinggi dan dibuktikan juga dengan nilai TOL yang tidak sama dengan nol maka antar variabel penjelas tidak terjadi kolinieritas. (lihat lampiran 5). Untuk memenuhi kriteria sebagai penaksir yang baik, model ini juga lolos autokorelasi karena $obs \cdot R^2$ pada LM Test lebih kecil dari LM (4) pada tingkat signifikansi 5% ($4,4698 < 9,4880$) dan juga dinyatakan lolos uji heteroskedastisitas karena nilai $obs \cdot R^2$ pada ARCH Test lebih kecil dari ARCH (4) yaitu $3,5018 < 9,4880$. (lihat lampiran 5)

Dalam model OLS klasik diperoleh hasil R^2 yang cukup tinggi yaitu sebesar 0,977. R^2 yang tinggi merupakan prasyarat dipilihnya persamaan regresi akan tetapi bukan merupakan prasyarat untuk mengamati baik dan tidaknya perumusan suatu model. Karena pada dasarnya tingginya nilai R^2 dari estimasi dari persamaan regresi merupakan peringatan bahwa hasil estimasi tersebut terkena regresi lancung (*spurious regression*). Hal ini terjadi apabila nilai R^2 lebih besar dari nilai DW statistik maka regresi tersebut terkena regresi lancung akan tetapi dalam penelitian ini terlindar dari itu semua karena nilai R^2 lebih kecil dari nilai DW statistik.

Model dinamis pertama yang digunakan dalam mengestimasi dipenelitian ini adalah PAM (*partial adjustment model*). Model ini mempunyai ciri khusus yaitu

menghasilkan koefisien regresi kelambanan variabel terikat yang bernilai positif dan signifikan secara statistik dengan ciri-ciri bahwa nilai BLM2 terletak $0 < b_5 < 1$. Pada hasil estimasi PAM diperoleh hasil bahwa nilai koefisiennya sebesar 0,776 yang berarti signifikan secara statistik, dan nilai t statistik yang dihasilkan sebesar 23,431 dengan tingkat signifikan 95% (*confidence interval 95%*) nilai signifikan sebesar $0,0000 \leq 0,05$ dengan nilai koefisien sebesar 0,7757. (lihat lampiran 6)

Dalam estimasi jangka panjang menunjukkan bahwa tidak semua variabel bebas berpengaruh terhadap permintaan uang. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang adalah variabel pendapatan nasional riil (GDP93) dan variabel kurs valuta asing (ER) dengan nilai t statistik sebesar 2,8349 untuk GDP93 dan 10,2343 untuk kurs valuta asing. Sedangkan variabel suku bunga (IR) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang (M2) di Indonesia. (lihat lampiran 10)

Model dinamis selanjutnya yang digunakan dalam menganalisis data adalah ECM (*error correction model*). Pada prinsipnya model ECM berasumsi bahwa dalam regresi terdapat keseimbangan yang tetap dalam jangka panjang antara semua variabel. Tetapi dalam jangka pendek mungkin saja tidak terjadi keseimbangan, dengan kata lain suatu bagian yang tidak seimbang dalam suatu periode tertentu akan dikoreksi pada periode berikutnya. Jadi proses koreksi kesalahan dapat diartikan sebagai penyelaras perilaku jangka pendek dan jangka panjang.

Model ini menghasilkan koefisien koreksi kesalahan yang menunjukkan adanya fenomena dikoreksinya kesalahan sehingga dapat diperoleh sahnya spesifikasi model tersebut. Model ECM dinyatakan sahih apabila nilai koefisien regresi ECT signifikan secara statistik yang ditunjukkan dengan nilai koefisien regresi ECT terletak $0 < e_8 < 1$. Selain itu nilai ECT yang signifikan menunjukkan variabel yang diamati berkointegrasi. Hasil estimasi ECM diperoleh nilai ECT yang signifikan secara statistik dimana nilai koefisiennya adalah sebesar 0,0028.

Berbeda dengan PAM, nilai koefisien determinasi (R^2) dari ECM relatif lebih kecil untuk suatu analisis regresi data runtut waktu (*time series*). Besarnya besarnya koefisien determinasi pada ECM hanya mengukur hubungan antar variabel deferensi pertama variabel tak bebas (DLM2) dengan variabel-variabel bebas yang digunakan dalam penelitian (GDP93, IR, ER). Oleh sebab itu besar kecilnya koefisien determinasi sangat dipengaruhi oleh sebaran data terhadap rata-ratanya. Disamping itu koefisien tidak cukup layak untuk mengukur ketepatan spesifikasi model, sebab spesifikasi model telah didasarkan pada teori terkait dan dapat dilihat pula melalui signifikansi koefisien regresi ECT dari masing-masing model. (Insukindro, 1990:180)

Dari estimasi model ECM, dapat dilihat nilai F statistik pada DLM2 pada derajat keyakinan 5% adalah sebesar 14,4293 berarti mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Sehingga dengan demikian dapat dinyatakan bahwa variabel-variabel bebas (GDP93, IR, ER) secara serentak mempengaruhi permintaan uang di Indonesia pada tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2. Sedangkan berdasarkan uji asumsi klasik yang dilakukan yang terdiri dari uji multikolinieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa model DLM2 lolos uji validitas asumsi klasik. Sehingga model ECM yang digunakan telah memenuhi kriteria dasar regresi linier klasik yaitu menghasilkan penaksir yang bersifat BLUE (*best linier unbiased estimator*).

Dalam estimasi jangka pendek semua variabel tidak berpengaruh terhadap permintaan uang. Variabel yang berpengaruh signifikan adalah variabel pendapatan nasional riil (GDP93) dengan nilai t statistik yang dihasilkan adalah sebesar -3,1030. Koefisien regresi yang dihasilkan adalah sebesar 0,5279 mengindikasikan bahwa kenaikan pendapatan nasional riil 1% akan menyebabkan kenaikan permintaan uang sebesar 0,5279%. Sementara kurs valuta asing juga berpengaruh signifikan terhadap permintaan uang dengan nilai t statistik sebesar 7,2015. Koefisien regresi yang dihasilkan adalah sebesar 0,2028 mengindikasikan bahwa apabila terjadi kenaikan kurs valuta asing sebesar 1% akan mengakibatkan kenaikan permintaan uang sebesar

Digital Repository Universitas Jember

0,2028%. Sedangkan variabel suku bunga (IR) tidak berpengaruh secara signifikan dengan nilai t statistik sebesar $-1,1909$ dan koefisien regresinya sebesar $-0,0018$ yang mengindikasikan bahwa apabila terjadi kenaikan suku bunga sebesar 1% akan mengakibatkan penurunan permintaan uang di masyarakat sebesar 0,0018%.

Pendapatan nasional sangat berpengaruh terhadap permintaan uang di masyarakat, karena dengan meningkatnya pendapatan bagi masyarakat akan terjadi percepatan peredaran uang yang terjadi di masyarakat sebagai alat transaksi yang berguna untuk memperlancar roda perekonomian. Disamping itu kenaikan permintaan uang di masyarakat tidak lepas dari kebijakan pemerintah dalam berbagai segi kehidupan misalnya kenaikan gaji pegawai negeri, harga BBM, dan berbagai kebijakan lainnya. (Jurnal Indonesia, 2002) Krisis moneter yang terjadi pada pertengahan tahun 1997 mempunyai pengaruh yang tidak baik terhadap berbagai segi perekonomian negara, terutama sector moneter dan dunia perbankan. Dari hasil analisis perbankan pada tahun 1998 menunjukkan jumlah uang yang beredar meningkat dari 22,24% tahun sebelumnya menjadi 29,17%. Hal ini terjadi karena turunya nilai mata uang rupiah akibat terdepresiasi terhadap dollar Amerika sehingga uang yang beredar meningkat dengan pesat. (Bank Indonesia, 1999)

Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai tukar sangat berpengaruh terhadap permintaan uang di masyarakat. Bila nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika stabil atau dapat meningkat maka kepercayaan masyarakat untuk memegang uang dalam bentuk rupiah akan meningkat pula. Dengan demikian tidak ada kekhawatiran bagi masyarakat karena rupiah dalam posisi kuat (*hard money*). Disamping itu faktor yang juga berpengaruh terhadap permintaan uang adalah harapan memegang uang di masa yang akan datang (*expectation*) dengan demikian akan meningkatkan minat para investor terutama investor dalam negeri untuk berinvestasi dalam bentuk rupiah. Tingkat bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di masyarakat mengindikasikan bahwa naik turunnya suku bunga tidak direspon positif oleh masyarakat dengan demikian keterpengaruhan permintaan uang dipengaruhi faktor lain di luar variabel penelitian.



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan mengenai pengaruh pendapatan nasional riil (GDP93), tingkat suku bunga (IR), dan kurs valuta asing (ER) terhadap permintaan uang di Indonesia dari tahun 1990.1 sampai tahun 2002.2 dengan menggunakan pendekatan OLS klasik, PAM (*partial adjustment model*), dan ECM (*error correction model*) dapat diambil simpulan sebagai berikut :

- a. Hasil analisis OLS klasik menunjukkan bahwa semua variabel bebas yang diambil dalam penelitian ini yaitu pendapatan nasional riil (GDP93), tingkat suku bunga (IR), dan kurs valuta asing (ER) menunjukkan pengaruh yang signifikan secara bersama-sama dengan nilai F statistik sebesar 668,047. Sedangkan secara parsial tidak semua variabel bebas berpengaruh secara signifikan. Variabel yang berpengaruh secara signifikan adalah GDP93 dengan nilai t statistik sebesar 14,5182 dan ER dengan nilai t statistik sebesar 22,491. Sedangkan IR tidak berpengaruh secara signifikan hasil t statistiknya adalah sebesar -0,101.
- b. Uji PAM menunjukkan bahwa semua variabel variabel bebas berpengaruh secara serentak terhadap permintaan uang di Indonesia dengan nilai F statistik yang dihasilkan adalah sebesar 6273,838. Sedangkan secara parsial tidak semua variabel berpengaruh signifikan . Variabel yang berpengaruh terhadap permintaan uang adalah GDP93 dan ER dengan t statistik yang dihasilkan masing-masing sebesar 6,0031 dan 6,0210. Sedangkan IR tidak mempunyai pengaruh yang signifikan. Begitu juga uji ECM menunjukkan bahwa semua variabel bebas berpengaruh signifikan secara bersama-sama dengan nilai F statistik sebesar 14,4293. Sedangkan secara parsial variabel GDP93 dan ER yang berpengaruh signifikan dengan nilai t statistik masing-masing sebesar -3,1030 dan 7,2015, dan IR tidak berpengaruh secara signifikan dengan nilai t statistik sebesar -1,1909.

statistik sebesar 2,8349 untuk GDP93 dan 10,2243 untuk ER akan tetapi dalam analisis ini variabel IR tidak berpengaruh secara signifikan. Sedangkan dari estimasi koefisien jangka panjang ECM semua variabel tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di Indonesia. Dengan demikian berarti untuk jangka panjang permintaan uang yang terjadi dipengaruhi oleh variabel-variabel di luar variabel penelitian misalnya inflasi, utang luar negeri dan lain sebagainya.

5.2 SARAN

Adapun saran-saran yang dapat diajukan dari simpulan yang ada adalah sebagai berikut :

- a. Analisis jangka pendek menunjukkan bahwa variabel pendapatan nasional riil dan kurs valuta asing mempunyai pengaruh signifikan akan tetapi variabel tingkat suku bunga tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap permintaan uang. Ketidakmampuan tingkat suku bunga dalam jangka pendek untuk mempengaruhi permintaan uang di masyarakat mengindikasikan bahwa naik-turunya tingkat suku bunga tidak mendapat respons yang positif dari masyarakat, sehingga instrumen kebijakan suku bunga tidak dapat berjalan secara efektif. Oleh karena itu dunia perbankan perlu menggunakan cara lain untuk dapat mempengaruhi permintaan uang misalnya adanya kemudahan dalam pemberian kredit, bonus, hadiah dan lain sebagainya.
- b. Analisis jangka panjang menunjukkan semua variabel (pendapatan nasional riil, tingkat suku bunga, dan kurs valuta asing) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan uang di masyarakat. Hal ini mengindikasikan adanya variabel lain yang berpengaruh terhadap permintaan uang. Dengan demikian pemerintah diharapkan melakukan pengawasan sekaligus menanggulangi segala gangguan tersebut dengan mengambil kebijakan yang menyeluruh baik dalam bidang ekonomi maupun nonekonomi

DAFTAR PUSTAKA

- Aliman. 2000. *Ekonometrika Model Dinamis*. Yogyakarta. PAU Studi Ekonomi UGM
- Bank Indonesia. 1992. *Laporan Tahunan Bank Indonesia 1990/1991*. Jakarta. Bank Indonesia
- 1996. *Laporan Tahunan Bank Indonesia 1994/1996*. Jakarta. Bank Indonesia
- 1999. *Laporan Tahunan Bank Indonesia 1997/1998*. Jakarta. Bank Indonesia
- 2002. *Laporan Tahunan Bank Indonesia 2000/2001*. Jakarta. Bank Indonesia
- 2002. *Laporan Triwulan Ketiga Bank Indonesia*. Jakarta. Bank Indonesia
- Biro Pusat Statistik. 1992. *Statistik Indonesia*. Jakarta. BPS
- 1995. *Statistik Indonesia*. Jakarta. BPS
- 1998. *Statistik Indonesia*. Jakarta. BPS
- 2002. *Statistik Indonesia*. Jakarta. BPS
- Boediono. 1985. *Teori Moneter Edisi III*. Yogyakarta. BPFE – UGM
- 1993. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta. BPFE – UGM
- Darmawan, Indra. 1999. *Pengantar Uang dan Perbankan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Gujarati, D. 1993. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta. Erlangga
- Gunawan, Anton H. 2000. *Mengkaji Pengalaman Masa Lalu dan Menggagas Masa Depan*. Jakarta. Kompas
- Indrawati, Sri Mulyani. 1998. *Teori Moneter*. Jakarta. LPFE – UI



- Insukindro, 1990. *Dynamic Specification of Demand for Money: A Survey of Recent Development*. Jurnal Ekonomi Indonesia Edisi April
- 1993. *Pendekatan Tradisional Mengenai Analisis Uang Beredar Suatu Studi Kasus di Indonesia*. Jakarta. Jurnal Ekonomi dan Bisnis
- 1984. *Ekonomi Uang dan Bank*. Yogyakarta. BPFE-UGM
- Jhingan, M.L. 1996. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta. Raja Grafindo Persada
- Jurnal Indonesia. 2002. *Perkembangan Uang Beredar di Indonesia Tahun 2002*. Jakarta
- Kadiman. 1989. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Uang Yang Beredar Di Indonesia Tahun 1970-1989*. Jember. Lemlit. Unej
- Koutsoyiannis. 1977. *Teori Ekonometrik*. Jakarta. Rineka Cipta
- Manullang, M. 1993. *Ekonomi Moneter*. Jakarta. Galia Indonesia
- Muljaningsih, Sri. 2001. *Sertifikat Bank Indonesia (SBI) Dan Surat Berharga Pasar Uang (SBPU) Yang Berpengaruh Terhadap Uang Yang Beredar Di Indonesia*. Jurnal Penelitian
- Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter I*. Yogyakarta. BPFE - UGM
- Nurdiani. 1996. *Kiat-Kiat Otoritas Moneter Dalam Menanggulangi Kelebihan Likuiditas*. Jakarta. Jurnal Penelitian Ekonomi Edisi Maret
- Sukirni, Sadono. 1998. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta. LPFE - UI
- Sinungan, M. 1992. *Menejemen Dana Bank*. Jakarta. Rineka Cipta
- Soelistyo. 1982. *Ekonometrik*. Jakarta. LPFE - UI
- 1993. *Pengantar Statistik*. Jakarta. LPFE - UI
- Winardi. 1987. *Pengantar Ekonomi Moneter II*. Bandung. Tarsito

Lampiran 1 : Data Observasi

obs	M2	GDP93	IR	ER
1990.1	64367.00	66270.12	14.20000	1823.000
1990.2	67520.00	67418.10	14.99000	1844.000
1990.3	71321.00	68565.10	17.68000	1864.000
1990.4	83244.00	69713.87	20.59000	1901.000
1991.1	84344.00	70945.54	24.31000	1932.000
1991.2	87756.00	72126.95	23.90000	1954.000
1991.3	93328.00	73308.35	21.91000	1968.000
1991.4	99059.00	74489.76	21.25000	1992.000
1992.1	100796.0	75653.35	20.40000	2017.000
1992.2	106921.0	76827.63	19.17000	2033.000
1992.3	113487.0	78001.91	17.59000	2038.000
1992.4	119348.0	79176.19	15.69000	2062.000
1993.1	123161.0	80558.00	14.08000	2071.000
1993.2	125030.0	81815.30	13.30000	2088.000
1993.3	136716.0	83072.60	11.88000	2108.000
1993.4	145599.0	84329.90	9.260000	2110.000
1994.1	148829.0	86330.15	9.140000	2144.000
1994.2	152798.0	87880.67	9.800000	2160.000
1994.3	162900.0	89437.23	10.39000	2181.000
1994.4	174512.0	90992.30	10.85000	2200.000
1995.1	181701.0	93215.12	12.61000	2219.000
1995.2	192126.0	95037.10	14.20000	2246.000
1995.3	206079.0	96859.06	14.88000	2276.000
1995.4	222638.0	98981.02	14.95000	2308.000
1996.1	232493.0	100636.5	14.96000	2338.000
1996.2	249443.0	102511.8	15.08000	2342.000
1996.3	259926.0	104387.1	14.84000	2340.000
1996.4	288632.0	106262.5	14.58000	2383.000
1997.1	294581.0	106621.0	13.90000	2419.000
1997.2	312839.0	107889.6	13.50000	2450.000
1997.3	329074.0	109158.2	25.82000	3275.000
1997.4	355643.0	110426.8	19.88000	4650.000
1998.1	449824.0	96406.95	27.26000	8325.000
1998.2	565785.0	91560.18	40.63000	14900.00
1998.3	550404.0	86713.42	47.38000	10700.00
1998.4	577381.0	81866.65	49.23000	8025.000

1999.1 603325.0 93972.80 34.85000 8685.000
1999.2 615411.0 93847.50 27.39000 6726.000

Digital Repository Universitas Jember

Lanjutan :

1999.3	652289.0	98126.80	15.88000	8386.000
1999.4	646205.0	95104.30	12.95000	7100.000
2000.1	656451.0	97802.10	12.40000	7590.000
2000.2	684335.0	98036.30	11.69000	8735.000
2000.3	686453.0	100898.9	13.08000	8780.000
2000.4	747028.0	101197.0	13.33000	9595.000
2001.1	753814.0	102492.1	14.48000	9895.000
2000.2	684335.0	98036.30	11.69000	8735.000
2000.3	686453.0	100898.9	13.08000	8780.000
2000.4	747028.0	101197.0	13.33000	9595.000
2001.1	753814.0	102492.1	14.48000	9895.000
2001.2	792329.0	101751.7	15.08000	11388.00
2001.3	765425.0	104074.3	15.82000	9355.000
2001.4	824753.0	102814.0	17.20000	10421.00
2002.1	835531.0	104991.4	17.28000	10054.00
2002.2	833332.0	105634.3	16.12000	8943.000

Sumber : Bank Indonesia



Milik UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Lampiran 2 : Data Bentuk Logaritma

obs	LM2	LGDP93	IR	LER
1990.1	11.07236	11.10149	14.20000	7.508239
1990.2	11.12018	11.11867	14.99000	7.519692
1990.3	11.17495	11.13554	17.68000	7.530480
1990.4	11.32953	11.15215	20.59000	7.550135
1991.1	11.34266	11.16967	24.31000	7.566311
1991.2	11.38232	11.18618	23.90000	7.577634
1991.3	11.44388	11.20243	21.91000	7.584773
1991.4	11.50347	11.21842	21.25000	7.596894
1992.1	11.52085	11.23392	20.40000	7.609366
1992.2	11.57985	11.24932	19.17000	7.617268
1992.3	11.63944	11.26449	17.59000	7.619724
1992.4	11.68980	11.27943	15.69000	7.631432
1993.1	11.72125	11.29673	14.08000	7.635787
1993.2	11.73631	11.31222	13.30000	7.643962
1993.3	11.82566	11.32747	11.88000	7.653495
1993.4	11.88861	11.34249	9.260000	7.654443
1994.1	11.91055	11.36593	9.140000	7.670429
1994.2	11.93687	11.38373	9.800000	7.677864

Digital Repository Universitas Jember

1994.3	12.00089	11.40129	10.39000	7.687539
1994.4	12.06975	11.41853	10.85000	7.696213
1995.1	12.11012	11.44267	12.51000	7.704812
1995.2	12.16591	11.46202	14.20000	7.716906
1995.3	12.23602	11.48101	14.88000	7.730175
1995.4	12.31330	11.50268	14.95000	7.744137
1996.1	12.35662	11.51927	14.96000	7.757051
1996.2	12.42699	11.53773	15.08000	7.758760
1996.3	12.46815	11.55586	14.84000	7.757906
1996.4	12.57291	11.57367	14.58000	7.776115
1997.1	12.59331	11.57704	13.90000	7.791110
1997.2	12.65344	11.58886	13.50000	7.803843
1997.3	12.70404	11.60055	25.82000	8.094073
1997.4	12.78168	11.61211	19.88000	8.444622
1998.1	13.01661	11.47633	27.26000	9.027019
1998.2	13.24597	11.42475	40.63000	9.609117
1998.3	13.21841	11.37036	47.38000	9.277999
1998.4	13.26626	11.31285	49.23000	8.990317
1999.1	13.31021	11.45076	34.85000	9.069353
1999.2	13.33005	11.44943	27.39000	8.813736

Lanjutan :

1999.3	13.38824	11.49402	15.88000	9.034319
1999.4	13.37887	11.46273	12.95000	8.867850
2000.1	13.39460	11.49070	12.40000	8.934587
2000.2	13.43620	11.49309	11.69000	9.075093
2000.3	13.43929	11.52187	13.08000	9.080232
2000.4	13.52386	11.52482	13.33000	9.168998
2001.1	13.53290	11.53754	14.48000	9.199785
2000.2	13.43620	11.49309	11.69000	9.075093
2000.3	13.43929	11.52187	13.08000	9.080232
2000.4	13.52386	11.52482	13.33000	9.168998
2001.1	13.53290	11.53754	14.48000	9.199785
2001.2	13.58273	11.53029	15.08000	9.340316
2001.3	13.54810	11.55286	15.82000	9.142666

2001.3	13.54819	11.55280	15.02000	9.145000
2001.4	13.62284	11.54068	17.20000	9.251578
2002.1	13.63582	11.56163	17.28000	9.215726
2002.2	13.63319	11.56774	16.12000	9.098626

Lampiran 3 : Hasil Estimasi OLS Klasik

LS // Dependent Variable is LM2
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:28
 SMPL range: 1990.1 - 2002.2
 Number of observations: 50

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-21.599440	1.7267000	-12.509087	0.0000
LGDP93	2.3970064	0.1651036	14.518192	0.0000
IR	-0.0002581	0.0025439	-0.1014677	0.9196
LER	0.8179790	0.0363683	22.491523	0.0000
R-squared	0.977563	Mean of dependent var	12.45552	
Adjusted R-squared	0.976099	S.D. of dependent var	0.834861	
S.E. of regression	0.129069	Sum of squared resid	0.766300	
Log likelihood	33.50820	F-statistic	668.0472	
Durbin-Watson stat	1.016207	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 4 : Hasil Uji Mutikolinieritas OLS Klasik

LS // Dependent Variable is LGDP93
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:31
 SMPL range: 1990.1 - 2002.2
 Number of observations: 50

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	10.374682	0.1924961	53.895546	0.0000
IR	-0.0067845	0.0020178	-3.3622721	0.0015
LER	0.1408661	0.0247017	5.7026925	0.0000
R-squared	0.420988	Mean of dependent var	11.40752	
Adjusted R-squared	0.396349	S.D. of dependent var	0.146765	
S.E. of regression	0.114029	Sum of squared resid	0.611121	
Log likelihood	39.16514	F-statistic	17.08635	
Durbin-Watson stat	0.105237	Prob(F-statistic)	0.000003	

LS // Dependent Variable is IR
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:32
 SMPL range: 1990.1 - 2002.2
 Number of observations: 50

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	280.30682	90.172474	3.1085631	0.0032
LER	7.7878209	1.7488036	4.4532278	0.0001
LGDP93	-28.578839	8.4998592	-3.3622721	0.0015
R-squared	0.311049	Mean of dependent var		18.23260
Adjusted R-squared	0.281732	S.D. of dependent var		8.732441
S.E. of regression	7.400806	Sum of squared resid		2574.281
Log likelihood	-169.4795	F-statistic		10.60981
Durbin-Watson stat	0.267817	Prob(F-statistic)		0.000158

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is LER
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:32
 SMPL range: 1990.1 - 2002.2
 Number of observations: 50

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-25.602549	5.8321965	-4.3898639	0.0001
LGDP93	2.9031750	0.5090885	5.7026925	0.0000
IR	0.0281026	0.0085563	4.4532278	0.0001

R-squared	0.494858	Mean of dependent var	8.210190
Adjusted R-squared	0.473363	S.D. of dependent var	0.713333
S.E. of regression	0.517664	Sum of squared resid	12.59489
Log likelihood	-36.47862	F-statistic	23.02160
Durbin-Watson stat	0.138984	Prob(F-statistic)	0.000000

Perhitungan dengan menggunakan VIF (*Varians Inflation Factor*)

$$VIF = 1/(1-R^2)$$

Perhitungan dengan menggunakan TOL (*Tolerance*)

$$TOL = (1/VIF)$$

Nilai R ²	Nilai VIF	Nilai TOL	Keterangan
R ² LGDP93 = 0,420988	1,7271	0,5790	tidak terjadi multikolinieritas
R ² IR = 0,311049	1,4515	0,6889	tidak terjadi multikolinieritas
R ² LER = 0,494858	1,9796	0,5051	tidak terjadi multikolinieritas

Lampiran 5 : Hasil Autokorelasi dan Heteroskedastisitas

Autokorelasi

>TEST

Residuals Tests // Serial Correlation (LM test)

Number of lags // 4

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	23.5605	Probability	0.0000
Obs*R-Squared	4.46987	Probability	0.0000

Heterokedastisitas

>TEST

Residuals Tests // Heteroskedasticity - ARCH Test

Number of lags // 4

ARCH Test: 4 lags

F-statistic 12.1728 Probability 0.0000

Obs*R-Squared 3.50186 Probability 0.0000

Lampiran 6 : Hasil Uji PAM

LS // Dependent Variable is LM2
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:52
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-4.8775297	0.8616789	-5.6604959	0.0000
LGDP93	0.5475092	0.0912035	6.0031589	0.0000
IR	0.0009846	0.0007166	1.3739663	0.1764
LER	0.1763787	0.0292939	6.0210036	0.0000

LM2(-1)

0.7757297

0.0331070

23.431021

0.0000

R-squared	0.998250	Mean of dependent var	12.48375
Adjusted R-squared	0.998091	S.D. of dependent var	0.819050
S.E. of regression	0.035789	Sum of squared resid	0.056359
Log likelihood	96.28406	F-statistic	6273.838
Durbin-Watson stat	2.548227	Prob(F-statistic)	0.000000

Lampiran 7 : Multikolinieritas PAM

LS // Dependent Variable is LGDP93
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:53
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	9.4022892	0.1381768	68.045346	0.0000
IR	-0.0013090	0.0011549	-1.1334857	0.2630
LER	-0.2187204	0.0350638	-6.2377855	0.0000
LM2(-1)	0.3084364	0.0285333	10.809717	0.0000

R-squared	0.839578	Mean of dependent var	11.41377
Adjusted R-squared	0.828884	S.D. of dependent var	0.141413
S.E. of regression	0.058497	Sum of squared resid	0.153987
Log likelihood	71.65828	F-statistic	78.50358
Durbin-Watson stat	0.661972	Prob(F-statistic)	0.000000

LS // Dependent Variable is IR
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:54
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	219.48254	176.24255	1.2453437	0.2195
LER	1.174970	5.8618552	1.9063879	0.0630
LM2(-1)	-4.1063248	6.8599351	-0.5985953	0.5524
LGDP93	-21.204976	18.707757	-1.1334857	0.2630
R-squared	0.329448	Mean of dependent var		18.31490
Adjusted R-squared	0.284744	S.D. of dependent var		8.803322
S.E. of regression	7.445215	Sum of squared resid		2494.405
Log likelihood	-165.8126	F-statistic		7.369622
Durbin-Watson stat	0.313857	Prob(F-statistic)		0.000405

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is LER
 Date: 4-30-2003 / Time: 12:54
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	19.118963	3.3323497	5.7373820	0.0000
LM2(-1)	1.0603321	0.0583037	18.186355	0.0000
LGDP93	-2.1201083	0.3398816	-6.2377855	0.0000
IR	0.0066870	0.0035077	1.9063879	0.0630
R-squared	0.938903	Mean of dependent var		8.224516
Adjusted R-squared	0.934830	S.D. of dependent var		0.713422
S.E. of regression	0.182125	Sum of squared resid		1.492636
Log likelihood	16.00828	F-statistic		230.5111
Durbin-Watson stat	1.017866	Prob(F-statistic)		0.000000

LS // Dependent Variable is LM2(-1)

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-21.077375	2.2762329	-9.2597618	0.0000
LGDP93	2.3407250	0.2165390	10.809717	0.0000
IR	-0.0019238	0.0032138	-0.5985953	0.5524
LER	0.8301526	0.0456470	18.186355	0.0000
R-squared	0.964304	Mean of dependent var	12.43148	
Adjusted R-squared	0.961924	S.D. of dependent var	0.825851	
S.E. of regression	0.161149	Sum of squared resid	1.168611	
Log likelihood	22.00412	F-statistic	405.2099	
Durbin-Watson stat	0.970646	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lanjutan :

Perhitungan dengan menggunakan VIF (*Varians Inflation Factor*)

$$VIF = 1/(1-R^2)$$

Perhitungan dengan menggunakan TOL (*Tolerance*)

$$TOL = (1/VIF)$$

Nilai R ²	Nilai VIF	Nilai TOL	Keterangan
R ² LGDP93 = 0,839578	6,2335	0,1604	tidak terjadi multikolinieritas
R ² IR = 0,329448	1,4913	0,6705	tidak terjadi multikolinieritas
R ² LER = 0,938903	16,3674	0,0611	tidak terjadi multikolinieritas

Lampiran 8 : Uji Autokorelasi dan Heteroskedastisitas

Uji Autokorelasi

>TEST
Residuals Tests // Serial Correlation (LM test)
Number of lags // 4

Serial Correlation LM Test: 4 lags			
F-statistic	1.99106	Probability	0.1144
Obs*R-Squared	8.13621	Probability	0.0867

Uji Heteroskedastisitas

Residuals Tests // Heteroskedasticity - ARCH Test
Number of lags // 4

ARCH Test: 4 lags			
F-statistic	1.73745	Probability	0.1608
Obs*R-Squared	6.66119	Probability	0.1549

Lampiran 9 : Coefficient Covarians Matrix PAM

Coefficient Covariance Matrix

C,C	0.742490	C,LGDP93	-0.078209
C,IR	-0.000113	C,LER	-0.016407
C,LM2(-1)	0.023102	LGDP93,LGDP93	0.008318
LGDP93,IR	1.09E-05	LGDP93,LER	0.001819
LGDP93,LM2(-1)	-0.002566	IR,IR	5.14E-07
IR,LER	-5.74E-06	IR,LM2(-1)	2.11E-06
LER,LER	0.000858	LER,LM2(-1)	-0.000910
LM2(-1),LM2(-1)	0.001096		

Lampiran 10 : Koefisien jangka panjang PAM

Hasil Estimasi PAM

$$DLM2 = -4,8775 + 0,5475LGDP9 + 0,0009IR + 0,1763LER + 0,7757BLM2$$

Koefisien jangka panjang PAM

$$C = \frac{-4,8775}{1 - 0,7757} = -21,7454$$

$$LGDP93 = \frac{0,5475}{1 - 0,7757} = 2,4409$$

$$IR = \frac{0,0009}{1 - 0,7757} = 0,0040$$

$$LER = \frac{0,1763}{1 - 0,7757} = 0,7860$$

Matriks Turunan Parsial (J)

$$\text{Var (Co)} = [4,4583 \quad 96,9479]$$

$$\text{Var (LGDP93)} = [4,4583 \quad -10,8824]$$

$$\text{Var (IR)} = [4,4583 \quad -0,0176]$$

$$\text{Var (LER)} = [4,4583 \quad -3,5042]$$

: Standar Deviasi Jangka Panjang PAM

el	J	Matriks	J* Matriks	J ^T	Varians	S.D
	4,4583	0,001096 0,023102	2,2408 72,0857	4,4583 96,9479	6998,5473	83,6573
3	4,4583	0,001096 0,002566	-0,0268 -0,0791	4,4583 -10,8824	0,1194	0,8610
	4,4583	0,001096 2,11E-06	0,0365 9,3181	4,4583 -0,0178	0,3285	0,5768
	4,4583	0,001096 0,000910	0,0021 0,000858	4,4583 -3,5042	0,0059	0,0768

koefisien Jangka Panjang PAM

$$1,7454 + 2,4409LGDPP93 + 0,0040IR + 0,7860LER$$

$$-0,2599)^* (2,8349)^* (0,0069)^* (10,2343)^*$$

$$83,6573)^{**} (0,8610)^{**} (0,5732)^{**} (0,0768)^{**}$$

n : ()* = t statistik

()** = standar deviasi

$\alpha = 5\%$ ($t_{0,05}$) = 1,684

Lampiran 11 : Hasil Uji ECM

LS // Dependent Variable is DLM2
 Date: 4-30-2003 / Time: 13:44
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.2628712	0.4155626	0.6325670	0.5305
DLGDP93	-0.5279553	0.1701389	-3.1030839	0.0035
DIR	-0.0018722	0.0015720	-1.1909727	0.2405
DLER	0.2028982	0.0281742	7.2015605	0.0000
BLGDP93	-0.0024112	0.0396892	-0.0607508	0.9519
BIR	-0.0031485	0.0021004	-1.4989548	0.1415
BLER	-0.0256622	0.0091805	-2.7952962	0.0079
ECT	0.0028019	0.0013091	2.1403168	0.0383
R-squared	0.711279	Mean of dependent var	0.052262	
Adjusted R-squared	0.661985	S.D. of dependent var	0.050108	
S.E. of regression	0.029133	Sum of squared resid	0.034797	
Log likelihood	108.0981	F-statistic	14.42934	
Durbin-Watson stat	2.305779	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lampiran 12 : Uji Multikolinieritas ECM

LS // Dependent Variable is DLGDP93

Date: 4-30-2003 / Time: 13:46

SMPL range: 1990.2 - 2002.2

Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.4549688	0.3702883	1.2286882	0.2260
DIR	-0.0056772	0.0011248	-5.0471936	0.0000
DLER	-0.0098019	0.0255071	-0.3842830	0.7027
BLGDP93	-0.0321531	0.0356516	-0.9018680	0.3723
BIR	-0.0029223	0.0018508	-1.5789174	0.1219
BLER	-0.0081525	0.0082304	-0.9905362	0.3276
ECT	0.0014137	0.0011670	1.2113410	0.2325
R-squared	0.483029	Mean of dependent var		0.009515
Adjusted R-squared	0.409176	S.D. of dependent var		0.034373
S.E. of regression	0.026421	Sum of squared resid		0.029319
Log likelihood	112.2947	F-statistic		6.540403
Durbin-Watson stat	2.340707	Prob(F-statistic)		0.000063

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is DIR
 Date: 4-30-2003 / Time: 13:47
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	27.634807	40.566429	0.6812235	0.4995
DLER	1.6291112	2.7540157	0.5915403	0.5573
BLGDP93	-1.4922015	3.8889231	-0.3837056	0.7031
BIR	-0.8118033	0.1637530	-4.9574866	0.0000
BLER	-1.0867305	0.8853786	-1.2274190	0.2265
ECT	0.4629259	0.1068123	4.3340139	0.0001
DLGDP93	-66.500652	13.175768	-5.0471936	0.0000
R-squared	0.636196	Mean of dependent var	0.039184	
Adjusted R-squared	0.584224	S.D. of dependent var	4.434721	
S.E. of regression	2.859538	Sum of squared resid	343.4321	
Log likelihood	-117.2336	F-statistic	12.24115	
Durbin-Watson stat	1.774277	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is DLER
 Date: 4-30-2003 / Time: 13:47
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-3.9968740	2.1907833	-1.8244041	0.0752
BLGDP93	0.4096654	0.2079740	1.9697913	0.0555
BIR	-0.0050490	0.0114772	-0.4399179	0.6623
BLER	-0.0819871	0.0486617	-1.6848392	0.0994
ECT	0.0041953	0.0071404	0.5875422	0.5600
DLGDP93	-0.3574509	0.9301761	-0.3842830	0.7027
DIR	0.0050718	0.0085740	0.5915403	0.5573
R-squared	0.174822	Mean of dependent var		0.032457
Adjusted R-squared	0.056939	S.D. of dependent var		0.164298
S.E. of regression	0.159552	Sum of squared resid		1.069192
Log likelihood	24.18249	F-statistic		1.483016
Durbin-Watson stat	1.803154	Prob(F-statistic)		0.207418

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is BLGDP93
 Date: 4-30-2003 / Time: 13:47
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	10.370225	0.2229623	46.511116	0.0000
BIR	-0.0024082	0.0081576	-0.2952062	0.7693
BLER	0.1415160	0.0282325	5.0125255	0.0000
ECT	-0.0027713	0.0050715	-0.5464398	0.5877
DLGDP93	-0.5908593	0.6551506	-0.9018680	0.3723
DIR	-0.0023410	0.0061010	-0.3837056	0.7031
DLER	0.2064367	0.1048013	1.9697913	0.0555
R-squared	0.476535	Mean of dependent var	11.40425	
Adjusted R-squared	0.401755	S.D. of dependent var	0.146434	
S.E. of regression	0.113261	Sum of squared resid	0.538782	
Log likelihood	40.97349	F-statistic	6.372438	
Durbin-Watson stat	0.128711	Prob(F-statistic)	0.000079	

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is BIR
 Date: 4-30-2003 / Time: 13:48
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	17.902317	30.403065	0.5888326	0.5591
BLER	-0.8910984	0.6602563	-1.3496251	0.1844
ECT	0.5966191	0.0278131	21.450980	0.0000
DLGDP93	-19.173794	12.143634	-1.5789174	0.1219
DIR	-0.4547264	0.0917252	-4.9574866	0.0000
DLER	-0.9084292	2.0649974	-0.4399179	0.6623
BLGDP93	-0.8598334	2.9126536	-0.2952062	0.7693
R-squared	0.948453	Mean of dependent var	18.27571	
Adjusted R-squared	0.941089	S.D. of dependent var	8.817556	
S.E. of regression	2.140156	Sum of squared resid	192.3713	
Log likelihood	-103.0344	F-statistic	128.7986	
Durbin-Watson stat	1.407243	Prob(F-statistic)	0.000000	

Lanjutan :

LS // Dependent Variable is BLER
 Date: 4-30-2003 / Time: 13:48
 SMPL range: 1990.2 - 2002.2
 Number of observations: 49

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-22.577619	6.0538321	-3.7294756	0.0006
ECT	0.0509140	0.0205528	2.4772312	0.0173
DLGDP93	-2.8000744	2.8268271	-0.9905362	0.3276
DIR	-0.0318646	0.0259607	-1.2274190	0.2265
DLER	-0.7721797	0.4583106	-1.6848392	0.0994
BLGDP93	2.6449691	0.5276720	5.0125255	0.0000
BIR	-0.0466459	0.0345621	-1.3496251	0.1844
R-squared	0.582643	Mean of dependent var	8.192059	
Adjusted R-squared	0.523021	S.D. of dependent var	0.708989	
S.E. of regression	0.489654	Sum of squared resid	10.06997	
Log likelihood	-30.76255	F-statistic	9.772210	
Durbin-Watson stat	0.273900	Prob(F-statistic)	0.000001	

Perhitungan dengan menggunakan VIF (*Varians Inflation Factor*)

$$VIF = 1/(1-R^2)$$

Perhitungan dengan menggunakan TOL (Tolerance)

$TOL = (1/VIF)$ Digital Repository Universitas Jember

Nilai R ²	Nilai VIF	Nilai TOL	Keterangan
R ² LGDP93 = 0,483029	1,9343	0,5169	tidak terjadi multikolinieritas
R ² IR = 0,636196	2,7487	0,3638	tidak terjadi multikolinieritas
R ² LER = 0,174822	1,2118	0,8252	tidak terjadi multikolinieritas

Lampiran 13 : Uji Autokorelasi dan Heteroskedastisitas

Autokorelasi

>TEST

Residuals Tests // Serial Correlation (LM test)

Number of lags // 4

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic 1.07881 Probability 0.3810

Obs*R-Squared 5.11790 Probability 0.2754

Heteroskedastisitas

Residuals Tests // Heteroskedasticity - ARCH Test

Number of lags // 4

ARCH Test: 4 lags

F-statistic 0.48707 Probability 0.7451

Obs*R-Squared 2.09003 Probability 0.7192

Lampiran 14 : Coefficient Covarians Matrix ECM

	Coefficient Covariance Matrix		
C,C	0.172692	C,DLGDP93	-0.013170
C,DIR	-0.83E-05	C,DLER	0.003173
C,BLGDP93	-0.016336	C,BIR	-0.90E-05
C,BLER	0.001903	C,ECT	-0.69E-05
DLGDP93,DLGDP93	0.028947	DLGDP93,DIR	0.000164
DLGDP93,DLER	0.000284	DLGDP93,BLGDP93	0.000931
DLGDP93,BIR	0.46E-05	DLGDP93,BLER	0.000236
DLGDP93,ECT	-0.09E-05	DIR,DIR	0.47E-06
DIR,DLER	-0.03E-06	DIR,BLGDP93	0.69E-06
DIR,BIR	0.01E-06	DIR,BLER	0.69E-06
DIR,ECT	-0.14E-06	DLER,DLER	0.000794
DLER,BLGDP93	-0.000325	DLER,BIR	0.01E-06
DLER,BLER	0.51E-05	DLER,ECT	-0.33E-06
BLGDP93,BLGDP93	0.001575	BLGDP93,BIR	0.79E-06
BLGDP93,BLER	-0.000223	BLGDP93,ECT	0.37E-06
BIR,BIR	0.41E-06	BIR,BLER	0.93E-06
BIR,ECT	-0.63E-06	BLER,BLER	0.43E-05
BLER,ECT	-0.29E-06	ECT,ECT	0.71E-06

Lampiran 15 : Koefisien Jangka Panjang ECM

Hasil estimasi ECM

$$\text{DLM2} = 0,2628 - 0,5279\text{DLGDP93} - 0,0018\text{DIR} + 0,2028\text{DLER} - 0,0024\text{BLGDP93} - 0,0031\text{BIR} - 0,0256\text{BLER} + 0,0028\text{ECT}$$

Koefisien jangka panjang ECM

$$C = \frac{0,2628}{0,0028} = 93,8571$$

$$\text{LGDP93} = \frac{-0,5279 + 0,0028}{0,0028} = -187,5357$$

$$\text{IR} = \frac{-0,0018 + 0,0028}{0,0028} = 0,3571$$

$$\text{LER} = \frac{-0,2028 + 0,0028}{0,0028} = -71,4285$$

Var (Co) = [357,1428 -33520,4081]

Var (LGDP93) = [357,1428 66619,8928]

Var (IR) = [357,1428 229,6071]

Var (LER) = [357,1428 -25867,3214]

aks	J* Matriks		J ^T	Varians	S.D
-0,69E-05	23399,625	-6035,313	357,1428	234804414	15321,0271
0,172692			-33520,4081		
0,37E-06	24943,116	237,282	357,1428	24715955	4971,5144
0,001575			66619,8928		
-0,63E-06	108,995	51710,733	357,1428	11912078	3451,3878
0,41E-06			229,6071		
-0,29E-06	7770,829	-11239,666	357,1428	293515348	17132,2896
0,43E-05			-25867,3214		

285LER

00428)*

132,2896)**

lanjutan : Standar Deviasi Jangka Panjang ECM

variabel	J	Matr
C	357,1428	-33520,4081 0,71E-06 -0,69E-05
GDP93	357,1428	66619,8928 0,71E-06 0,37E-06
IR	357,1428	229,6071 0,71E-06 -0,63E-06
LER	357,1428	-25867,3214 0,71E-06 -0,29E-06

estimasi koefisien Jangka Panjang ECM

$$\hat{C}_2 = 93,8571 - 187,5357LGDPP93 + 0,3571IR + 73,4$$

$$(0,0061)^* \quad (-0,0377)^* \quad (0,0001)^* \quad (0,0001)^*$$

$$(15321,0271)^{**} (4971,5144)^{**} (3452,3878)^{**} (17$$

eterangan : () * = t statistik
 () ** = standar deviasi
 $\alpha = 5\% (t_{0,05}) = 1,684$

Lampiran 16 : Daftar Tabel t

Daftar t tabel

df/Prob.	1%	5%	10%	15%	20%	30%
1	63,656	12,706	6,314	4,165	3,078	1,963
2	9,925	4,303	2,920	2,282	1,886	1,386
3	5,841	3,182	2,353	1,924	1,638	1,250
4	4,604	2,776	2,132	1,778	1,533	1,190
5	4,032	2,571	2,015	1,699	1,476	1,156
6	3,707	2,447	1,943	1,650	1,440	1,134
7	3,499	2,365	1,895	1,617	1,415	1,119
8	3,355	2,306	1,860	1,592	1,397	1,108
9	3,250	2,262	1,833	1,574	1,383	1,100
10	3,169	2,228	1,812	1,559	1,372	1,093
11	3,106	2,201	1,796	1,548	1,363	1,088
12	3,055	2,179	1,782	1,538	1,356	1,083
13	3,012	2,160	1,771	1,530	1,350	1,079
14	2,977	2,145	1,761	1,523	1,345	1,076
15	2,947	2,131	1,753	1,517	1,341	1,074
16	2,921	2,120	1,746	1,512	1,337	1,071
17	2,898	2,110	1,740	1,508	1,333	1,069
18	2,878	2,101	1,734	1,504	1,330	1,067
19	2,861	2,093	1,729	1,500	1,328	1,066
20	2,845	2,086	1,725	1,497	1,325	1,064
21	2,831	2,080	1,721	1,494	1,323	1,063
22	2,819	2,074	1,717	1,492	1,321	1,061
23	2,807	2,069	1,714	1,489	1,319	1,060
24	2,797	2,064	1,711	1,487	1,318	1,059
25	2,787	2,060	1,708	1,485	1,316	1,058
26	2,779	2,056	1,706	1,483	1,315	1,058
27	2,771	2,052	1,703	1,482	1,314	1,057
28	2,763	2,048	1,701	1,480	1,313	1,056
29	2,756	2,045	1,699	1,479	1,311	1,055
30	2,750	2,042	1,697	1,477	1,310	1,055

31	2,744	2,040	1,696	1,478	1,309	1,054
32	2,738	2,037	1,694	1,475	1,309	1,054
33	2,733	2,035	1,692	1,474	1,308	1,053
34	2,728	2,032	1,691	1,473	1,307	1,052
35	2,724	2,030	1,690	1,472	1,306	1,052
36	2,719	2,028	1,688	1,471	1,306	1,052
37	2,715	2,026	1,687	1,470	1,305	1,051
38	2,712	2,024	1,686	1,469	1,304	1,051
39	2,708	2,023	1,685	1,468	1,304	1,050
40	2,704	2,021	1,684	1,468	1,303	1,050
41	2,701	2,020	1,683	1,467	1,303	1,050
42	2,698	2,018	1,682	1,466	1,302	1,049
43	2,695	2,017	1,681	1,466	1,302	1,049
44	2,692	2,015	1,680	1,465	1,301	1,049
45	2,690	2,014	1,679	1,465	1,301	1,049
46	2,687	2,013	1,679	1,464	1,300	1,048
47	2,685	2,012	1,678	1,463	1,300	1,048
48	2,682	2,011	1,677	1,463	1,299	1,048
49	2,680	2,010	1,677	1,462	1,299	1,048
50	2,678	2,009	1,676	1,462	1,299	1,047
51	2,676	2,008	1,675	1,462	1,298	1,047
52	2,674	2,007	1,675	1,461	1,298	1,047
53	2,672	2,006	1,674	1,461	1,298	1,047
54	2,670	2,005	1,674	1,460	1,297	1,046
55	2,668	2,004	1,673	1,460	1,297	1,046

Lampiran 17 : Daftar Tabel F

Daftar F tabel

df/Prob.	1	2	3	4	5	6
1	161,446	199,499	215,707	224,583	230,160	233,988
2	18,513	19,000	19,164	19,247	19,296	19,329
3	10,128	9,552	9,277	9,117	9,013	8,941
4	7,709	6,944	6,591	6,388	6,256	6,163
5	6,608	5,786	5,409	5,192	5,050	4,950
6	5,987	5,143	4,757	4,534	4,387	4,284
7	5,591	4,737	4,347	4,120	3,972	3,866
8	5,318	4,459	4,066	3,838	3,688	3,581
9	5,117	4,256	3,863	3,633	3,482	3,374
10	4,965	4,103	3,708	3,478	3,326	3,217
11	4,844	3,982	3,587	3,357	3,204	3,095
12	4,747	3,885	3,490	3,259	3,106	2,996
13	4,667	3,806	3,411	3,179	3,025	2,915
14	4,600	3,739	3,344	3,112	2,958	2,848
15	4,543	3,682	3,287	3,056	2,901	2,790
16	4,494	3,634	3,239	3,007	2,852	2,741
17	4,451	3,592	3,197	2,965	2,810	2,699
18	4,414	3,555	3,160	2,928	2,773	2,661
19	4,381	3,522	3,127	2,895	2,740	2,628
20	4,351	3,493	3,098	2,866	2,711	2,599
21	4,325	3,467	3,072	2,840	2,685	2,573
22	4,301	3,443	3,049	2,817	2,661	2,549
23	4,279	3,422	3,028	2,796	2,640	2,528
24	4,260	3,403	3,009	2,776	2,621	2,508
25	4,242	3,385	2,991	2,759	2,603	2,490
26	4,225	3,369	2,975	2,743	2,587	2,474
27	4,210	3,354	2,960	2,728	2,572	2,459



28	4,196	3,340	2,947	2,714	2,558	2,445
29	4,185	3,328	2,934	2,701	2,545	2,432
30	4,171	3,316	2,922	2,690	2,534	2,421
31	4,160	3,305	2,911	2,679	2,523	2,409
32	4,149	3,295	2,901	2,668	2,512	2,399
33	4,139	3,285	2,892	2,659	2,503	2,389
34	4,130	3,276	2,883	2,650	2,494	2,380

Digital Repository Universitas Jember