

# Permintaan Berbagai Jenis Uang di Indonesia Sebelum dan Selama Krisis

Esther Sri Astuti S.A

## Abstract

*The paper finds strong evidence that real currency demand in Indonesia affected by real gross domestic product, real interest rate, and real exchange rate. This paper examines the long run determinants of real currency demand during 1983:01-2001:12 using monthly data. In this paper, the author estimates the demand for currency, demand deposit, quasi money, narrow money, and broad money using the "general to specific" methodology developed by Hendry and Richard and autoregressive approach for getting fitted value of currency, demand deposit, quasi money, narrow money, and broad money. In addition, the real currency demand are estimated by three stages. The first stage, 1983:01-1997:07 (before the monetary crisis). The second stage, 1997:08-2001:12 (during the monetary crisis). The third stage, 1983:01-2001:12. So, we can see that monetary crisis impact the real currency demand in Indonesia. Utilizing the time series analysis, this paper examines the real currency demand in Indonesia, like unit root test, Johansen-Juselius (1990) cointegration technique, and OLS regression.*

*Kata kunci: Permintaan uang - Sebelum dan selama krisis moneter - Time series - Indonesia*

*Key word: Money demand - Before and during monetary crises - Time series - Indonesia*

## 1. PENDAHULUAN

Pada tahun 1997/1998, perkembangan sektor moneter diwarnai situasi memprihatinkan yang disebabkan oleh krisis nilai tukar. Padahal pada triwulan pertama 1997, keadaan ekonomi masih tampak normal, sehingga kebijakan bank Indonesia lebih ditekankan pada pengendalian permintaan dalam negeri, terutama untuk memelihara stabilitas makroekonomi. Salah satu upaya pengendalian itu dilakukan dengan merencanakan kebijakan moneter dengan menentukan target-target untuk menciptakan stabilitas makro. Program moneter yang dicanangkan adalah mempertahankan stabilitas harga melalui pengaturan jumlah uang beredar.

Target moneter atau lebih khususnya target jumlah uang beredar atau pengendalian jumlah uang beredar memang merupakan kebijakan moneter murni, artinya kebijakan moneter yang tidak disertai oleh berubahnya nilai pengeluaran pemerintah, pajak dan transfer pemerintah (Soediyono R). Dalam kasus pengendalian harga atau menekan laju inflasi otoritas moneter dapat mengambil langkah-langkah dibidang moneter yang mampu mengurangi jumlah uang beredar. Kebijakan yang dapat dilakukan antara lain dengan menurunkan jumlah uang primer, menaikkan cadangan wajib dan menaikkan suku bunga. Penurunan jumlah uang primer tentu saja diharapkan dapat mengurangi jumlah uang beredar dan pada gilirannya dapat menekan kenaikan harga dan laju inflasi, sehingga dari sisi target moneter relatif masih bisa dikendalikan. Pengendalian permintaan dalam kaitannya dengan pengendalian inflasi, misalnya dilakukan dengan menjaga agar permintaan uang, barang dan jasa dapat dipertahankan pada tingkat yang tidak mendorong inflasi (*Non Inflationary Level*).

Konsep Permintaan uang selalu menjadi pusat perhatian dalam teori moneter bahkan sejak jaman ekonomi klasik. Teori kuantitas uang merupakan salah satu teori yang penting bagi teori permintaan uang. Perdebatan panjang pun berlangsung antara para ekonom untuk menentukan konsep permintaan uang yang bagaimana tepat. Ini menjadi hal yang penting karena konsep permintaan uang yang berbeda berarti mekanisme makroekonomi yang berbeda pula sehingga kebijakan yang diberlakukan juga berbeda.

Permintaan uang memegang peranan penting dalam perilaku kebijakan moneter di setiap perekonomian. Banyak literature yang telah memuat aspek teoritis maupun empiris dari permintaan uang yang sudah maju maupun negara-negara yang sedang berkembang. Tak dapat dipungkiri bahwa kebijakan moneter telah banyak mencapai tujuan-tujuan ekonomi. Friedman berpendapat bahwa kebijakan moneter dapat memberikan kontribusi dalam mencapai stabilitas ekonomi dengan mengendalikan besaran-besaran moneter yang bergerak tidak terkendali sehingga menjadi penyulut ketidakstabilan ekonomi, serta membantu mengantisipasi ketidakstabilan yang disebabkan oleh besaran-besaran non moneter (Sugiyanto, 1995:163).

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi reaksi permintaan uang di Indonesia selama periode observasi akibat perubahan pendapatan riil masyarakat, tingkat suku bunga riil (*money market rate*), dan nilai tukar riil. Studi ini menggunakan observasi bulanan untuk periode 1983:01 – 2001:12 untuk data uang yang dideflasi terhadap indeks harga konsumen. Data uang riil (*real money*) terbagi menjadi 5 komponen uang, meliputi *real narrow money* (RM1), *real broad money* (RM2), *real currency* (RCURR), *real demand deposit* (RDD) dan *real quasi money* (RQM). Estimasi dilakukan terhadap 5 komponen uang baik berupa nilai aktual maupun nilai *fitted*-nya. Produk domestik bruto riil (PDRB) dipergunakan sebagai variable untuk menaksir transaksi permintaan uang yang terjadi. Data kuartalan yang akan dipergunakan telah dilakukan "spline"<sup>1</sup> untuk menjadi data bulanan. Tingkat suku bunga (*real money market rate*: 1 bulan). Nilai tukar riil (RER) juga berpengaruh terhadap permintaan uang terutama setelah pemberlakuan sistem nilai tukar berubah menjadi *floating rate*.

<sup>1</sup> Berbeda dengan IMF Working Paper, *Can Currency Demand be Stable Under a Financial Crisis? The Case of Mexico*, April 1999 yang mempergunakan data konsumsi sektor swasta sebagai pengganti produk domestik bruto riil, dan untuk menjadi data bulanan, data kuartalan diulang dalam kuartalan yang sama. Mengacu artikel yang ditulis oleh Triatmo Doriyanto pada Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, *Stabilkah Permintaan Uang di Indonesia Sebelum dan Selama Krisis*, Desember 1999. Prinsip metode "spline" adalah melakukan interpolasi data kuartalan menjadi data bulanan.

## 2. STUDI EMPIRIS PERMINTAAN UANG DI INDONESIA

Observasi studi penelitian ini dibedakan menjadi 3 tahap berdasarkan perbedaan asumsi, yaitu sebelum krisis diberlakukan *managed floating rate* sedangkan selama krisis ditetapkan *floating rate*. Pertama, periode 1983:01 sampai dengan 1997:08; kedua, 1997:08 sampai dengan 2001:12; ketiga, periode 1983:01 sampai dengan 2001:12. Selain itu, perbedaan periode observasi juga dimaksudkan untuk melihat dampak krisis moneter terhadap permintaan uang di Indonesia.

Model yang digunakan untuk menjelaskan permintaan uang di Indonesia adalah model yang dikembangkan oleh (Barro, 1977) dengan beberapa penyesuaian:

$$DM_t = \alpha_0 + \alpha_1 DM_{t-1} + \alpha_2 DM_{t-2} \dots \dots \dots (1)$$

$$DM_t = \log(M_t) - \log(M_{t-1}) \dots \dots \dots (2)$$

Berdasarkan model tersebut dan dengan menggunakan metode *general to specific* yang dikembangkan oleh Hendry dan Richard (Hendry & Richard, 1982;1983), dapat diperoleh nilai *fitted* dari masing-masing komponen uang, dengan menggunakan model sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 RM = & \alpha + \beta_1 \text{ AR}(1) + \beta_2 \text{ AR}(2) + \beta_3 \text{ AR}(3) + \beta_4 \text{ AR}(4) \\
 & \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \\
 & \beta_5 \text{ AR}(5) + \beta_6 \text{ AR}(6) + \beta_7 \text{ AR}(7) + \beta_8 \text{ AR}(8) \\
 & \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \\
 & \beta_9 \text{ AR}(9) + \beta_{10} \text{ AR}(10) + \beta_{11} \text{ AR}(11) + \beta_{12} \text{ AR}(12) \\
 & \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \quad \quad \quad (\text{SE}) \dots \dots \dots (3)
 \end{aligned}$$

dimana RM adalah *real money*, yaitu semua komponen uang yang meliputi *real currency* (RCURR), *real demand deposit* (RDD) *real quasi money* (RQM), *real narrow money* (RM1), dan *real broad money* (RM2).

Estimasi dari model komponen uang riil *forecast* menggunakan pendekatan *autoregressive* (AR term (p)). Selanjutnya dengan menggunakan pendekatan *general to specific*, maka variabel-variabel yang signifikan kemudian *diregress* kembali untuk mendapatkan persamaan yang di dalamnya hanya terdapat variabel-variabel yang benar-benar signifikan, dimana dari persamaan tersebut diperoleh nilai *fitted* setiap komponen uang. Nilai *fitted* yang diperoleh dari estimasi tersebut tidak jauh berbeda dengan nilai aktualnya, yang kemudian divisualisasikan dengan menggunakan grafik.

Sebelum melakukan "running" terhadap model regresi, penting bagi kita untuk mengetahui apakah data time series tersebut bersifat stasioner atau non stasioner. Namun pada studi penelitian ini, *unit root test* dilakukan dengan menggunakan Phillips Perron<sup>2</sup>.

Berbagai studi atas data *time series* seringkali menghasilkan data yang tidak stasioner pada derajat normal (level data) dari data tersebut. Jika hal ini terjadi, kondisi stasioner dapat dicapai dengan melakukan differensiasi satu kali atau lebih (Pindyck dan Rubinfeld, 1998:497-498). Perlu untuk diperhatikan bahwa stasioner yang ditunjukkan oleh variable-variabel dalam format turunan pertama atau kedua, tidak mampu menjelaskan hubungan jangka panjang antar variable tersebut.

<sup>2</sup> *Phillips Perron test* merupakan pengembangan dari Dickey-Fuller test, dikatakan demikian karena dalam pengujian ini tidak diperlukan adanya asumsi *error* yang *homogen* dan *independent* seperti *Dickey-Fuller test*, sehingga kondisi *error* yang *dependen* dan *heterogen* juga dapat diakomodasi dalam pengujian ini (Enders, 1995:239). Kelebihan lain dari *Phillips Perron test* dibandingkan dengan *Dickey-Fuller test* adalah tidak adanya masalah dalam pemilihan jumlah lag, sementara dalam *Dickey-Fuller test* jumlah lag merupakan hal yang kritis yang dapat mempengaruhi hasil pengujian. Kesalahan dalam penentuan jumlah lag bisa berakibat hasil pengujian menjadi bias (Abimanyu, 1997:34; Holden and Perman, 1994:66). *Phillips Perron* juga mengadopsi adanya perubahan yang signifikan dalam data series seperti misalnya *structural break* sebagai akibat dari *oil shock*, *financial deregulation*, atau intervensi dari bank sentral terhadap kebijakan moneter. *Structural break* ini seringkali mengakibatkan berubahnya struktur data secara permanent (Abimanyu, 1997:35; Christiano, 1992; Chu and White, 1992; Perron and Vogelsang, 1992a; Perron and Vogelsang, 1992b; Perron, 1990; Perron, 1989).

Variabel-variabel tersebut hanya mampu menjelaskan hubungan jangka pendek, untuk diproses dalam persamaan regresi dengan pendugaan OLS.

Bila data tersebut stasioner pada level data, maka data tersebut terintegrasi pada orde nol atau  $I(0)$ . Bila data tersebut stasioner pada turunan pertama (*first difference*), data tersebut terintegrasi pada orde pertama atau  $I(1)$ <sup>3</sup>.

Selanjutnya, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan uang, berbagai studi empiris mengenai permintaan uang di berbagai negara yang telah dilakukan digunakan sebagai acuan.

Model yang digunakan untuk menganalisis permintaan uang di Indonesia adalah dalam bentuk logaritma linier (log linier) yakni sebagai berikut:

$$\text{LogRM}_t = \alpha_0 + \beta_1 \text{LogRER}_t + \beta_2 \text{LogPDBR}_t + \beta_3 \text{RMMR}_t + \varepsilon_t \quad \dots (5)$$

dimana variable RER adalah *real exchange rate*, PDBR adalah produk domestik bruto riil, RMMR adalah *real money market rate*. Model ini diasumsikan pada perekonomian terbuka (*open economy*), sehingga variabel *exchange rate* dimasukkan pada model (Boediono, 1985; Triatmo, 1999; Khamis, 2001). Variabel produk domestik bruto riil merupakan proksi dari pendapatan (*income*), sedangkan variabel *real money market rate* merupakan proksi dari tingkat suku bunga atau *interest rate*

<sup>3</sup> Pada prinsipnya dalam melaksanakan estimasi terhadap suatu model (yang misalnya menggunakan dua variabel X dan Y), ada empat kasus yang berlaku umum:

1. Bila hasil pengujian unit root terhadap kedua variabel menunjukkan bahwa X dan Y tidak mengandung *unit root* atau kedua variabel stasioner atau  $I(0)$  maka teknik regresi standar seperti OLS dapat langsung dilaksanakan.
2. Bila hasil pengujian unit root terhadap X dan Y menunjukkan bahwa keduanya *integrated* pada order yang sama [misalnya  $I(1)$ ] sedangkan residual dari hasil regresi mengandung *stochastic trend*, dengan kata lain residualnya tidak stasioner, atau  $I(1)$ , maka hasil regresi dari kedua variabel ini akan menghasilkan *spurious regression*. Untuk menghindari hal tersebut, kedua variabel diregress dalam format turunan pertama.
3. Bila hasil pengujian kedua variabel menunjukkan bahwa keduanya terintegrasi pada orde yang sama [misalnya  $I(1)$ ] sedangkan residualnya yang dihasilkan regresi tersebut stasioner [ $I(0)$ ], kedua variabel terkointegrasi.
4. Bila kedua variable *integrated* pada derajat yang berbeda, maka kedua variable tidak mempunyai hubungan sama sekali (*drifting apart*):

(Boediono,1985; Insukindro,1998; Obben, 1998; Triatmo, 1999; Ibrahim, 2001; Khamis dan Leone, 2001). Variabel Produk Domestik Bruto Riil (PDBR) menggunakan data kuartalan, yang dengan metode *spline* data kuartalan diubah menjadi data bulanan (Triatmo, 1999). Variabel tingkat suku bunga merepresentasikan *cost of holding money* (Boediono,1985; Triatmo, 1999; dan Leone, 2001)..

## 2.1. Periode Observasi 1983 : 01 – 1997 : 07

Pendekatan *general to specific* digunakan untuk *real currency*, *t*-statistik dari AR(1), AR(2), dan AR(12) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Hasil estimasi ulang dengan menggunakan AR(1), AR(2), dan AR(12) menunjukkan bahwa semua variabel independen signifikan (Lampiran Tabel 1). Nilai *fitted* dari variable *real currency* disebut *real currency forecast* (RCURRF).

Untuk *real demand deposit*, nilai *t*-statistik pada variable AR(1), AR(2), dan AR(3) signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%. Hasil estimasi ulang dengan menggunakan AR(1), AR(2), dan AR(3), menunjukkan bahwa semua variabel independen tersebut signifikan (Lampiran Tabel 1), dan nilai *fitted* dari variabel tadi disebut *real demand deposit forecast* (RDDF).

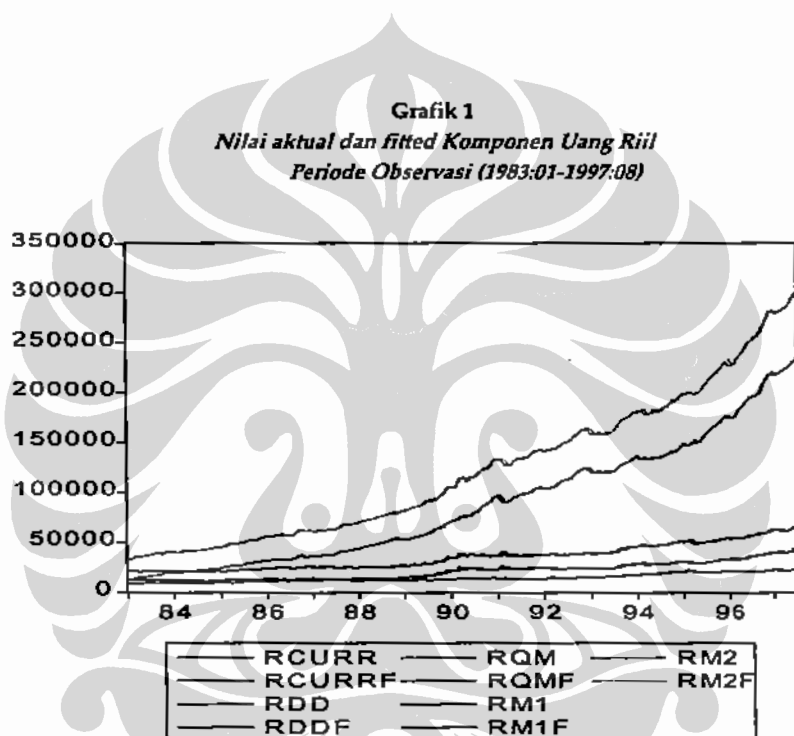
Untuk *real quasi money*, hasil estimasi menunjukkan bahwa AR(1), AR(2), AR(3), AR(9), AR(10), AR(11) dan AR(12) signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%. Estimasi ulang dengan menggunakan AR(1), AR(2), AR(3), AR(9), AR(10), AR(11) dan AR(12) sebagai variabel independennya menunjukkan signifikan pada tingkat signifikan 97.5% (Lampiran Tabel 1). *Fitted value*-nya disebut *real quasi money forecast* (RQMF).

Hasil estimasi *real narrow money* juga diestimasi dengan pendekatan *autoregressive*. Lampiran pada Tabel 2 menunjukkan bahwa AR(1), AR(3), AR(6), dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%. Hasil estimasi ulang dengan menggunakan nilai-nilai AR yang signifikan tersebut ditunjukkan pada Tabel 2 (lampiran). *Fitted value* berdasarkan hasil estimasi tersebut adalah *real narrow money forecast* (RM1F).

*Real broad money* juga diestimasi dengan model *autoregressive* sebagai dependen variabel, dimana Tabel 2 (Lampiran) menunjukkan

bahwa nilai t-statistik AR(1) , AR(2), AR(6), AR(7), dan AR(8) signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%. Hasil estimasi ulang dengan menggunakan nilai-nilai AR yang signifikan tersebut ditunjukkan pada Tabel 2 (Lampiran). Berdasarkan hasil estimasi tersebut diperoleh *fitted valuenya* yang disebut *real broad money forecast (RM2F)*.

Grafik di bawah menunjukkan actual value dan fitted value dari real currency forecast; real demand deposit forecast; real quasi money forecast; real narrow money forecast; dan real broad money forecast.



Sumber: 1.Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)

2.International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)



Tabel 4 (Lampiran) menunjukkan nilai t-statistik *Phillips Perron test* dibandingkan dengan *MacKinnon Critical Values* 1%, 5%, dan 10%. Nilai t-statistik semua variabel dari *Phillips Perron unit root test* (menggunakan konstan, tren & konstan, tidak konstan & tidak tren) menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai derajat integrasi nol (stasioner). Oleh karena itu model estimasi permintaan uang pada periode 1983 : 01 – 1997 : 07 mempergunakan metode regresi OLS.

Adapun fungsi permintaan uang yang diestimasi meliputi 5 komponen uang meliputi nilai *actual* maupun nilai *fitted*-nya. Tabel 5 dan Tabel 6 (Lampiran) merupakan fungsi permintaan uang dari komponen uang terpilih<sup>2</sup>, yakni *Real Quasi Money (RQM)* dan *Real Broad Money (RM2)*. Pada model permintaan uang khususnya *real quasi money* seperti yang terlihat pada Tabel 5 (Lampiran) menunjukkan adanya autokorelasi. Untuk mengatasinya dilakukan *treatment* dengan menambahkan AR(1) pada persamaan regresinya (Pyndicks, 1998). Tabel 6 (Lampiran) menggambarkan model permintaan uang, khususnya *real quasi money* yang di-*treatment*. Nilai Ljung-Box Q-Statistik sebesar 4.67 pada lag 4, dan 6.88 pada lag 8, yang bila dibandingkan dengan nilai  $X^2$  pada tingkat keyakinan 97.5% yaitu 152.21, menunjukkan tidak adanya autokorelasi pada model persamaan regresi tersebut. Tabel 7 (Lampiran) yang mendeskripsikan estimasi model permintaan uang (*real broad money*) pada periode 1983:01 sampai dengan 1997:07. Permintaan uang khususnya *real broad money* seperti yang terlihat pada Tabel 7 menunjukkan adanya autokorelasi. Untuk mengatasinya dilakukan *treatment* dengan menambahkan AR(1) pada persamaan regresinya (Pindyck, 1998). Tabel 8 menggambarkan model permintaan uang khususnya *real broad money* yang di-*treatment*. Nilai Ljung-Box Q-Statistik sebesar 10.44 pada lag 4, dan 25.12 pada lag 8, bila dibandingkan dengan nilai  $X^2$  pada tingkat keyakinan 97.5% yaitu 152.21, menunjukkan tidak adanya autokorelasi pada model persamaan regresi tersebut

Periode observasi 1983 : 01 – 1997 : 07 menunjukkan bahwa permintaan terhadap *real quasi money* dan *real broad money* dipengaruhi secara signifikan oleh variabel *real exchange rate*, *real gross domestic*

<sup>2</sup> Bila semua variabel diestimasi pada *level series* maka dari 10 komponen uang yang memberikan hasil sesuai dengan dasar teori, hanya 2 komponen uang yang memiliki fungsi permintaan yang signifikan. Pembahasan dilakukan terhadap komponen yang memiliki fungsi permintaan yang signifikan dan sesuai dengan tujuan penelitian.

*product*, dan *real money market rate*. Sedangkan permintaan terhadap uang kartal (*currency*), uang giral (*demand deposit*), dan uang dalam arti sempit (*narrow money*) tidak dipengaruhi secara signifikan oleh variabel *real exchange rate*, *gross domestic product*, dan *real money market rate*. Hal ini berarti ada variabel lain yang tidak dimasukkan didalam model penelitian ini, tetapi mempengaruhi permintaan terhadap uang kartal, uang giral, dan uang dalam arti sempit. Hal ini dapat dibuktikan dengan fenomena mengenai permintaan uang yang terjadi di Indonesia selama periode observasi 1983 : 01 – 1997 : 07. Selama periode observasi 1983-97 pemerintah mengeluarkan kebijakan fiskal antara lain dalam bentuk pengurangan subsidi, penghematan pengeluaran rutin, penjadwalan kembali beberapa proyek besar pemerintah, dan kebijakan perpajakan baru yang dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan sumber pembiayaan pembangunan dari minyak dan gas bumi. Dari sisi moneter dikeluarkan kebijakan berupa deregulasi perbankan, baik yang menyangkut perkreditan maupun pengerahan dana. Ketentuan di bidang perkreditan pada dasarnya ditekankan pada pengurangan penyediaan kredit likuiditas Bank Indonesia dan pemberian kebebasan kepada bank-bank pemerintah untuk menentukan sendiri kebijakan perkreditannya, dengan tetap memperhatikan asas-asas yang sehat dalam pemberian pinjaman, serta penghapusan pagu perkreditan. Nampaknya permintaan uang terhadap uang kartal tidak secara signifikan dipengaruhi oleh nilai tukar, produk domestik bruto, dan tingkat suku bunga, namun lebih banyak dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak terdapat di dalam model penelitian ini.

Pada periode sebelum krisis terlihat peranan uang giral menurun, yang kemungkinan besar antara lain disebabkan karena terjadinya pergeseran preferensi masyarakat ke dalam uang kuasi, meningkatnya pendapatan masyarakat, meningkatnya kegiatan bank-bank dalam menghimpun dana masyarakat, dan penarikan-penarikan rekening giro perusahaan pemerintah dalam jumlah cukup besar untuk penysetoran pelunasan hutang pajak dan pelunasan hutang-hutang ke Bank Indonesia. Penghematan pengeluaran pemerintah telah berhasil menahan laju peningkatan uang beredar ( $M_1$ ). Namun likuiditas perekonomian ( $M_2$ ) meningkat cukup besar yang antara lain disebabkan oleh meningkatnya permintaan terhadap uang kuasi (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 1983-97).

## 2.2. Periode Observasi 1997:08-2001:12

Pendekatan *general to specific* digunakan untuk *real currency*, t-statistik dari AR(1) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Sedangkan AR(7), dan AR(12) signifikan pada tingkat keyakinan 95%. Hasil estimasi ulang (Lampiran Tabel 9) dengan menggunakan AR(1), AR(7), dan AR(12) menunjukkan bahwa hanya AR(1) yang signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Nilai *fitted real currency* disebut *real currency forecast* (RCURRF).

Untuk *real demand deposit*, t-statistik dari AR(1), dan AR(2) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Hasil estimasi ulang (Lampiran Tabel 9) dengan menggunakan AR(1), dan AR(2), hanya AR(1) yang signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Nilai *fitted real demand deposit* disebut *real demand deposit forecast* (RDDDF).

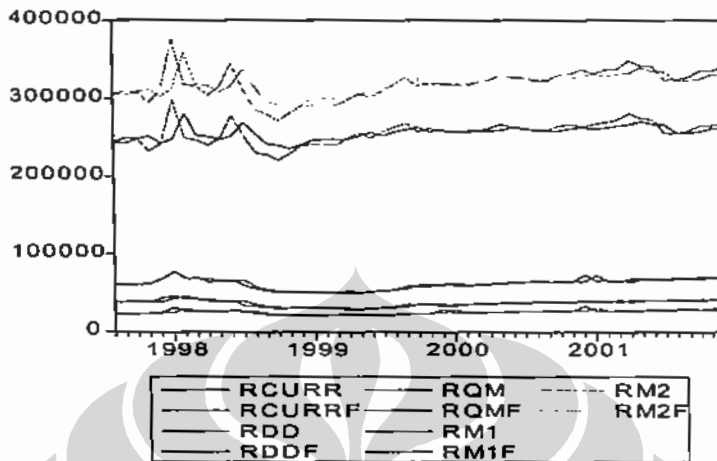
Untuk *real quasi money*, AR(1), AR(6), dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Sedangkan AR(9), dan AR(10) signifikan pada tingkat keyakinan 95%. Estimasi ulang (Lampiran Tabel 9) dengan menggunakan AR(1), AR(6), AR(7), AR(9), dan AR(10) dan AR(12), menunjukkan bahwa t-statistik AR(1) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. *Fitted value*-nya disebut *real quasi money forecast* (RQMF).

Hasil estimasi *real narrow money* menunjukkan bahwa nilai AR(1) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Sedangkan AR(2) dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 95%. Hasil estimasi ulang dengan menggunakan AR(1) dan AR(7) yang signifikan ditunjukkan pada tabel 10 (Lampiran). *Fitted value*-nya disebut *real narrow money forecast* (RM1F).

*Real broad money* yang diestimasi dengan model autoregressive menunjukkan bahwa t-statistik dari AR(1), AR(6), dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Sedangkan t-statistik dari AR(3), AR(4), AR(8), dan AR(9) signifikan pada tingkat keyakinan 95%. Hasil estimasi ulang (Lampiran Tabel 10) menunjukkan bahwa AR(1) yang signifikan pada tingkat keyakinan 97,5%. Nilai *Fitted real broad money* disebut *real broad money forecast* (RM2F).

Grafik di bawah menunjukkan actual value dan fitted value dari *real currency forecast*, *real demand deposit forecast*, *real quasi money forecast*, *real narrow money forecast*, dan *real broad money*.

Grafik 2  
 Nilai aktual dan fitted Komponen Uang Riil  
 Periode Observasi (1997:08-2001:12)



- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Hasil pengujian pada *level series* untuk data yang berbentuk logaritma menggunakan *Phillips Perron test* untuk semua variable yang ada dalam model dapat dilihat pada Tabel 12 (Lampiran). Nilai t-statistik *Phillips Perron test* dibandingkan dengan *MacKinnon Critical Values* 1%, 5%, dan 10%. Nilai t-statistik semua variabel dari *Phillips Perron unit root test* (menggunakan konstan, tren & konstan, tidak konstan & tidak tren) menunjukkan bahwa sebagian variabel mempunyai derajat integrasi nol (*stasioner*) dan sebagian variabel lainnya mempunyai derajat integrasi satu (*nonstasioner*). Oleh karena itu semua variabel diambil *first differencenya* untuk kemudian diuji dengan *Phillips Perron Test*. Untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kointegrasi di antara variabel-variabel di atas yang tidak stasioner, maka dilakukan uji kointegrasi Johansen. Kointegrasi terbukti ada apabila nilai dari  $\lambda_{trace}$  lebih besar daripada nilai kritis  $\alpha$ -nya secara absolut. Tabel 14, Tabel 15, Tabel 16 dan Tabel 17 (Lampiran) menunjukkan hasil dari uji

kointegrasi Johansen, masing-masing untuk variabel dependen *demand deposit*, *narrow money*, dan *broad money*. Ada 3 asumsi yang digunakan, yaitu (1) persamaan kointegrasi hanya mempunyai intersep; (2) persamaan kointegrasi mempunyai intersep dan tren linear; dan (3) persamaan kointegrasi mempunyai intersep dan tren kuadratik. Namun penelitian ini menggunakan asumsi persamaan kointegrasi hanya mempunyai intersep. Berdasarkan penjelasan di atas, pada Tabel 14 (Lampiran) terlihat bahwa tidak ada vektor kointegrasi pada  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kointegrasi di antara variabel RDD sebagai variabel dependennya dengan variabel-variabel independennya. Lampiran pada tabel 15 terlihat bahwa tidak ada vektor kointegrasi pada  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kointegrasi di antara variabel RM1 sebagai variabel dependennya dengan variabel-variabel independennya. Tabel 16 (Lampiran) menunjukkan bahwa tidak ada vektor kointegrasi pada  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kointegrasi di antara variabel RM2 sebagai variabel dependennya dengan variabel-variabel independennya. Tabel 17 (lampiran) menyatakan bahwa tidak ada vektor kointegrasi pada  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kointegrasi di antara variabel RM2F sebagai variabel dependennya dengan variabel-variabel independennya.

Tabel 18, Tabel 19, Tabel 20 dan Table 21 (Lampiran) menunjukkan fungsi permintaan uang dari komponen uang terpilih<sup>5</sup>, yakni *Real Demand Deposit (RDD)*, *Real Narrow Money (RM1)*, *Real Broad Money (RM2)* dan *Real Broad Money Fitted (RM2F)*.

Fenomena mengenai permintaan uang yang terjadi di Indonesia selama periode observasi 1997 : 08 - 2001 : 12 menunjukkan bahwa krisis yang terjadi di Indonesia tidak saja memaksa rupiah terdepresiasi sangat tajam tetapi juga menimbulkan kontraksi ekonomi yang sangat dalam.

Penurunan nilai tukar rupiah yang tajam disertai terputusnya akses ke sumber dana luar negeri menyebabkan turunnya kegiatan

<sup>5</sup> Bila semua *variable* diestimasi pada *first difference* maka dari 10 komponen uang yang memberikan hasil sesuai dengan dasar teori, hanya 4 komponen uang yang memiliki fungsi permintaan yang signifikan. Pembahasan dilakukan terhadap komponen yang memiliki fungsi permintaan yang signifikan dan sesuai dengan tujuan penelitian.

produksi secara drastis dan berkurangnya kesempatan kerja sebagai akibat tingginya ketergantungan produsen domestik pada barang dan jasa impor. Pada saat yang sama, kenaikan laju inflasi yang tinggi dan penurunan penghasilan masyarakat telah mengakibatkan merosotnya daya beli sehingga kesejahteraan masyarakat menurun drastis dan kantong-kantong kemiskinan domestik semakin meluas. Pemerintah melakukan penghematan pengeluaran melalui penghapusan beberapa subsidi, penarikan utang luar negeri yang lebih rendah daripada prakiraan sebelumnya, dan penjadualan ulang sebagian cicilan pokok utang luar negeri

Hal tersebut mengakibatkan permintaan uang terhadap uang kartal tidak dipengaruhi secara signifikan oleh variabel *real exchange rate*, *gross domestic product*, dan *real money market rate*. Hal ini berarti ada variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model penelitian tetapi mempengaruhi permintaan terhadap uang kartal seperti faktor ketidakpastian kondisi sosial politik di dalam negeri yang mendorong masyarakat untuk melakukan tindakan berjaga-jaga dengan lebih banyak memegang uang kartal dan faktor musiman terkait dengan berlangsungnya sejumlah hari raya keagamaan yang hampir bersamaan dengan berakhirnya tahun fiskal selama periode observasi 1997:08-2001:12.

Penarikan dana asing menghasilkan suatu reaksi berantai yang secara cepat berkembang menjadi kepanikan keuangan. Depresiasi rupiah sebagai hasil dari *foreign capital flight* memicu tindakan *rush* untuk membeli dollar. Ketika *currency* terdepresiasi kreditor asing menjadi lebih khawatir terhadap tingkat utang klien mereka (domestik) karena di Indonesia belum ada kepastian mengenai Undang-undang Kepailitan. Penarikan dana asing juga mendorong pengetatan likuiditas dan kenaikan tingkat suku bunga yang tajam yang membuat sulit perusahaan untuk beroperasi serta menyebabkan masalah dalam lingkungan bisnis.

Sistem perbankan mulai memburuk dan mengalami tekanan yang sangat kuat terus menerus. *Non performing loan* meningkat secara cepat dan ditunjang para depositor yang melakukan *rush* untuk menarik uangnya yang disebabkan kekawatiran para depositor tentang keamanan sistem perbankan maupun untuk memenuhi kewajiban dalam bentuk hutang valas (Abimanyu, 1998). Selain itu, kekuatan masyarakat akan rencana pembekuan bank-bank telah mendorong penarikan secara tunai

dan pengalihan simpanan dari bank-bank yang dinilai lemah ke bank-bank yang dinilai kuat (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 1997-2001).

Salah satu pertimbangan dalam memilih kategori bank-bank yang dinilai kuat adalah tingkat suku bunga yang ditawarkan oleh mereka. Hal ini mendukung hasil penelitian empiris yang menyatakan bahwa permintaan uang terhadap uang giral dipengaruhi secara signifikan oleh nilai tukar, produk domestik bruto, dan tingkat suku bunga.

Sementara itu, hasil empiris menyatakan bahwa permintaan uang kuasi secara signifikan tidak dipengaruhi oleh nilai tukar, produk domestik bruto, dan tingkat suku bunga. Hal ini disebabkan karena masyarakat lebih memilih menyimpan dananya di bank dalam bentuk tabungan, sehingga jika sewaktu-waktu bank tersebut dibekukan maka masyarakat dengan mudah menarik simpanannya di bank. Akibatnya, peranan uang giral meningkat, sehingga telah mengubah preferensi orang dalam memilih uang giral daripada uang kuasi.

Sehubungan dengan hal itu pertumbuhan uang beredar dalam arti sempit (M1) meningkat sehingga mendorong pertumbuhan uang beredar dalam arti luas (M2). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian empiris yang menyatakan bahwa permintaan jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1) dan likuiditas perekonomian (M2) secara signifikan dipengaruhi oleh nilai tukar, produk domestik bruto, dan tingkat suku bunga.

### 2.3. Periode Observasi 1983:01 – 2001:12

Dengan menggunakan pendekatan *general to specific* untuk *real currency*, t-statistik dari AR(1), AR(2), AR(5), AR(7), AR(10), dan AR(12) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5% (Tabel 4.24 di bawah). Hasil estimasi ulang (Lampiran Tabel 22) dengan menggunakan AR(1), AR(2), AR(5), AR(7), AR(10), dan AR(12) menunjukkan bahwa semua variabel independen signifikan. Nilai *fitted real currency* disebut *real currency forecast* (RCURRF).

Untuk *Real demand deposit*, nilai t-statistik dari AR(1), AR(2), AR(6), dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 97,5% (Lampiran Tabel 22). Hasil estimasi ulang dengan menggunakan AR(1), AR(2), AR(6), dan AR(7), menunjukkan bahwa semua variabel independen

tersebut signifikan dan nilai *fitted* dari variable tadi disebut *real demand deposit forecast* (RDDF).

Untuk *real quasi money*, hasil estimasi menunjukkan bahwa AR(1), AR(5) dan AR(6) yang signifikan pada tingkat keyakinan 97.5% (Lampiran Tabel 22). Estimasi ulang dengan menggunakan AR(1), AR(5) dan AR(6) sebagai variable independennya menunjukkan semua variable independennya signifikan. Nilai *fitted*-nya disebut *real quasi money forecast* (RQMF).

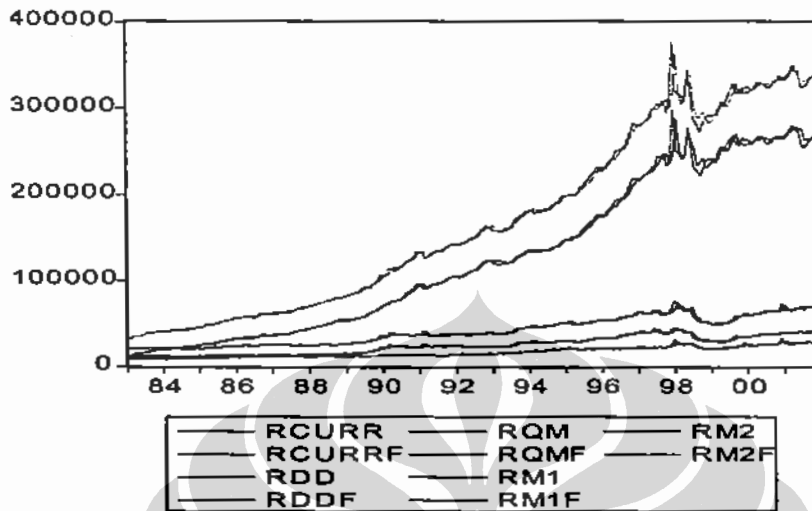
Hasil estimasi *real narrow money* dengan pendekatan autoregressive menunjukkan bahwa AR(1), AR(2), AR(6), dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 97.5% (Lampiran Tabel 23). Hasil estimasi ulang dengan menggunakan nilai-nilai AR yang signifikan tersebut ditunjukkan pada Tabel 23. *Fitted* valuenya disebut *real narrow money forecast* (RM1F).

Untuk *real broad money* diestimasi dengan pendekatan autoregressive menunjukkan bahwa nilai-nilai t-statistik pada variable AR(1), AR(5), dan AR(7) signifikan pada tingkat keyakinan 97.5% (Lampiran Tabel 23). Hasil estimasi ulang dengan menggunakan nilai-nilai AR yang signifikan tersebut ditunjukkan semua variable independent signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%. Nilai *fitted*-nya disebut *real broad money forecast* (RM2F).

Grafik di bawah menunjukkan *fitted* value dari real currency forecast, real demand deposit forecast, real quasi money forecast, real narrow money forecast, dan real broad money forecast.



Grafik 3  
 Nilai aktual dan fitted Komponen Uang Riil  
 Periode Observasi (1983:01-2001:12)



- Sumber : 1.Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2.International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Hasil pengujian pada level series berbentuk logaritma untuk data yang menggunakan *Phillips Perron test* untuk semua variable yang ada dalam model dapat dilihat pada Tabel 25 (Lampiran). Nilai t-statistik *Phillips Perron test* dibandingkan dengan "MacKinnon Critical Values" 1%, 5%, dan 10%. Nilai t-statistik semua variabel dari *Phillips Perron unit root test* (menggunakan konstan, tren & konstan, tidak konstan & tidak trend) menunjukkan bahwa sebagian variable mempunyai derajat integrasi nol (*stasioner*) dan sebagian lagi berderajat integrasi satu (*nonstasioner*). Oleh karena itu semua variable diambil *first difference*-nya untuk kemudian diuji dengan *Phillips perron test*. Untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kointegrasi di antara variabel-variabel di atas yang tidak stasioner, maka dilakukan uji kointegrasi Johansen. Kointegrasi terbukti ada apabila nilai dari  $\lambda_{trace}$  lebih besar daripada nilai kritis  $\alpha$ -nya secara absolut. Lampiran pada tabel 27, dan 28

menunjukkan hasil dari uji kointegrasi Johansen, masing-masing untuk variabel dependen *quasi money*, dan *broad money*. Ada 3 asumsi yang digunakan, yaitu (1) persamaan kointegrasi hanya mempunyai intersep; (2) persamaan kointegrasi mempunyai intersep dan tren linear; dan (3) persamaan kointegrasi mempunyai intersep dan tren kuadratik. Namun penelitian ini menggunakan asumsi persamaan kointegrasi hanya mempunyai intersep. Pada lampiran Tabel 27 terlihat bahwa tidak ada vektor kointegrasi pada  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kointegrasi di antara variabel RQM sebagai variabel dependennya dengan variabel-variabel independennya. Pada lampiran tabel 28 menunjukkan bahwa tidak ada vektor kointegrasi pada  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kointegrasi di antara variabel RM2 sebagai variabel dependennya dengan variabel-variabel independennya.

Lampiran Tabel 29 dan Tabel 30 merupakan fungsi permintaan uang dari komponen uang terpilih<sup>6</sup>, yakni *Real Quasi Money* (RQM) dan *Real Broad Money* (RM2).

Secara keseluruhan periode observasi 1983 : 01 – 2001 : 12 menunjukkan bahwa permintaan terhadap uang kartal (*currency*), uang giral (*demand deposit*), dan uang dalam arti sempit (*narrow money*) secara signifikan tidak dipengaruhi oleh variabel *real exchange rate*, *gross domestic product*, dan *real money market rate*.

Hal ini berarti ada variabel lain yang tidak dimasukkan didalam model penelitian ini, tetapi mempengaruhi permintaan terhadap uang kartal, uang giral, dan uang dalam arti sempit, antara lain meningkatnya harga dan kebutuhan berjaga-jaga dimana hal ini juga didukung oleh hasil survey "Motif Masyarakat dalam memegang uang kartal" yang dilakukan di lima kota besar di Indonesia oleh Bank Indonesia. Berdasarkan hasil survei tersebut diketahui bahwa motif utama yang mendorong masyarakat meningkatkan permintaan terhadap uang kartal adalah akibat meningkatnya kebutuhan transaksi sehubungan dengan naiknya harga barang-barang kebutuhan pokok. Adapun motif kedua tertinggi adalah akibat meningkatnya jenis barang dan jasa yang ingin

<sup>6</sup> Bila semua variable diestimasi pada first difference maka dari 10 komponen uang yang memberikan hasil sesuai dengan dasar teori, hanya 2 komponen uang yang memiliki fungsi permintaan yang signifikan. Pembahasan dilakukan terhadap komponen yang memiliki fungsi permintaan yang signifikan dan sesuai dengan tujuan penelitian.

dibeli sebagai cerminan masih meningkatnya pendapatan riil masyarakat dan motif berjaga-jaga seiring dengan kurang kondusifnya situasi politik dan keamanan di dalam negeri (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2001). Peningkatan penarikan uang kartal yang disebabkan oleh motif tersebut, mempengaruhi permintaan terhadap uang giral dan M1. Permintaan terhadap uang giral dan M1 masih secara signifikan tidak dipengaruhi oleh nilai tukar, produk domestik bruto, dan tingkat suku bunga.

Sedangkan permintaan terhadap *real quasi money* dan *real broad money* dipengaruhi secara signifikan oleh variabel *real exchange rate*, *gross domestic product*, dan *real money market rate*. Hal ini mengindikasikan telah terjadi pergeseran preferensi masyarakat dari uang giral ke uang kuasi, akibatnya permintaan terhadap uang kuasi secara signifikan dipengaruhi oleh nilai tukar, produk domestik bruto, dan tingkat suku bunga, yang kemudian berdampak pada permintaan uang dalam arti luas (M2). Dengan kata lain likuiditas perekonomian (M2) meningkat selama periode observasi 1983-2001, sebagai akibat meningkatnya kegiatan bank-bank dalam menghimpun dana masyarakat (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 1983-2001).

### 3.KESIMPULAN

Secara keseluruhan, permintaan uang di Indonesia secara signifikan dipengaruhi oleh variabel *real exchange rate*, *produk domestik bruto riil*, dan *real money market rate*, baik sebelum dan selama krisis moneter di Indonesia.

Hasil estimasi pada periode sebelum krisis (1983:01-1997:07) untuk *real currency*, *real demand deposit*, dan *real narrow money* tidak sesuai dengan hipotesa yang telah dikemukakan sebelumnya. *real currency*, *real demand deposit*, dan *real narrow money* secara signifikan tidak dipengaruhi oleh variabel *real exchange rate*, *produk domestik bruto riil*, dan *real money market rate*. Hal ini antara lain disebabkan karena selama periode observasi 1983-1997 pemerintah mengeluarkan kebijakan fiskal antara lain dalam bentuk pengurangan subsidi, penghematan pengeluaran rutin, penjadwalan kembali beberapa proyek besar pemerintah, dan kebijakan perpajakan baru yang dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan sumber pembiayaan pembangunan dari minyak dan gas bumi. Dari sisi moneter dikeluarkan kebijakan berupa deregulasi

perbankan, baik yang menyangkut perkreditan maupun pengerahan dana. Akibatnya, peranan uang giral menurun, yang kemungkinan besar antara lain disebabkan karena terjadinya pergeseran preferensi masyarakat ke dalam uang kuasi, meningkatnya pendapatan masyarakat, meningkatnya kegiatan bank-bank dalam menghimpun dana masyarakat, dan penarikan-penarikan rekening giro perusahaan pemerintah dalam jumlah cukup besar untuk penyetoran pelunasan hutang pajak dan pelunasan hutang-hutang ke Bank Indonesia. Penghematan pengeluaran pemerintah telah berhasil menahan laju peningkatan uang beredar ( $M_1$ ). Sehubungan dengan hal tersebut, hasil estimasi pada periode sebelum krisis (1983:01-1997:07) untuk *real quasi money* dan *real broad money* sesuai dengan hipotesa yang telah dikemukakan sebelumnya. *Real quasi money* dan *real broad money* secara signifikan dipengaruhi oleh variabel *real exchange rate*, *produk domestik bruto riil*, dan *real money market rate*. Hal ini antara lain disebabkan karena selama periode observasi 1983-1997 peranan uang giral menurun, sehingga terjadi pergeseran preferensi masyarakat dari uang giral ke uang kuasi. Akibatnya, likuiditas perekonomian ( $M_2$ ) meningkat cukup besar yang antara lain disebabkan oleh peningkatan permintaan terhadap uang kuasi. Implikasinya, fungsi permintaan uang ini dapat digunakan untuk menentukan besarnya jumlah uang beredar di masyarakat untuk mencapai sasaran kebijakan moneter.

Sedangkan selama krisis moneter (1997:08-2001:12), hasil estimasi *real demand deposit*, *real narrow money*, *real broad money*, dan *real broad money fitted* sesuai dengan hipotesa yang dikemukakan sebelumnya. *Real demand deposit*, *real narrow money*, *real broad money*, dan *real broad money fitted* secara signifikan dipengaruhi oleh variabel *real exchange rate*, *produk domestik bruto riil*, dan *real money market rate*. Hal ini antara lain disebabkan karena krisis yang terjadi di Indonesia tidak saja memaksa rupiah terdepresiasi sangat tajam tetapi juga menimbulkan kontraksi ekonomi yang sangat dalam. Sistem perbankan mulai memburuk dan mengalami tekanan yang sangat kuat terus menerus. *Non performing loan* meningkat secara cepat dan ditunjang para depositor melakukan rush untuk menarik uangnya yang disebabkan keawatiran para depositor tentang keamanan sistem perbankan maupun untuk memenuhi kewajiban dalam bentuk hutang valas. Selain itu, kekuatiran masyarakat akan rencana pembekuan bank-

bank telah mendorong penarikan secara tunai dan pengalihan simpanan dari bank-bank yang dinilai lemah ke bank-bank yang dinilai kuat. Akibatnya, masyarakat lebih memilih menyimpan dananya di bank dalam bentuk tabungan, sehingga jika sewaktu-waktu bank tersebut dibekukan maka masyarakat dengan mudah menarik simpanannya di bank. Oleh karena itu peranan uang giral meningkat, sehingga mendorong permintaan uang dari *real narrow money*, *real broad money*, dan *real broad money fitted* oleh masyarakat. Implikasinya, fungsi permintaan uang ini dapat digunakan untuk menentukan besarnya jumlah uang beredar di masyarakat untuk mencapai sasaran kebijakan moneter.

Selama periode observasi (1983:01-2001:12), hasil estimasi *real quasi money*, dan *real broad money* sesuai dengan hipotesa yang dikemukakan sebelumnya. *Real quasi money*, dan *real broad money* secara signifikan dipengaruhi oleh variabel *real exchange rate*, *produk domestik bruto riil*, dan *real money market rate*. Hal ini antara lain disebabkan oleh kebijakan fiskal antara lain dalam bentuk pengurangan subsidi, penghematan pengeluaran rutin, penjadwalan kembali beberapa proyek besar pemerintah, dan kebijakan perpajakan baru yang dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan sumber pembiayaan pembangunan dari minyak dan gas bumi. Serta kebijakan moneter yang dikeluarkan oleh pemerintah berupa deregulasi perbankan, baik yang menyangkut perkreditan maupun penerahan dana. Situasi politik yang tidak kondusif bagi perekonomian sebagai akibat krisis moneter yang melanda Indonesia, dan sistem perbankan nasional yang memburuk, sehingga menimbulkan kepercayaan masyarakat terhadap perbankan berkurang. Akibatnya, peranan uang giral menurun, sehingga terjadi pergeseran preferensi masyarakat dari uang giral ke uang kuasi. Meningkatnya peranan uang kuasi, mendorong permintaan uang dari *real broad money*. Implikasinya, fungsi permintaan uang ini dapat digunakan untuk menentukan besarnya jumlah uang beredar di masyarakat untuk mencapai sasaran kebijakan moneter.

#### 4. DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, Yoopi (1994), *Risk Premium in Indonesia*, Disertasi Ph.D, yang tidak dipublikasikan, Birmingham University, Faculty of commerce & social science.
- , (1994). *Open Macroeconomic Policies In Indonesia*, Disertasi Ph.D, yang tidak dipublikasikan, Birmingham University, Faculty of commerce & social science.
- , (2000). *From Currency to Economic Crisis*, In *Restoring East Asian Dynamism*. Edited by Seichi Masuyama, Donna Vandenberg, Chia Siow Yue, Singapore and Tokyo: Institute of Southeast Asian Studies and Nomura Research Institute.
- Barro, J. Robert, (1977). *Unanticipated Money Growth and Unemployment in The United States*, *American Economic Review*, Vol.67, No.2:365-379.
- Boediono (1985), *Demand For Money In Indonesia 1975-1984*, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol XXI, No.2:74-94.
- , (1985), *Ekonomi Moneter (Panganlar Ilmu Ekonomi No.5)*, BPFE, Yogyakarta.
- Bahmani, Mohsen And Oskooee, (1994). *Long Run Elasticities Of The Demand For Money in Korea: Evidence From Cointegration Analysis*, *International Economic Journal*, Vol. 8, Number 2, Summer, p. 83-93.
- Chan, K.C. Louis, (1988). *Unanticipated Monetary Policy and Real Economic Activity (Some cross-Regime Evidence)*, *Journal of Monetary Economics*, 22.p.439-459.
- Chu, Chia-Sang James and Halbert White, (1992). *Direct Test for Changing Trend*, *Journal of Business and Economic Statistics* 10, No. 3 (July): 289-299.
- Cuthbertson, Keith, Stephen G. Hall, and Mark P. Taylor, (1992). *Applied Econometric Techniques*, Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf.
- Enders, Walter, (1995). *Applied Econometric Time Series*, Wiley Series In Probability And Mathematical Statistic, Iowa University.

- Engle, R.F And Granger, C.W.J., (1987). *An Error Correction Approach T Money Dend: The Case of Sudan*. Journal of Development Economics, 26. p.257-275.
- Garcia, F., Valeriano, (1997). *The Demand For Base Money and the Sustainability of Public Debt* Policy Research Working Paper, The World bank.
- Greene, William H., *Econometric Analysis, 2d ed*, Macmillan Publishing Company, New York.
- Habibullah S., Muzafar, (1998). *Money and Income In Indonesia: Testing For Long Run Relationships Using Seasonal Error Correction Models*, Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol XLVI, No. 3:307-331.
- Hill, Hall, (1996). *The Indonesian Economy Since 1966*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Holden, Darryl and Roger Perman, (1994). Unit Roots and Cointegration for the Economist, *In Cointegration for the Applied Economist*, ed B. Bhaskara Rao, St. Martin Press, New York.
- Honohan, Patrick, (1994). *Inflation and The Demand For Money In Developing Countries*, World Development, Vol XXII, No.2 p. 215-223.
- Ibrahim, Mansor H., (2001). *Financial Factor And The Empirical Behavior of Money Demand: A Case of A Malaysia*, International Economic Journal, Vol. 15, Number 3, Autumn, p. 55-72.
- Insukindro (1993), *Ekonomi Uang dan Bank: Teori dan Pengalaman di Indonesia*, BPFE Yogyakarta.
- , (1998). *Sindrum R2 dalam analisis Regresi Linier Runtun Waktu*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis, Indonesia, 13 No.4:1-11.
- , (1998). *Pendekatan Stok Penyangga Permintaan Uang: Tinjauan teoritik dan Sebuah Studi Empirik di Indonesia*, Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Vol XLVI, No. 4:451-471.
- Kannapiran, Chinna A., (2001). *Stability of Money Demand And Monetary Policy In Papua New Guinea (PNG): An Correction Model Analysis*, International Economic Journal, Vol.15, Number 3, p.73-84.
- Khamis, May, (1999). and M.L Alfredo, *Can Currency be stable Under a Financial Crisis? The Case of Mexico*, IMF Working paper.

- Kuncoro, Mudrajad, (2001). *Metode Kuantitatif*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Laidler, David, (1993). *The Demand For Money: Theories, Evidence And Problem*, Forurth Edition, New York, Harper Collins College Publisher.
- Obben, James, (1998). *The Demand For Money In Brunei*, *Asian Economic Journal*, Vol.XII, No. 21:109-121.
- Perron, Pierre, (1994). Trend, Unit Root and Structural Change in Macroeconomic Time Series. In *Cointegration for The Applied Economist*, ed B. Bhaskara Rao St Martin, New York.
- Phillips, Peter C. B. and Pierre Perron, (1988). Testing for a Unit Root in Time Series regression *Biometrika* 75, no. 2:335-346.
- Pindyck & Rubinfeld, (1998). *Econometric Models and Economic Forecasts*, Mc Graw Hill.
- Prawoto, N., (2000). *Permintaan Uang di Indonesia Tahun 1976 - 1996: konsep Keynesian dan Moneteris dengan Pendekatan PAM*, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol V, No.1:37-52.
- Rivera-Batiz, Fransisco L., and Luis A. Rivera-Batiz, *International Finance and Open Economy Macroeconomics*, 2d. ed., Macmillan Publishing Company, New York. ■



LAMPIRAN

Tabel 1  
*Nilai Fitted Komponen Uang Riil ( Periode Observasi: 1983:01 – 1997:07)*

Var. dep: RCURR			Var. dep: ROD			Var. dep: RQM		
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik
C	71.84362	0.006861	C	8602.553	1.485885	C	-10723.86	-0.493754
AR(1)	0.483775***	6.823859	AR(1)	0.557190***	7.374054	AR(1)	1.416399***	18.21350
AR(2)	0.392416***	5.340060	AR(2)	0.257970***	2.978656	AR(2)	-0.659446***	-5.191099
AR(12)	0.140122***	2.924977	AR(3)	0.208536***	2.636570	AR(3)	0.223828***	2.670743
						AR(9)	0.196684***	2.225019
						AR(10)	-0.377499***	-2.673679
						AR(11)	0.433721***	3.039838
						AR(12)	-0.222581***	-2.592584
Adjusted R-squared	0.979913		Adjusted R-squared	0.986429		Adjusted R-squared	0.999345	

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 216)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 221)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 216)
2.5% : 1.960	2.5% : 1.960	2.5% : 1.960
5% : 1.645	5% : 1.645	5% : 1.645
10% : 1.282	10% : 1.282	10% : 1.282

Tabel 2  
*Nilai Fitted Komponen Uang Riil*  
*( Periode Observasi: 1983:01 – 1997:07)*

Var. dep: RM1			Var. dep: RM2		
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik
C	10509.13	0.781114	C	4928.015	0.273691
AR(1)	0.705200***	11.18052	AR(1)	1.236346***	16.98918
AR(3)	0.265032***	3.298832	AR(2)	-0.339817***	-4.242828
AR(6)	0.320274***	3.712855	AR(6)	0.433309***	5.490721
AR(7)	-0.275178***	-3.581275	AR(7)	-0.707310***	-6.475752
			AR(8)	0.394508***	5.211031
Adjusted R-squared		0.991346	Adjusted R-squared		0.999229

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IPS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 163)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 167)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 1.960	2.5% : 1.960	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.645	5% : 1.645	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10% : 1.282	10% : 1.282	

Tabel 4  
 Hasil Pengujian Unit Root pada Level Series dalam Bentuk Logaritma  
 (Periode observasi: 1983-1997)

No	Variabel	Phillips Perron Unit Root Test			Order
		Konstan	Trend & Konstan	None	
1	Log Riil Currency	-0,360946	-3,898341***	2,807218***	I(0)
2	Log Riil Currency Forecast	-0,078558	-2,255902	3,710301***	I(0)
3	Log Riil Demand Deposit	0,673012	-3,26258*	2,678464***	I(0)
4	Log Riil Demand Deposit Forecast	0,97295	-2,524537	3,144943***	I(0)
5	Log Riil Quasi Money	-2,963226**	-3,268164*	8,735459***	I(0)
6	Log Riil Quasi Money Forecast	-2,899104**	-3,29009*	8,64415***	I(0)
7	Log Riil M1	0,760791	-3,661452**	3,467332***	I(0)
8	Log Riil M1 Forecast	1,125636	-2,863501	4,078877***	I(0)
9	Log Riil M2	-0,443963	-2,318626	10,06469***	I(0)
10	Log Riil M2 Forecast	-0,448784	-2,727493	10,08337***	I(0)
11	Log Riil Exchange Rate	-3,444502**	-2,978645	1,349136	I(0)
12	Log PDBR	-0,47827	-4,918099***	4,711573***	I(0)
13	Riil Money Market Rate	-5,179979***	-5,161578***	-0,7354117	I(0)

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

McKinnon Value to reject hypothesis: Konstan	Critical Value to reject null hypothesis : Trend & Konstan	McKinnon Value to reject hypothesis: None	Critical Value to reject null hypothesis : Trend & Konstan
1% : -3.4606	1% : -4.0015	1% : -2.5746	1% : -2.5746
5% : -2.8743	5% : -3.4307	5% : -1.9411	5% : -1.9411
10% : -2.5735	10% : -3.1387	10% : -1.6164	10% : -1.6164

\*\*\* : signifikan pada taraf 1%  
 \*\* : signifikan pada taraf 5%  
 \* : signifikan pada taraf 10%

Tabel 5  
*Fungsi Permintaan Uang (Log Real Quasi Money)*  
*Periode Observasi: 1983:01-1997:07*

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	-17.03612	0.345696	-49.28062
LOGRER	0.701074***	0.057968	12.09425
LOGPDBR	2.289401***	0.027654	82.78879
RMMR	0.004330*	0.003214	1.347187
RMMR(-1)	-0.004836*	0.003246	-1.490094
R-squared	0.987206	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.986903	Q(4)	310.26
F-statistic	3259.983	Q(8)	343.85
Sum squared resid	1.372475	Uji Breusch Godfrey LM (2)	130.5981
Durbin-Watson stat	0.265384	Uji ARCH-LM (1)	101.2962

Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)

2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 174)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 1.960	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.645	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10% : 1.282	X <sup>2</sup> critical Value df =174 dan tingkat keyakinan 97.5% = 152.21

Tabel 6  
 Fungsi Permintaan Uang (Log Real Quasi Money)  
 Periode Observasi: 1983:01-1997:07

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	-563.6334	45277.93	-0.012448
LOGRER	0.133203***	0.055853	2.384884
LOGPDBR	0.039295	0.115930	0.338957
RMMR	0.001500***	0.000756	1.984099
RMMR(-1)	0.000536	0.000763	0.702786
AR(1)	1.000029***	0.002288	437.1422
R-squared	0.999193	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.999169	Q(4)	4.6742
F-statistic	41347.04	Q(8)	6.8885
Sum squared resid	0.084124	Uji Breusch Godfrey LM (2)	12.67885
Durbin-Watson stat	1.398573	Uji ARCH-LM (1)	2.999661

- Sumber : 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 173) 2.5% : 1.960 5% : 1.645 10%	***: signifikan pada tingkat keyakinan 97.5% **: signifikan pada tingkat keyakinan 95% * : signifikan pada tingkat keyakinan 90% X2 critical Value df =173 dan tingkat keyakinan 97.5% = 152.21
---	--

Tabel 7  
*Fungsi Permintaan Uang (Log Real Broad Money)*  
*Periode Observasi: 1983:01-1997:07*

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	-9.650584	0.234025	-41.23749
LOGRER	0.270184***	0.039242	6.885056
LOGPDBR	1.917922***	0.018720	102.4504
RMMR	0.004515	0.002176	2.074724
RMMR(-1)	-0.004135***	0.002197	-1.882092
R-squared	0.990748	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.990529	Q(4)	223.38
F-statistic	4524.362	Q(8)	230.53
Sum squared resid	0.628982	Uji Breusch Godfrey LM (2)	117.1803
Durbin-Watson stat	0.375659	Uji ARCH-LM (1)	60.19291

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 174)	***: signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 1.960	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.645	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10%	X <sup>2</sup> critical Value df =174 dan tingkat keyakinan 97.5% = 152.21

Tabel 8  
 Fungsi Permintaan Uang (Log Real Broad Money)  
 Periode Observasi: 1983:01-1997:07

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	20.52819*	14.47052	1.418622
LOGRER	0.055058	0.048425	1.136974
LOGPDBR	-0.053172	0.100625	-0.528415
RMMR	0.000903*	0.000656	1.376386
RMMR(-1)	-0.001021*	0.000662	-1.541305
AR(1)	0.998538***	0.002368	421.6821
R-squared	0.999050	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.999022	Q(4)	10.445
F-statistic	35131.39	Q(8)	25.125
Sum squared resid	0.063296	Uji Breusch Godfrey LM (2)	6.959948
Durbin-Watson stat	2.109072	Uji ARCH-LM (1)	11.48132

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 173) 2.5% : 1.960 5% : 1.645 10% : 1.282	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5% ** : signifikan pada tingkat keyakinan 95% * : signifikan pada tingkat keyakinan 90% X2 critical Value df =173 dan tingkat keyakinan 97.5% = 152.21
--	---

Tabel 9  
*Nilai Fitted Komponen Uang Riil*  
*(Periode Observasi: 1997:08-2001:12)*

Var. dep: RCURR			Var. dep: RDD			Var. dep: RQM		
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik
C	25785.54	19.30956	C	37214.71	11.74676	C	257094.9	63.67542
AR(1)	0.786249 ***	8.416819	AR(1)	0.918540	15.73904	AR(1)	0.583266 ***	5.082327
Adjusted R-squared			Adjusted R-squared			Adjusted R-squared		

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

**Keterangan:**

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 52)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 52)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 52)
2.5% : 2.021	2.5% : 2.021	2.5% : 2.021
5% : 1.684	5% : 1.684	5% : 1.684
10% : 1.303	10% : 1.303	10% : 1.303



Tabel 10  
 Nilai Fitted Komponen Uang Riil  
 (Periode Observasi: 1997:08-2001:12)

Var. dep: RM1			Var. dep: RM2		
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik
C	61206.51	21.43753	C	319863.6	47.69415
AR(1)	0.993337***	16.00365	AR(1)	0.696699***	6.777082
AR(7)	-0.128626***	-2.026764			
Adjusted R-squared			Adjusted R-squared		

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 46)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 52)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 2.021	2.5% : 2.021	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.684	5% : 1.684	• : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10% : 1.303	10% : 1.303	

Tabel 12  
*Hasil Pengujian Unit Root pada Level Series dalam Bentuk Logaritma  
 (Periode observasi: 1997-2001)*

No	Variabel	Phillips Perron Unit Root Test			Order
		Konstan	Trend & Konstan	None	
1	Log Riil Currency	-1,839993	-2,623038	0,706677	I(1)
2	Log Riil Currency Forecast	-2,070542	-2,739286	-0,733856	I(1)
3	Log Riil Demand Deposit	-1,393356	-1,576251	0,160077	I(1)
4	Log Riil Demand Deposit Forecast	-1,445344	-1,571409	0,112356	I(1)
5	Log Riil Quasi Money	-3,359016**	4,305388***	0,365644	I(0)
6	Log Riil Quasi Money Forecast	-3,555218***	-4,415721***	0,486009	I(0)
7	Log Riil M1	-1,253849	-1,610632	0,444688	I(1)
8	Log Riil M1 Forecast	-1,465949	-1,689951	0,34317	I(1)
9	Log Riil M2	-2,623162*	-3,427739*	0,426355	I(0)
10	Log Riil M2 Forecast	-2,771156*	-3,480089**	0,471385	I(0)
11	Log Riil Exchange Rate	-3,073074**	-3,039326	-3,039326***	I(0)
12	Log PDBR	-2,341826	-2,76822	-0,617923	I(1)
13	Riil Money Market Rate	-1,760448	-1,998542	-1,879034*	I(0)

Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)

2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: Konstan	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis : Trend & Konstan	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis : None	***: signifikan pada taraf 1% ** : signifikan pada taraf 5% * : signifikan pada taraf 10%
1% : -3.4606	1% : -4.0015	1% : -2.5746	
5% : -2.8743	5% : -3.4307	5% : -1.9411	
10% : -2.5735	10% : -3.1387	10% : -1.6164	

**Tabel 14**  
*Variabel Dependen: Demand Deposit*  
*Asumsi: Hanya mempunyai intersep*  
*Liniear Deterministic Trend*  
*Series: LOGRDD LOGPDBR LOGRER RMMR*  
*Lags interval: 1 to 4*

Eigenvalue	$\lambda_{max}$	$\lambda_{trace}$	5 Percent Critical Value
0.145922	31,792523	41.11037	47.21
0.053177	9,317847	14.29588	29.68
0.028858	4,978033	5.006589	15.41
0.000168	0.028553	0.028553	3.76

\* denotes rejection of the hypothesis at 5% significance level

L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

**Tabel 15**  
*Variabel Dependen: Narrow Money*  
*Asumsi: Hanya mempunyai intersep*  
*Liniear Deterministic Trend*  
*Series: LOGRM1 LOGPDBR LOGRER RMMR*  
*Lags interval: 1 to 4*

Eigenvalue	$\lambda_{max}$	$\lambda_{trace}$	5 Percent Critical Value
0.095130	21,727431	35.94751	47.21
0.079966	14,220079	18.95366	29.68
0.027461	4,733581	4.785030	15.41
0.000303	0.051449	0.051449	3.76

\* denotes rejection of the hypothesis at 5% significance level

L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

**Tabel 16**  
*Variabel Dependen: Broad Money*  
*Asumsi: Hanya mempunyai intersep*  
*Linier Deterministic Trend*  
*Series: LOGRM2 LOGPDBR LOGRER RMMR*  
*Lags interval: 1 to 4*

Eigenvalue	$\lambda_{max}$	$\lambda_{trace}$	5 Percent Critical Value
0.100006	22,572939	34.55866	47.21
0.066944	11,985721	16.64619	29.68
0.027042	4,660469	4.866853	15.41
0.001213	0,206384	0.206384	3.76

\* denotes rejection of the hypothesis at 5% significance level

L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

**Tabel 17**  
*Variabel Dependen: Broad Money Fitted*  
*Asumsi: Hanya mempunyai intersep*  
*Linier Deterministic Trend*  
*Series: LOGRM2F LOGPDBR LOGRER RMMR*  
*Lags interval: 1 to 4*

Eigenvalue	$\lambda_{max}$	$\lambda_{trace}$	5 Percent Critical Value
0.103948	23,02909	34.78568	47.21
0.066311	11,75659	16.12711	29.68
0.025381	4,37052	4.463110	15.41
0.000544	0,092590	0.092590	3.76

\* denotes rejection of the hypothesis at 5% significance level

L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

Tabel 18  
 Fungsi Permintaan Uang ( $\Delta$  Log Real Demand Deposit)  
 Periode Observasi: 1997:08-2001:12

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	-0.002184	0.006578	-0.331983
DLOGRER	0.121060***	0.044147	2.742186
DLOGPDBR	0.339014	0.573068	0.591578
DLOGPDBR(-1)	-0.523596	0.523571	-1.000047
DLOGPDBR(-2)	-0.053769	0.542808	-0.099058
DLOGPDBR(-3)	1.117713**	0.554489	2.015754
DRMMR	0.000109	0.001154	0.094545
DRMMR(-1)	-0.001722**	0.001043	-1.652039
DRMMR(-2)	-0.001659**	0.000968	-1.713953
DRMMR(-3)	-0.001630*	0.001060	-1.537245
R-squared	0.418706	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.284562	Q(4)	8.2469
F-statistic	3.121305	Q(8)	13.918
Sum squared resid	0.072975	Uji Breusch Godfrey LM (2)	6.182748
Durbin-Watson stat	2.655472	Uji ARCH-LM (1)	0.477736

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 49)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 2.021	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.684	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10%	X2 critical Value df =49 dan tingkat keyakinan 97.5% = 59.34

Tabel 19  
*Fungsi Permintaan Uang ( $\Delta$  Log Real Narrow Money)*  
*Periode Observasi: 1997:08-2001:12*

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	-0.000290	0.005708	-0.050881
DLOGRER	0.157293***	0.038307	4.106128
DLOGPDBR	0.246848	0.497255	0.496421
DLOGPDBR(-1)	-0.212390	0.454306	-0.467503
DLOGPDBR(-2)	-0.588929	0.470998	-1.250385
DLOGPDBR(-3)	1.354689***	0.481134	2.815619
DRMMR	0.000310	0.001002	0.309492
DRMMR(-1)	-0.001136*	0.000905	-1.255969
DRMMR(-2)	-0.001594**	0.000840	-1.897937
DRMMR(-3)	-0.001555**	0.000920	-1.689930
R-squared	0.542380	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.436775	Q(4)	8.6188
F-statistic	5.135945	Q(8)	10.247
Sum squared resid	0.054944	Uji Breusch Godfrey LM (2)	12.94206
Durbin-Watson stat	2.718441	Uji ARCH-LM (1)	2.721199

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 49)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 2.021	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.684	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10%	X2 critical Value df =49 dan tingkat keyakinan 97.5% = 59.34

Tabel 20  
 Fungsi Permintaan Uang ( $\Delta$  Log Real Broad Money)  
 Periode Observasi: 1997:08-2001:12

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	0.000597	0.002576	0.231662
DLOGRER	0.261258***	0.015583	16.76523
DLOGPDBR	-0.101186	0.223036	-0.453676
DLOGPDBR(-1)	0.024039	0.201603	0.119241
DLOGPDBR(-2)	-0.213311	0.213480	-0.999212
DLOGPDBR(-3)	0.743099***	0.221737	3.351260
DRMMR	-0.000672*	0.000438	-1.533003
DRMMR(-1)	-0.001462***	0.000398	-3.669343
R-squared	0.886693	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.867348	Q(4)	1.0507
F-statistic	45.83540	Q(8)	-3.3881
Sum squared resid	0.012518	Uji Breusch Godfrey LM (2)	1.291197
Durbin-Watson stat	2.157249	Uji ARCH-LM (1)	0.011243

Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 49)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 2.021	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.684	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10%	X2 critical Value df =49 dan tingkat keyakinan 97.5% = 59.34

Tabel 21  
*Fungsi Permintaan Uang ( $\Delta$  Log Real Broad Money fitted)*  
 Periode Observasi: 1997:08-2001:12

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	-0.000635	0.002161	-0.293919
DLOGRER	-0.001645	0.012803	-0.128503
DLOGRER(-1)	0.181934***	0.013070	13.92051
DLOGPDBR	0.445182***	0.188440	2.362467
DLOGPDBR(-1)	-0.537987	0.167198	-3.217666
DLOGPDBR(-2)	0.091108	0.178932	0.509173
DLOGPDBR(-3)	0.295909**	0.183632	1.611425
DRMMR	-5.82E-05	0.000374	-0.155705
DRMMR(-1)	-0.000720***	0.000350	-2.060441
DRMMR(-2)	-0.000822***	0.000315	-2.612979
R-squared	0.856219	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.823039	Q(4)	8.6188
F-statistic	25.80511	Q(8)	10.247
Sum squared resid	0.008033	Uji Breusch Godfrey LM (2)	12.94206
Durbin-Watson stat	2.411926	Uji ARCH-LM (1)	2.721199

Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)

2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 49)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 2.021	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.684	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10% : 1.303	X2 critical Value df =49 dan tingkat keyakinan 97.5% = 59.34



Tabel 22  
*Nilai Fitted Komponen Uang Riil*  
*( Periode Observasi: 1983:01 – 2001:12)*

Var. dep: RCURR			Var. dep: RDD			Var. dep: RQM		
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik
C	-4733.887	-0.211538	C	45667.14	1.401442	C	-1380165.	-0.240707
AR(1)	0.559014***	9.136745	AR(1)	0.769358***	11.83384	AR(1)	0.786119***	16.97057
AR(2)	0.316174***	4.732785	AR(2)	0.220730***	3.095755	AR(5)	0.458407***	7.222521
AR(5)	0.208133***	3.192031	AR(6)	0.224688***	3.116218	AR(6)	-0.243315***	-3.690710
AR(7)	-0.203460***	-3.073795	AR(7)	-0.221145***	-3.357439			
AR(10)	-0.198936***	-3.083054						
AR(12)	0.330857***	5.912272						
Adjusted R-squared		0.972512	Adjusted R-squared		0.983670	Adjusted R-squared		0.995399

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 222)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 221)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 216)
2.5% : 1.960	2.5% : 1.960	2.5% : 1.960
5% : 1.645	5% : 1.645	5% : 1.645
10% : 1.282	10% : 1.282	10% : 1.282

**Tabel 23**  
**Nilai Fitted Komponen Uang Riil**  
*(Periode Observasi: 1983:01 – 2001:12)*

Var. dep: RM1			Var. dep: RM2		
Variabel	Koefisien	t-Statistik	Variabel	Koefisien	t-Statistik
C	112245.9	0.592232	C	-2134038.	-0.166967
AR(1)	0.804808***	12.40563	AR(1)	0.802479***	18.25548
AR(2)	0.183733***	2.576767	AR(5)	0.361007***	6.300531
AR(6)	0.266661***	3.729152	AR(7)	-0.162627***	-3.169457
AR(7)	-0.258321***	-3.956812			
Adjusted R-squared		0.986441	Adjusted R-squared		0.995126

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

**Keterangan:**

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 221)	Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 221)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 1.960	2.5% : 1.960	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.645	5% : 1.645	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10% : 1.282	10% : 1.282	

**Tabel 25**  
**Hasil Pengujian Unit Root pada Level Series dalam Bentuk Logaritma**  
**(Periode observasi: 1983-2001)**

No	Variabel	Phillips Perron Unit Root Test			Order
		Konstan	Trend & Konstan	None	
1	Log Riil Currency	0.035025	-4.422359***	1.940592	I(0)
2	Log Riil Currency Forecast	0.548036	-2.623501	2.431101**	I(0)
3	Log Riil Demand Deposit	-0.508365	-3.083288	1.339823	I(1)
4	Log Riil Demand Deposit Forecast	-0.451396	-2.731804	1.443061	I(1)
5	Log Riil Quasi Money	0.263817	-2.436683	3.419018***	I(0)
6	Log Riil Quasi Money Forecast	0.162304	-2.13864	3.504028***	I(0)
7	Log Riil M1	-0.114969	-3.329919*	1.893565*	I(0)
8	Log Riil M1 Forecast	-0.128549	-2.988329	1.929235*	I(0)
9	Log Riil M2	0.312803	-2.634918	3.459813***	I(0)
10	Log Riil M2 Forecast	0.245617	-2.363605	3.604079***	I(0)
11	Log Riil Exchange Rate	-2.403716	-3.796596**	-0.275652	I(0)
12	Log PDBR	-1.203522	-1.485228	2.129366**	I(0)
13	Riil Money Market Rate	-2.83141*	-2.981405	-1.57057	I(0)

Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)

2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: Konstan	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis : Trend & Konstan	*** : signifikan pada taraf 1% ** : signifikan pada taraf 5% * : signifikan pada taraf 10%
1% : -3.4606	1% : -4.0015	
5% : -2.8743	5% : -3.4307	
10% : -2.5735	10% : -3.1387	

**Tabel 27**  
**Variabel Dependen: Quasi Money**  
**Asumsi: Hanya mempunyai intersep**  
**Linier Deterministic Trend**  
**Series: LOGRQM LOGPDBR LOGRER RMMR**  
**Lags interval: 1 to 4**

Eigenvalue	$\lambda_{max}$	$\lambda_{trace}$	5 Percent Critical Value
0.117769	26,849631	43.85202	47.21
0.086602	17,002389	22.55081	29.68
0.032111	5,548421	7.151518	15.41
0.009386	1,603097	1.603097	3.76

\* denotes rejection of the hypothesis at 5% significance level

L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

**Tabel 28**  
**Variabel Dependen: Broad Money**  
**Asumsi: Hanya mempunyai intersep**  
**Linier Deterministic Trend**  
**Series: LOGRM2 LOGPDBR LOGRER RMMR**  
**Lags interval: 1 to 4**

Eigenvalue	$\lambda_{max}$	$\lambda_{trace}$	5 Percent Critical Value
0.131758	29,036126	38.85258	47.21
0.056106	9,816454	14.83420	29.68
0.029085	5,017746	5.018113	15.41
2.16E-06	0,000367	0.000367	3.76

\* denotes rejection of the hypothesis at 5% significance level

L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

Tabel 29  
 Fungsi Permintaan Uang ( $\Delta$  Log Real Quasi Money)  
 Periode Observasi: 1983:01-2001:12

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	0.010612	0.001480	7.169995
DLOGRER	0.257910***	0.016853	15.30365
DLOGPDBR	-0.084298	0.095221	-0.885292
DLOGPDBR(-1)	0.052279	0.099278	0.526591
DLOGPDBR(-2)	0.225189***	0.095208	2.365218
DRMMR	-0.000363	0.000275	-1.317931
DRMMR(-1)	-0.000644***	0.000273	-2.362312
R-squared	0.528430	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.515451	Q(4)	21.101
F-statistic	40.71434	Q(8)	31.798
Sum squared resid	0.093115	Uji Breusch Godfrey LM (2)	17.66264
Durbin-Watson stat	1.402483	Uji ARCH-LM (1)	0.237137

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

Keterangan:

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 226)	***	: signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 1.960	**	: signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.645	*	: signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10%		X2 critical Value df =225 dan tingkat keyakinan 97.5% = 152.21

**Tabel 30**  
**Fungsi Permintaan Uang ( $\Delta$  Log Real Broad Money)**  
**Periode Observasi: 1983:01-2001:12**

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik
C	0.008201	0.001447	5.665959
DLOGRER	0.229104***	0.016480	13.90152
DLOGPDBR	-0.171712	0.093117	-1.844054
DLOGPDBR(-1)	0.062503	0.097084	0.643800
DLOGPDBR(-2)	0.194191***	0.093105	2.085719
DRMMR	-0.000489**	0.000269	-1.819704
DRMMR(-1)	-0.000869***	0.000267	-3.259186
R-squared	0.487523	Ljung-Box Q-Statistik	
Adjusted R-squared	0.473418	Q(4)	9.0586
F-statistic	34.56412	Q(8)	24.702
Sum squared resid	0.089046	Uji Breusch Godfrey LM (2)	0.676164
Durbin-Watson stat	1.845158	Uji ARCH-LM (1)	0.047532

- Sumber: 1. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia (berbagai terbitan)  
 2. International International Statistic (IFS), International Monetary Fund (berbagai terbitan)

**Keterangan:**

Critical Value of t-distribution to reject null hypothesis (df: 226)	*** : signifikan pada tingkat keyakinan 97.5%
2.5% : 1.960	** : signifikan pada tingkat keyakinan 95%
5% : 1.645	* : signifikan pada tingkat keyakinan 90%
10% : 1.282	X <sup>2</sup> critical Value df =225 & tingkat keyakinan 97.5% = 152.21

\*\*\*