



**ANALISIS DETERMINAN
SUKU BUNGA PASAR UANG ANTAR BANK (PUAB)
DI INDONESIA PERIODE 2000-2007**

OLEH

**DARWIN DAMANIK
6605000071**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Magister Sains Ekonomi
pada Program Studi Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

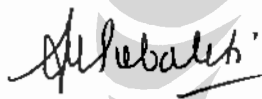
DEPOK, 2008

PERSETUJUAN TESIS

Nama : Darwin Damanik
N.P.M : 6605000071
Kekhususan : Ekonomi Moneter
Judul Tesis : Analisis Determinan Suku Bunga Pasar Uang Antar Bank
(PUAB) Di Indonesia Periode 2000 – 2007.

Depok, 28 Juli 2008

Pembimbing Tesis,



Dr. Eugenia Mardanugraha

Penguji Tesis,



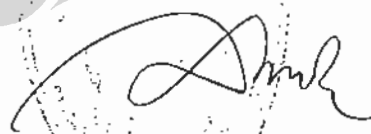
Dr. Diah Widyawati

Ketua Penguji Tesis,



Dr. Suahasil Nazara

Ketua-Program Studi,



Dr. Arindra A Zainal

ABSTRAK TESIS

ANALISIS DETERMINAN SUKU BUNGA PASAR UANG ANTAR BANK (PUAB) DI INDONESIA PERIODE 2000-2007

Darwin Damanik
6605000071

Program Studi Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Klasifikasi JEL: C22, E43, E52

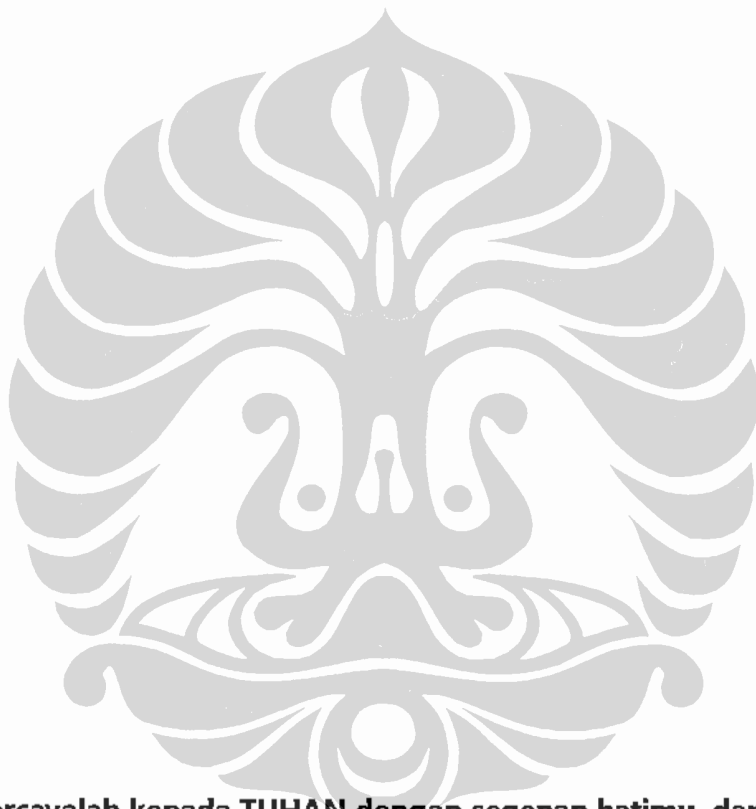
Kata Kunci : Determinan Suku Bunga, *Time Series* Model, Kebijakan Moneter

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti determinan suku bunga pasar uang antar bank (PUAB) *overnight* di Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Cointegration* untuk mengestimasi hubungan jangka panjang dan *Error Correction Model* (ECM) untuk mengestimasi hubungan jangka pendek.

Hasil estimasi dengan Kointegrasi menunjukkan bahwa keempat variabel bebas yaitu suku bunga SBI 1 bulan (SBI), volume FASBI (FAS), alat likuid bank (AL), dan suku bunga SIBOR 3 bulan (SIBOR) sangat signifikan mempengaruhi suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia.

Hasil estimasi dengan menggunakan *Error Correction Model* (ECM) menunjukkan perubahan suku bunga SBI 1 bulan (DSBI) dan perubahan volume FASBI (DFAS) signifikan mempengaruhi suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia. Sedangkan perubahan alat likuid bank umum (DAL) dan perubahan suku bunga SIBOR 3 bulan tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight* pada penelitian ini.

**Kupersembahkan karya yang tidak sempurna ini kepada
Orang-orang yang menyayangi dan mencintai aku.**



**Percayalah kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan jangan
bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akuilah Dia dalam segala
lakumu, maka Ia akan meluruskan jalanmu.
(Amsal 3:5-6)**

Semua Indah Pada Waktunya...

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kasih karunia dan kemurahan Allah Bapa di Surga, akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **"ANALISIS DETERMINAN SUKU BUNGA PASAR UANG ANTAR BANK (PUAB) DI INDONESIA PERIODE 2000 – 2007"**. Selama proses penyusunan tesis ini, penulis merasakan kekuatan tuntunan Tuhan untuk tetap berusaha keras dalam menyelesaikan tesis ini, Berbagai kesulitan selama proses penulisan ini dapat dilalui dengan susah payah dan penuh kesabaran oleh penulis, tak lain dan tak bukan semua ini atas kasih dan anugerah dari Allah Bapa di Surga kepada penulis. Tanpa-Nya penulis tidak mungkin dapat melalui semua ini.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan yang dimiliki penulis dalam mengerjakan penulisan tesis ini, maka tanpa dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, semua itu tak mungkin terlaksana.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Eugenia Mardanugraha selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, perhatian, waktu dan kasih yang begitu besar dan sangat berharga selama proses penyusunan tesis ini.
2. Bapak Dr. Suahasil Nazara selaku Ketua Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang akan selalu membuat penulis termotivasi untuk lebih baik lagi.
3. Ibu Dr. Diah Widayawati selaku Penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan kemurahan hati yang sangat berharga dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Arindra A. Zainal selaku Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
5. Dosen-dosen pengajar selama penulis belajar di PPIE FE-UI: Prof. Lepi Tarmidi, Prof. Nachrowi, Dr. Perry Warjiyo, Dr. M. Syamsuddin, Dr. Priyarsono, Dr. Ninasapti Triaswati, Dr. Ari Kuncoro, Dr. Mahyus Ekananda, Dr. N. Haidy Pasay, Dr. Djoni Hartono, Dr. Boedi Armanto, Dr. Nuzul Achjar, Dr. Jossie P. Moeis, Dr. Omas Bulan Samosir, Dr. Sugiarso Safuan. Terima kasih atas ilmu dan pengetahuan yang diberikan.
6. Bapak Maurids H Damanik, MA (Kepala Bagian Statistika Ekonomi dan Moneter BI Medan) yang memberikan waktu dan motivasi untuk diskusi tesis disela-sela penulis sedang mewawancara beliau di ruang kerjanya.
7. Staff administrasi dan perpustakaan PPIE FE-UI: Mbak Mirna, Yati, Denti, Noni, Dini, Pak Wasdi, Mas Adi, Mas Daus, dan Mas Wahyu. Terima kasih atas dukungan dan layanannya.

8. Teman-teman di Pasca Ilmu Ekonomi UI: Pak Audie Niode, Arnold S Hutabarat, dan Ganang PS (*Pria-pria penyabar yang menghabiskan 3 tahun bersama mewarnai langit ppie dan kota depok*), I Wayan Sukadana, Mbak Aina, Ibrahim, Hilda Pasaribu, Amalia, Tri Martono, Taufik Hidayat, Susiyanti, Erry Sukriah, Mba Tety, Mba Yulinar, Pak Amir, Pak I Nyoman Sukayasa, Pak Rizal, Pak Ireng Sungkono, Pak Sanjoyo, Pak Paul Raubun, Pak Wilson Rajagukguk, Cherry, Dewi Amalia, Mbak Catur, Wilson Siahaan, Palupi, Ilwa, Ibnu, Victor, Adel, Rasbin, Mukhsin dll. Terima kasih buat persahabatan dan kebersamaan sampai selama ini.
9. Teman-teman Jurnalis di Harian Medan Bisnis: Bang Rizanul (terima kasih atas ilmu jurnalistik dan kesempatan job nya), Puput, Eno, Hot, Anugerah, Lina, Ikhvan, Indra, Lia, Yos, Nana, Bang Hisar, Bang Sarsin. Terima kasih atas kebersamaan dalam mencari dan membuat berita di MedanBisnis, walaupun hanya sebentar diriku berada disana.

Terima kasih yang khusus tak terhingga penulis persembahkan kepada Bapa, Mama, Abang dan Kakakku: Darman, Darwis, Darwan, Derliana, Nova beserta keluarga masing-masing, Keponakan-keponakanku yang manis dan lucu: Mia, Riera, Meris, Dani, Dodi, Debi, Gebi, Fika, Nando, Kiel, Yoan. Terima kasih atas doa, kasih sayang, perhatian, serta dukungan yang tak terbatas selama ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Nancy Nopeline atas segala bantuan dan kesabarannya selama menemani dan mengertikan penulis menyelesaikan tesis ini.

Tesis ini bukanlah merupakan akhir dari suatu proses belajar akan tetapi merupakan awal dari babak baru yang harus penulis tempuh. Akhir kata, sebuah karya manusia mungkin tidak sempurna, tidak terkecuali tesis ini. Semoga tesis ini dapat mewarnai lautan ilmu pengetahuan terutama di bidang ilmu ekonomi dan memberikan inspirasi bagi yang tertarik untuk membuat penulisan yang lebih baik lagi.

Depok, 28 Juli 2008

Darwin Damanik

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN TESIS	ii
PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	9
1.3. Tujuan Penelitian	10
1.4. Manfaat Penelitian	10
1.5. Sistematika Penulisan	10
BAB 2 TINJAUAN LITERATUR	
2.1. Landasan Teori	12
2.1.1. Permintaan dan Penawaran Cadangan Bank	13
2.1.2. Hubungan Suku Bunga PUAB dengan Kebijakan Moneter	18
2.1.3. Hubungan Suku Bunga PUAB dengan Likuiditas Bank	20
2.1.4. Hubungan Suku Bunga PUAB dengan Suku Bunga Internasional	22
2.2. Penelitian-Penelitian Sebelumnya	24
2.3. Kerangka Pikir	32
2.4. Hipotesis Penelitian	34
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Spesifikasi Model	35
3.2. Jenis dan Sumber Data	36
3.3. Definisi Operasional	36
3.4. Teknik Analisis	37
3.4.1. Kointegrasi	38
3.4.2. Error Correction Model	39
3.5. Uji Statistika	40

3.5.1. Uji Statistik t	40
3.5.2. Uji Statistik F	41
3.5.3. Koefisien Determinasi	41
3.6. Uji Ekonometrika	42
3.6.1. Multikolinieritas	42
3.6.2. Autokorelasi	42
3.6.3. Heterokedastis	43
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Uji Stasioneritas Data	45
4.2. Hasil Estimasi Model	46
4.2.1. Hasil Estimasi Jangka Panjang (Kointegrasi)	46
4.2.1.1. Pengujian Kointegrasi	47
4.2.1.2. Uji Koefisien Determinasi	49
4.2.1.3. Uji t-statistik	49
4.2.1.4. Uji F-statistik	49
4.2.1.5. Uji Multikolinieritas	50
4.2.1.6. Uji Heteroskedastisitas	50
4.2.1.7. Uji Autokorelasi	51
4.2.2 Hasil Estimasi Jangka Pendek (ECM)	51
4.2.2.1. Uji Koefisien Determinasi	53
4.2.2.2. Uji t-statistik	54
4.2.2.3. Uji F-statistik	54
4.2.2.4. Uji Multikolinieritas	55
4.2.2.5. Uji Heterokedastisitas	55
4.2.2.6. Uji Autokorelasi	56
4.3. Pembahasan	56
BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Rekomendasi	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 1.1. Nilai Rata-rata Suku Bunga PUAB, SBI, dan Inflasi	8
Tabel 2.1. Neraca Bank Sentral	14
Tabel 2.2. Base Money	15
Tabel 3.1. Deskripsi Data yang Digunakan dalam Penelitian	36
Tabel 4.1. Uji Stasioneritas Metode ADF (Level)	45
Tabel 4.2. Uji Stasioneritas Metode ADF (First Difference)	46
Tabel 4.3. Hasil Uji ADF Terhadap Residual Error	48
Tabel 4.4. Hasil Uji t-statistik Model Kointegrasi	49
Tabel 4.5. Ringkasan Distribusi F-statistik	50
Tabel 4.6. Koefisien Korelasi Variabel Bebas	50
Tabel 4.7. Hasil Uji White Heteroskedasticity	50
Tabel 4.8. Hasil Uji Autokorelasi Durbin-Watson	51
Tabel 4.9. Hasil Estimasi Error Correction Model	52
Tabel 4.10. Hasil Uji t-statistik Model ECM	54
Tabel 4.11. Ringkasan Distribusi F-statistik	55
Tabel 4.12. Koefisien Korelasi Variabel Bebas	55
Tabel 4.13. Hasil Uji White Heteroskedasticity	55
Tabel 4.14. Hasil Uji Autokorelasi Durbin-Watson	56
Tabel 4.15. Perbandingan Antara Hipotesis dengan Temuan Empirik	57

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1.1. Perkembangan Suku Bunga PUAB di Indonesia	6
Gambar 1.2. Perkembangan Suku Bunga Pasar Uang di Beberapa Negara	9
Gambar 2.1. Permintaan dan Penawaran Cadangan Bank	13
Gambar 2.2. Hubungan PUAB dengan Pasar Cadangan Bank (Pajak)	16
Gambar 2.3. Hubungan PUAB dengan Pasar Cadangan Bank (Pembayaran)	17
Gambar 2.4. Bagan Kerangka Pikir	33
Gambar 4.1. Ilustrasi Error Correction Term	53
Gambar 4.2. Kerangka Koridor Standing Facilities	56

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam beberapa dekade terakhir, bank sentral di beberapa negara baik negara maju maupun *emerging countries* mulai mengadopsi *Inflation Targeting Framework (ITF)*. Dimana ITF ini bertujuan bukan hanya kebijakan yang memusatkan pada inflasi (mengontrol inflasi), tetapi juga mencoba untuk mengurangi fluktuasi output, menghindari selisih yang besar (*spreads*) dari suku bunga dan nilai tukar, dan juga menjaga sistem keuangan tetap stabil.¹

Berdasarkan beberapa pengalaman internasional, negara-negara yang mengaplikasikan ITF telah menunjukkan kesuksesannya menikmati tingkat inflasi yang rendah dan suku bunga yang rendah.² Pada praktek di negara-negara yang telah menerapkan ITF cenderung menerapkan kebijakan moneter berbasis suku bunga yang berjangka waktu pendek. Dalam kerangka ITF itu sendiri, suku bunga jangka pendek yang digunakan tercermin dari suku bunga pasar uang antar bank *overnight* yang merupakan salah satu pilihan target operasional kebijakan moneter. Pemilihan suku bunga pasar uang antar bank dikarenakan peranannya yang semakin penting dalam mempengaruhi stabilitas harga (inflasi).

Bernanke dan Blinder (1990) menyatakan bahwa suku bunga pasar uang antar bank *overnight (Federal Funds Rate)* di Amerika Serikat yang digunakan sebagai target operasional kebijakan moneter akan sangat lebih informatif menjelaskan pergerakan riil variable-variabel makro ekonomi di

¹ Lihat Romer, p.508 "Advanced Macro Economics"

² Alamsyah et.al., "Framework for Implementing Inflation Targeting in Indonesia", Paper Presented in BI-IMF Conference, Juli 2000.

masa yang akan datang sehingga sangat membantu dalam melaksanakan mekanisme transmisi kebijakan moneter di AS.

Hal itu juga ditegaskan kembali oleh Neyer dan Wiemers (2003) yang mengatakan bahwa pasar uang antar bank memainkan peran kunci dalam pelaksanaan kebijakan moneter, karena pasar uang antar bank merupakan titik awal untuk mendorong mekanisme transmisi kebijakan moneter sebuah negara (terutama negara-negara industri). Suku bunga pinjaman antar bank *overnight* merupakan target operasional dari bank sentral, sehingga menurutnya sangat begitu penting bagi kita untuk mempelajari fungsi dan determinan tingkat suku bunga pasar uang antar bank.

Penggunaan suku bunga pasar uang *overnight* sebagai sasaran operasional semakin meningkat penggunaannya diberbagai negara. Suku bunga jenis ini dihasilkan secara langsung dari interaksi permintaan dan penawaran di pasar cadangan bank. Lebih penting lagi, suku bunga pasar uang antar bank *overnight* memenuhi tiga persyaratan bagi pemilihan sasaran operasional moneter, yakni *controllability*, *measureability*, dan *ability to affect the ultimate target* (Zulverdi et al, 2000).

Indonesia sendiri baru menerapkan *Inflation Targeting Framework* (ITF) sejak tahun 2000 dengan berlakunya UU No.23 Tahun 1999, namun karena masih berada dalam program IMF belum sepenuhnya menerapkan ITF. Barulah pada Juli 2005 mulai beralih menjadi "*full-pledged inflation targeting*" dengan menggunakan suku bunga sebagai *operating target* kebijakan moneter sehingga arah kebijakan moneter secara konsisten ditujukan untuk mencapai sasaran inflasi jangka menengah yang rendah dan stabil.

Praktik penggunaan *policy rate* di beberapa negara adalah suku bunga jangka waktu yang paling pendek, yaitu satu hari atau *overnight*. Namun ada beberapa negara yang bank sentralnya tidak mengacu kepada penggunaan suku bunga pasar uang antar bank yang berjangka waktu *overnight* sebagai

operational target. Termasuk Indonesia sendiri, hingga saat ini Bank Indonesia menggunakan BI-Rate sebagai *policy rate* yang mengacu kepada suku bunga lelang SBI 1 bulan (*fixed tender rate*).

Penelitian tentang suku bunga PUAB sebagai operasional target kebijakan moneter di Indonesia dilakukan oleh Agung et al (2003), dalam studinya didapatkan hasil bahwa variabel-variabel suku bunga, terutama suku bunga PUAB memiliki kandungan informasi yang lebih baik terhadap inflasi dibandingkan dengan variabel-variabel kuantitas uang. Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yaitu suku bunga PUAB memiliki *information content* yang tinggi terhadap inflasi ke depan. Sementara itu, kandungan informasi suku bunga SBI terhadap inflasi sangat lemah³. Sehingga suku bunga PUAB dirasakan memiliki pengaruh yang lebih baik sebagai instrumen kebijakan moneter dalam ITF di Indonesia.

Menurut Warjiyo (1998) bahwa suku bunga PUAB mempunyai kelebihan sebagai media transmisi kebijakan moneter dikarenakan lebih menggambarkan kondisi pasar uang sebagai salah satu alternatif pendanaan dan penanaman jangka pendek perbankan. Karena langsung mempengaruhi *return* dan *risk* perbankan maka perubahan suku bunga ini diperkirakan lebih cepat ditransmisikan ke suku bunga deposito atau kredit. Selain itu, PUAB sering pula dipergunakan sebagai alternatif sumber pendanaan bagi transaksi di pasar valuta asing karena eratnya keterkaitan antara kedua pasar uang ini. Dengan demikian diperkirakan perubahan suku bunga PUAB lebih cepat pula ditransmisikan ke pergerakan nilai tukar Rupiah.

Hasil kajian dari beberapa penelitian yang dilaksanakan Bank Indonesia menyatakan dalam pemilihan sasaran operasional kebijakan moneter dalam rezim IT di Indonesia diperoleh hasil bahwa suku bunga pasar uang dengan

³ Agung et.al. "Identifikasi Variabel Informasi Dalam Framework Inflation Targeting". BEMP Desember 2003.

tenor *overnight* (PUAB O/N) layak dijadikan sebagai sasaran operasional kebijakan moneter.⁴

Berdasarkan berbagai literatur menunjukkan bahwa pasar uang antar bank yang berfungsi dengan baik dan efisien merupakan prasyarat bagi efektivitas mekanisme transmisi kebijakan moneter guna mempengaruhi pembentukan struktur suku bunga jangka yang lebih panjang dan relevan bagi kegiatan ekonomi di sektor riil. Suku bunga yang terbentuk di pasar uang ini mencerminkan *cost of refinancing* dari berbagai jenis investasi jangka panjang yang ditanamkan institusi keuangan/perbankan. Terlebih dalam kondisi perbankan yang secara natural mengalami *maturity mismatch* antara sisi asset dan kewajiban, maka pasar uang menjadi media utama perbankan dalam memenuhi kebutuhan jangka pendek.⁵

Lebih idealnya, dalam pasar uang yang telah berfungsi dengan baik, suku bunga yang menjadi sasaran operasional mampu mencerminkan sinyal yang informatif tentang perubahan fundamental atau perubahan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan investasi. Pasar tersebut memiliki karakteristik likuiditas yang optimum dan stabil, sepenuhnya terintegrasi dan tidak tersegmentasi sehingga instrumen dengan karakteristik yang sama akan ditransaksikan pada harga yang relatif sama. Oleh karenanya, suku bunga relatif stabil dan tidak mudah bergejolak karena perubahan likuiditas. Dalam pasar seperti ini segmentasi sangat minimum karena likuiditas yang tersedia maksimal, pelaksanaan transaksi mudah, cepat dan murah. Untuk mencapai kondisi yang kondusif tersebut diperlukan peran bank sentral untuk mendorong tercapainya *well functioning market*.⁶

⁴ Lihat Aulia Pohan, p.227, "Kerangka Kebijakan Moneter & Implementasinya Di Indonesia"

⁵ Lihat Laporan Perekonomian Indonesia 2006 pada Boks "Penguatan Kerangka Operasional Kebijakan Moneter di Era BI Rate".

⁶ Barth J. Marvin et al, "Changes in Market Functioning and Central Bank Policy", Bank for International Settlements, 2002.

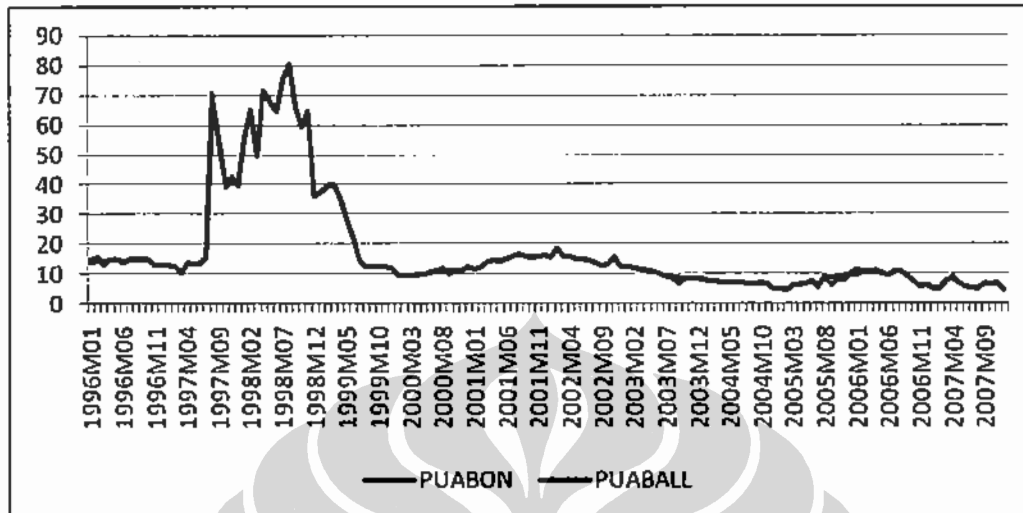
Aspek kemampuan bank sentral dalam mengendalikan suku bunga PUAB melalui instrumen moneter yang tersedia menjadi sangat penting sekali. Kemampuan otoritas moneter dalam mengelola volatilitas suku bunga penting karena fluktuasi yang berlebihan dapat dipersepsikan sebagai ketidakmampuan bank sentral mencapai target *intermediate* dan berpotensi merusak reputasi serta kemampuan bank sentral mengelola ekspektasi pasar.⁷

Namun di sisi lain terdapat sejumlah pertimbangan bagi bank sentral untuk tidak menghilangkan sama sekali volatilitas suku bunga. Pertama, pengendalian pergerakan suku bunga yang terlalu ketat dapat menghambat perkembangan pasar uang. Kedua, bank sentral berkepentingan untuk menggunakan fluktuasi suku bunga sebagai indikator kondisi likuiditas yang sebenarnya di pasar uang. Ketiga, fluktuasi suku bunga secara cepat dan tajam dalam suatu krisis memberikan informasi yang diperlukan dan penting bagi bank sentral untuk dapat memberikan respons secara cepat dan akurat (Zulverdi et al, 2000).

Oleh karena peranan suku bunga PUAB di Indonesia terasa sangat penting baik sebagai media transmisi kebijakan moneter dan sarana pemenuhan likuiditas perbankan, namun keberadaan suku bunga pasar uang antar bank tersebut belum mencapai kondisi relatif ideal, sebagaimana terlihat pada gambar 1.1 di bawah ini yang menggambarkan perkembangan suku bunga PUAB di Indonesia pada periode 1996-2007 yang terlihat selalu mengalami fluktuasi.

⁷ Lihat Dewati et.al. "Mikrostruktur Pasar Uang Antar Bank Rupiah: Pembentukan dan Perilaku Harga". BEMP Vol.6 No.4, 2004.

Gambar 1.1. Perkembangan Suku Bunga Pasar Uang Antar Bank Overnight dan All Maturities di Indonesia, Periode 1996-2007



Sumber: Bank Indonesia

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa perkembangan suku bunga PUAB *overnight* dan *all maturities* yang setiap bulannya selalu mengalami fluktuasi. Pada periode Januari 1996 sampai Juli 1997, suku bunga PUAB *overnight* dan *all maturities* masih relatif stabil berada diantara 10% - 20%. Selanjutnya periode Agustus 1997 sampai Juni 1999 mulai berfluktuasi tajam diatas 20 persen, bahkan pada Agustus 1998 suku bunga PUAB mencapai rekor tertinggi hingga 80 persen, hal ini disebabkan adanya krisis moneter. Barulah pada Juli 1999 suku bunga PUAB mulai kembali dibawah 20 persen dibanding dengan bulan-bulan sebelumnya, ini menandakan kondisi di pasar uang antar bank sedang eksekus likuiditas sehingga suku bunga PUAB *overnight* dan *all maturities* menjadi turun, ditambah lagi dengan semakin membaiknya perekonomian Indonesia. Pada awal tahun 2000, bank sentral mulai mengadopsi *inflation targeting framework* tetapi masih belum bersifat penuh sehingga volatilitas dari suku bunga dapat dikendalikan dibawah 20 persen. Barulah mulai Juli 2005 menerapkan secara *full-pledged inflation targeting*.

Sehingga sampai sekarang suku bunga pasar uang antar bank dan inflasi dapat dikendalikan dalam tingkat yang rendah.

Perkembangan tingkat bunga yang tidak wajar secara langsung dapat mengganggu perkembangan perbankan. Suku bunga yang tinggi, di satu sisi akan meningkatkan hasrat masyarakat akan menabung sehingga jumlah dana perbankan akan meningkat. Sementara itu, di sisi lain suku bunga yang tinggi akan meningkatkan biaya yang dikeluarkan dunia usaha sehingga mengakibatkan penurunan kegiatan produksi di dalam negeri. Menurunnya produksi pada gilirannya akan menurunkan pula kebutuhan dana oleh dunia usaha. Hal ini akan berakibat permintaan terhadap kredit perbankan juga menurun sehingga dalam kondisi suku bunga yang tinggi, yang menjadi persoalan adalah ke mana dana itu akan disalurkan bank.

Sebaliknya, tingkat bunga yang relatif lebih rendah dibandingkan tingkat bunga luar negeri, di satu sisi akan mengurangi hasrat masyarakat untuk menabung dan mendorong pengaliran dana ke luar negeri (*capital outflow*) sehingga bank-bank akan mengalami kesulitan dalam menghimpun dana. Namun di sisi lain, akan mendorong kegiatan produksi dan investasi.

Tabel 1.1 memperlihatkan perkembangan suku bunga PUAB *overnight*, SBI 1 bulan, dan inflasi dalam rata-rata tahunan di Indonesia. Pada periode tahun 1996-1999 di Indonesia sebelum diadopsinya kerangka *inflation targeting* atau masih *monetary targeting* terlihat sekali suku bunga rata-rata tahunan dari SBI 1 bulan, PUAB *overnight*, serta inflasi masih relatif tinggi dengan nominal dua digit. Mulailah pada tahun 2000 sampai 2004, bank sentral mengadopsi ITF tapi masih belum bersifat penuh, rata-rata suku bunga dan inflasi tahunan mulai berangsur relatif rendah dibandingkan periode-periode sebelumnya walaupun masih dua digit besarnya. Pada periode 2005-2006, disaat Indonesia sudah beralih secara penuh ke *inflation targeting*, suku

bunga mulai dapat diredam ke tingkat satu digit. Walaupun pada tahun 2005 inflasi tahunan di Indonesia mencapai 17,11 persen, tetapi disebabkan oleh meningkatnya harga BBM sebesar 120 persen. Pada periode 2007, suku bunga PUAB *overnight* dan SBI 1 bulan sudah kembali ke level satu digit sehingga inflasi pun dapat dikendalikan di 6,59 persen.

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Suku Bunga PUAB ON, SBI, dan Inflasi di Indonesia, Periode 1996-2007

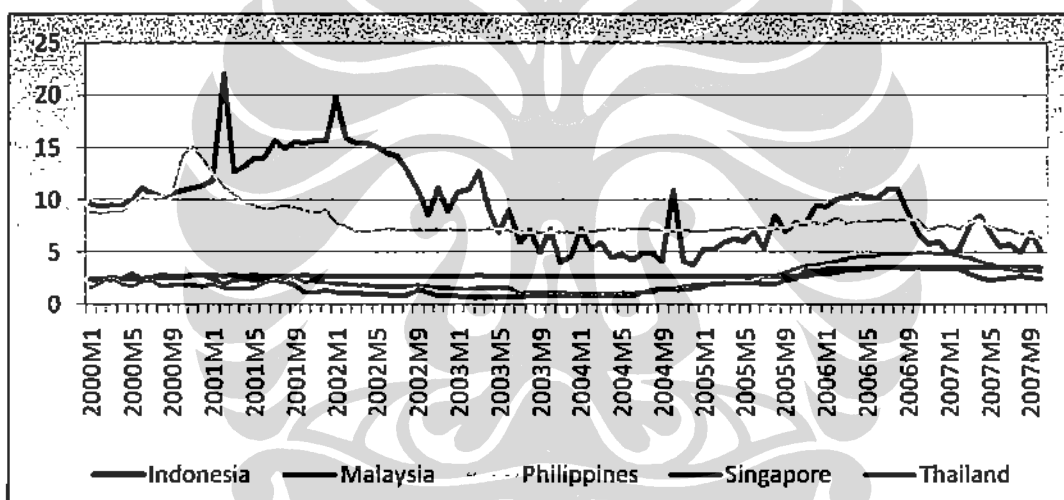
Periode	PUAB-ON	SBI 1 Bulan	INFLASI
1996	14.26	13.82	6.47
1997	28.43	14.50	11.05
1998	63.16	49.46	77.63
1999	23.33	22.27	2.01
2000	10.47	12.54	9.35
2001	14.80	16.62	12.55
2002	14.81	14.95	10.03
2003	9.98	9.96	5.16
2004	6.87	7.43	6.40
2005	6.88	9.18	17.11
2006	9.21	11.83	6.60
2007	6.22	8.63	6.59

Sumber: Bank Indonesia, (data diolah)

Bila dibandingkan dengan suku bunga pasar uang antar bank di negara-negara Asia Tenggara pada periode Januari 2000 – Desember 2007, yang dapat kita lihat pada gambar 1.2, terlihat jelas sekali perbandingan suku bunga pasar uang antar bank di Indonesia dengan beberapa negara Asia Tenggara diantaranya: Malaysia, Singapura, Thailand, dan Filipina. Perkembangan suku bunga PUAB di Indonesia memiliki fluktuasi dan nilai yang hampir sama dengan Filipina pada periode 2000 sampai akhir 2001, namun sejak periode awal 2002, suku bunga pasar uang antar bank di Filipina lebih terlihat tidak mengalami fluktuasi (stabil) dibawah 10 persen dibandingkan suku bunga PUAB di Indonesia yang terlihat mengalami

fluktuasi. Bila dibandingkan dengan suku bunga pasar uang antar bank di Malaysia, Singapura, dan Thailand, suku bunga ketiga negara tersebut terlihat lebih stabil dibawah 5 persen mulai periode awal 2000 sampai akhir 2007. Pada dasarnya suku bunga yang rendah ini diharapkan dapat menggerakkan perekonomian suatu negara untuk berkembang. Karena sesuai dengan beberapa teori yang menyatakan bahwa suku bunga rendah dapat meningkatkan investasi dan akan juga meningkatkan output atau pendapatan nasional dari suatu negara.

Gambar 1.2. Perkembangan Suku Bunga Pasar Uang di Beberapa Negara Asia Tenggara.



Sumber: *International Financial Statistics (2008)*

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini tertarik untuk melakukan analisis determinan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia periode 2000 - 2007. Sehingga pada akhirnya dapat diketahui dan dijelaskan variabel apa saja yang dapat dijadikan determinan suku bunga pasar uang antar bank *overnight*.

1.2. Permasalahan

Semakin pentingnya penggunaan suku bunga PUAB *overnight* sebagai target operasional dalam kebijakan moneter di beberapa negara yang

menganut *inflation targeting*, tetapi di Indonesia sendiri keberadaan suku bunga PUAB *overnight* belum relatif stabil masih selalu mengalami fluktuasi sehingga sebagai permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah Apa yang menjadi determinan suku bunga pasar uang antar bank *overnight* (PUAB ON) di Indonesia dalam jangka panjang dan jangka pendek?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan dari suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia dalam jangka panjang dan jangka pendek.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian terhadap determinan suku bunga pasar uang antar bank (PUAB) di Indonesia masih relatif terbatas. Oleh karena itu dengan penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan bukti empiris mengenai determinan suku bunga pasar uang antar bank di Indonesia.
2. Menjadi bahan kajian lebih lanjut bagi dunia akademik dalam melakukan penelitian atau studi yang berkaitan dengan pasar uang antar bank.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tesis ini sebagai berikut:

Bab 1, Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang, permasalahan, tujuan penelitian, dan juga manfaat penelitian.

Bab 2, Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan diuraikan sejumlah teori yang menyangkut hubungan suku bunga pasar uang antar bank dengan kebijakan moneter,

likuiditas, dan suku bunga internasional, teori permintaan dan penawaran cadangan bank, operasi pengendalian moneter, penelitian-penelitian sebelumnya, kerangka pikir sebagai dasar analisis penelitian, serta hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

Bab 3, Metodologi Penelitian

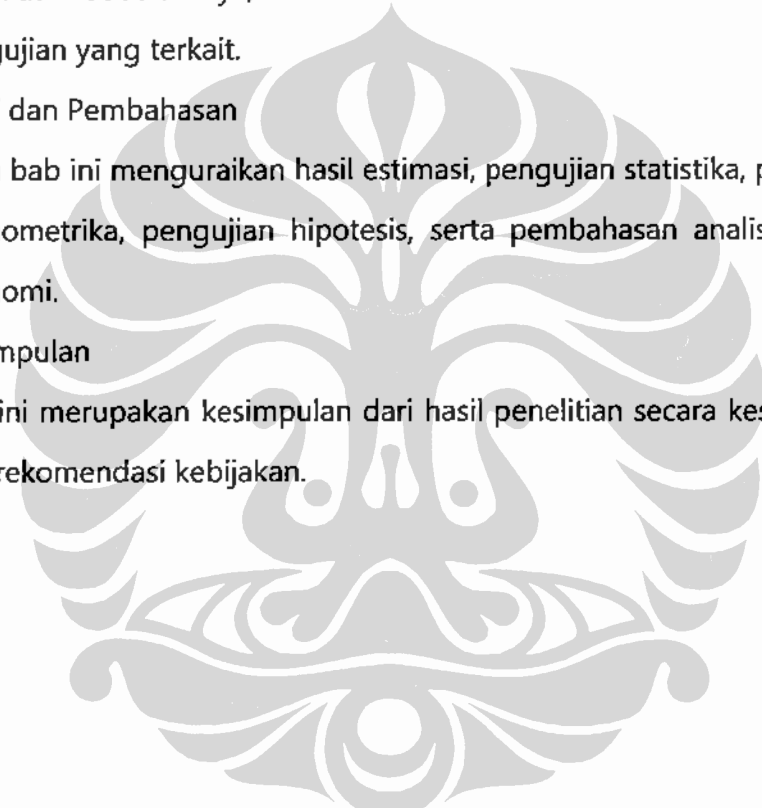
Bab ini akan menspesifikasikan model berdasarkan uraian teori dan penelitian sebelumnya, serta teknik estimasi ekonometrika beserta pengujian yang terkait.

Bab 4, Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menguraikan hasil estimasi, pengujian statistika, pengujian ekonometrika, pengujian hipotesis, serta pembahasan analisis secara ekonomi.

Bab 5, Kesimpulan

Bab ini merupakan kesimpulan dari hasil penelitian secara keseluruhan dan rekomendasi kebijakan.



BAB II

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Landasan Teori

PUAB merupakan pasar uang dimana bank melakukan transaksi pinjaman atau pemberian pinjaman antar bank dalam mata uang rupiah dan valas dengan jangka waktu sangat pendek. Pasar ini memiliki karakteristik tersendiri, yaitu: produk yang diperdagangkan melibatkan mata uang yang sama; desain sistem perdagangannya memungkinkan setiap pemain bertindak untuk dan atas nama dirinya sendiri, tidak membedakan secara resmi jenis-jenis pemain sebagai agen maupun untuk kepentingan sendiri, biaya transaksi relatif sangat kecil sehingga tidak mempengaruhi keputusan bertransaksi, dan khusus kondisi di Indonesia karena ketiadaan data penawaran dan permintaan PUAB serta kuotasi (*bid-ask*), sehingga jumlah penawaran selalu sama dengan dengan permintaan (Dewati et al, 2002).

Determinan suku bunga merupakan hal yang begitu penting dalam perekonomian. Untuk memahami apakah yang menjadi determinan dari suku bunga di sebuah perekonomian negara, kita diharuskan untuk melihat pertama kali apa yang bank-bank lakukan.⁸ Menurut Blanchard (2003), determinan suku bunga dapat dijelaskan melalui tiga jalan yang ekuivalen, yaitu:

- *Supply of central bank money = Demand of central bank money.*
- *Supply of reserves bank = Demand of reserves bank*
- *Supply of money = Demand of money*

⁸ Lihat Blanchard, p.75. *Macroeconomics*

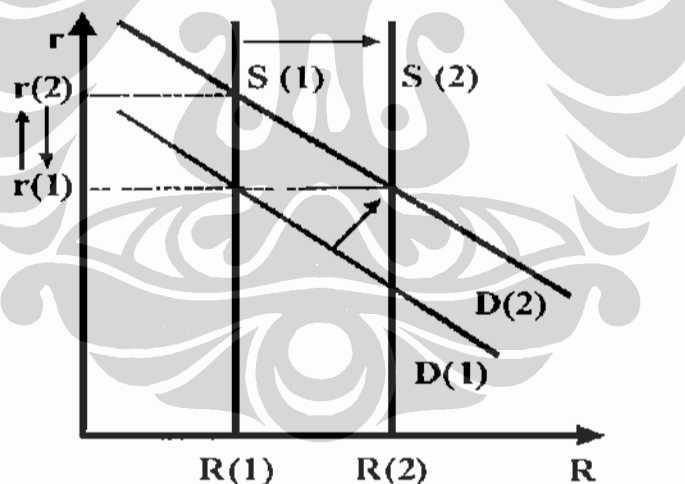
Jalan termudah untuk memahami tentang determinan suku bunga di perekonomian adalah dengan memahami terms dari permintaan dan penawaran uang di bank sentral.

2.1.1 Permintaan dan Penawaran Cadangan Bank⁹

Dengan menggunakan analisis permintaan dan penawaran akan cadangan (*demand and supply reserves bank*) bank dapat membantu memahami determinan suku bunga pasar uang antar bank.

Dalam pendekatan pasar cadangan bank, bank sentral dipandang memegang monopoli dalam penawaran (*supply*) cadangan bank. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 2.1 dibawah ini.

Gambar 2.1 Permintaan dan Penawaran Cadangan Bank



Pada Gambar 2.1 diatas menggambarkan permintaan dan penawaran cadangan bank diwakili oleh kurva dengan kemiringan negatif D dan kurva vertikal S menunjukkan bahwa penawaran cadangan bank berada di tangan bank sentral. Misalnya karena sebuah *shock eksternal*, permintaan cadangan bank bergeser dari D(1) ke D(2). Dengan penawaran cadangan bank yang

⁹ Lihat Zulverdi et al (2000)

tetap (S_1), perubahan permintaan tersebut menyebabkan peningkatan suku bunga dari $r(1)$ ke $r(2)$. Bila bank sentral berkeyakinan bahwa suku bunga pada tingkat $r(1)$ adalah suku bunga optimal untuk mencapai target inflasi tertentu, bank sentral berkepentingan untuk mengubah penawaran cadangan bank dari $S(1)$ ke $S(2)$ dalam rangka mengembalikan suku bunga pada tingkat $r(1)$.

Hubungan antara interaksi permintaan dan penawaran di pasar uang antar bank (PUAB) dan pasar cadangan bank dapat dijelaskan melalui persamaan berikut ini:

$$\text{Autonomus Liquidity Position} = \Delta\text{NFA} + \Delta\text{NCG} + \Delta\text{NOI} - \Delta\text{Cash} \quad \dots(2.1)$$

$$\Delta\text{ Bank Reserves} = \text{Autonomus liquidity position} + \text{Net policy position} \quad \dots(2.2)$$

Diasumsikan di sini bahwa upaya untuk memperngaruhi likuiditas dibawah kendali bank sentral dikelompokkan dalam Δ Net Lending to Banks atau Net Policy Positon. Untuk lebih jelas bisa melihat Tabel 2.1 di bawah ini:

Tabel 2.1 Neraca Bank Sentral

ASSETS	LIABILITIES
Δ Net Foreign Assets	Δ Cash
Δ Net Claims on Government	Δ Bank Reserves
Δ Net Lending to Banks	
Δ Net Other Items	

Dari sudut pandang bank sentral, dengan mengganti Δ Cadangan Bank dengan permintaan cadangan bank (atau Δ^d cadangan bank), persamaan 2.2 diatas dapat diubah menjadi persamaan berikut ini:

$$\text{Net Liquidity Position} = \text{Autonomus liquidity position} - \Delta^d \text{ Bank Reserves} \quad \dots(2.3)$$

Net liquidity position merupakan cerminan dari volume cadangan bank yang di-supply oleh bank sentral dalam rangka mencapai keseimbangan di

pasar cadangan bank pada tingkat suku bunga yang dikehendaki. Seperti diketahui, permintaan cadangan bank terdiri dari giro wajib minimum (GWM) dan dana setelmen bank.

Seperti halnya di banyak negara lain, permintaan cadangan bank di Indonesia cenderung tidak elastik terhadap perubahan suku bunga di pasar uang dan juga tidak stabil. Sementara itu dari sisi penawaran cadangan bank di Indonesia, kerangka kerja penyesuaian likuiditas (*liquidity adjustment*) di bawah konsep cadangan bank tidak jauh berbeda dengan hal yang sama di konsep *base money*. Mengacu pada kerangka kerja teori Borio (1996), faktor otonomus di bawah konsep cadangan bank dapat diperoleh dari tabel *base money* dibawah ini dengan cara sebagai berikut:

Tabel 2.2 Base Money

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi	Komponen
Net International Reserves Net Domestic Assets <ul style="list-style-type: none"> • Net Claims on Government • Liquidity Support • Liquidity Credit • Other Claims • Open Market Operations • Net Other Items 	Statutory Reserve Shortfall Currency (incl. Cash in vaults) Banks Positive Balance at BI Private Demand Deposits

1. Faktor otonomus = $\Delta \text{NIR} + \Delta \text{Net Claims on Government} + \Delta \text{Liquidity Support and Credit} + \Delta \text{Other Claims} + \Delta \text{Net Other Items} - \Delta \text{Shortfall} - \Delta \text{Currency} - \Delta \text{private Demand Deposits}$.

Sementara itu, Δ cadangan bank serupa dengan:

2. $\Delta \text{Banks Positive Balance at BI} = \text{Faktor Otonomus} + \Delta \text{Open Market Operations}$

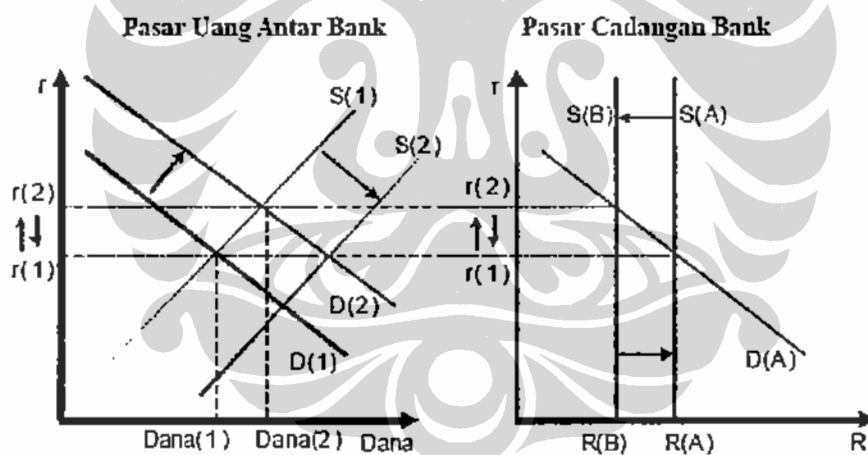
Dengan demikian Net Liquidity Position adalah sebagai berikut:

3. Δ Open Market Operation = Faktor Otonomus – Δ^d Cadangan Bank.

Berdasarkan persamaan (3), Bank Indonesia pada dasarnya dapat menentukan volume cadangan bank yang harus di *supply* ke pasar melalui operasi pasar terbuka (OPT) dalam rangka mencapai tingkat sasaran operasional tertentu.

Pada gambar di bawah ini akan dilihat apa yang terjadi di kedua pasar tersebut sebagai akibat: (i) pembayaran pajak dari bank ke bank sentral, dan (ii) pembayaran kewajiban bank.

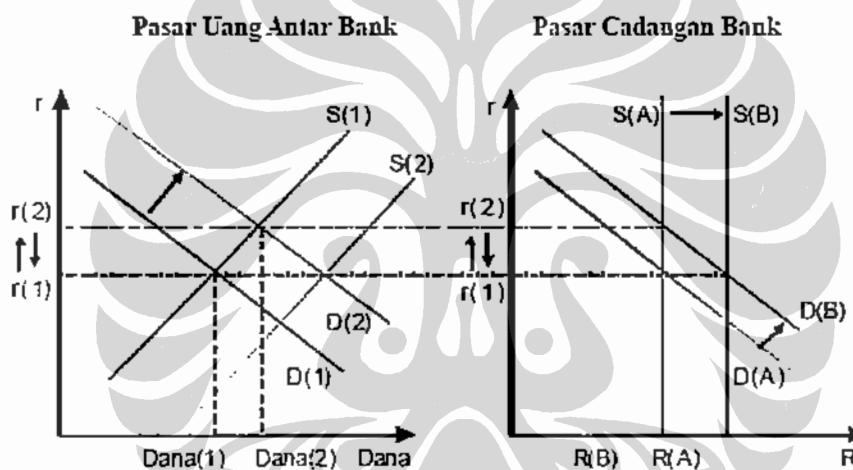
**Gambar 2.2 Hubungan PUAB dengan Pasar Cadangan Bank
(Dalam Hal Penyetoran Pajak Ke Bank Sentral)**



Dari gambar 2.2 diatas, bank umum untuk memenuhi penyetoran pajak ke bank sentral, permintaan dana di PUAB meningkat dari D(1) ke D(2). Dengan penawaran dana di PUAB diasumsikan tetap S(1), peningkatan permintaan dana PUAB mendorong kenaikan suku bunga dari r(1) ke r(2). Sementara itu, di pasar cadangan bank, penyetoran pajak ke bank sentral menyebabkan penurunan NCG yang merupakan salah satu faktor *autonomus* dalam penawaran cadangan bank. Penurunan NCG selanjutnya menyebabkan

pergeseran penawaran cadangan bank ke kiri dari $S(A)$ ke $S(B)$. Bila bank sentral berkeyakinan bahwa suku bunga $r(1)$ adalah suku bunga optimal untuk mencapai target inflasi, bank sentral berkepentingan untuk menambah penawaran cadangan bank dari $S(B)$ ke $S(A)$ dengan mekanisme OPT. Sebagai akibat ekspansi OPT ini, penawaran dana PUAB meningkat dari $S(1)$ ke $S(2)$ dan suku bunga kembali turun dari $r(2)$ ke $r(1)$.

**Gambar 2.3 Hubungan PUAB dengan Pasar Cadangan Bank
(Dalam Hal Pembayaran Antar Bank)**



Selanjutnya untuk memenuhi kewajiban pembayaran antar bank, permintaan dana di PUAB meningkat dari $D(1)$ ke $D(2)$ yang terlihat pada Gambar 2.3 di atas. Dengan penawaran dana di PUAB diasumsikan tetap $S(1)$, peningkatan permintaan dana PUAB ini mendorong kenaikan suku bunga dari $r(1)$ ke $r(2)$. Sementara itu, di pasar cadangan bank, pembayaran antar bank mendorong peningkatan permintaan cadangan bank dari $D(A)$ ke $D(B)$, namun tidak mengubah penawarannya. Bila bank sentral berkeyakinan bahwa suku bunga $r(1)$ adalah suku bunga optimal untuk mencapai target inflasi, bank sentral berkepentingan untuk menambah penawaran cadangan bank dari $S(A)$ ke $S(B)$ dengan mekanisme OPT. Sebagai akibat ekspansi OPT ini, penawaran

dana PUAB meningkat dari $S(1)$ ke $S(2)$ dan suku bunga akan kembali turun dari $r(2)$ ke $r(1)$.

Dengan menggunakan kerangka analisis permintaan dan penawaran akan *bank reserves*, kondisi struktur pasar keuangan berperan dalam mempengaruhi bentuk permintaan akan *bank reserves*. Pasar keuangan yang efisien dan tidak tersegmentasi cenderung menghasilkan bentuk permintaan akan *bank reserves* yang elastis sehingga operasi pengendalian moneter menjadi lebih mempengaruhi elastisitas permintaan akan *bank reserves* antara lain mekanisme penyelesaian kliring antar bank, tingkat dan metode pemenuhan ketentuan Giro Wajib Minimum (GWM) dan kebutuhan minimum bank akan uang kartal. Dari sisi penawaran, kemampuan bank sentral dalam mengendalikan penawaran *bank reserves* melalui akurasi prediksi faktor-faktor otonomous serta efektivitas operasi pasar terbuka dan berbagai instrumen moneter lainnya.

2.1.2 Hubungan Suku Bunga PUAB dengan Kebijakan Moneter.

Hubungan antara suku bunga dengan instrumen kebijakan moneter dapat dijelaskan dengan permintaan dan penawaran uang di bank sentral. Kondisi ekuilibrium dari hubungan ini adalah:¹⁰

$$H = [c + \theta(1-c)]\$YL(i) \quad \dots(2.4)$$

Dimana di sisi kiri, H merupakan *supply of central bank money*—ekuivalensi dengan *monetary base*. Sedangkan di sisi kanan adalah *demand for central bank money*—yang merupakan penjumlahan dari *demand for currency* dari masyarakat $c\$YL(i)$ dengan *demand for reserves* dari bank-bank adalah $\theta(1-c)\$YL(i)$.

¹⁰ Lihat Blanchard (2003)

Bank sentral dapat menggunakan kebijakan moneter untuk mengontrol *money supply* di sistem perbankan. Ada 3 (tiga) instrumen utama dalam kebijakan moneter yaitu operasi pasar terbuka, kebijakan *discount rate*, dan kebijakan *reserve requirement*. Jika bank sentral menginginkan untuk menurunkan *money supply* dengan cepat, itu akan menaikkan tingkat cadangan wajib (*reserve requirement*). Ketika bank umum menjaga sebagian cadangannya, dia akan meminjam sebagian uang dari pasar uang. Oleh karena itu, suku bunga pinjaman antar bank juga akan meningkat ketika permintaan akan uang meningkat dengan cepat. Di lain pihak, jika bank sentral menginginkan untuk menstimulus kegiatan ekonomi dan menurunkan tingkat cadangan wajib bank, dan itu akan menyebabkan berkurangnya cadangan uang oleh bank umum. Pada situasi ini, suku bunga pinjaman antar bank di pasar uang akan cenderung rendah karena bank umum tidak ingin untuk meminjam dari pasar uang (Samuelson & Nordhaus, 1998).

Operasi pasar terbuka merupakan kegiatan bank sentral untuk mempengaruhi jumlah uang primer (*base money*) dengan memperhatikan perkembangan tingkat suku bunga dan likuiditas perbankan. Kegiatan tersebut dilakukan secara aktif dengan cara menjual piranti OPT. Pada saat ini piranti OPT yang dipergunakan terdiri dari: lelang SBI, intervensi rupiah (IRK) atau fasilitas simpanan Bank Indonesia (FASBI), dan SBI Repo. SBI selain diperdagangkan di pasar primer juga dapat diperdagangkan di pasar sekunder baik secara repo maupun *outright*. Sementara itu intervensi rupiah adalah *paperless transaction* sehingga tidak dapat diperdagangkan di pasar sekunder¹¹.

Lelang SBI dan intervensi rupiah kontraktif dilakukan oleh Bank Indonesia adalah dalam rangka untuk menyerap kelebihan uang primer di

¹¹ Bank Indonesia, *Dealing Guidelines Bagian Operasi Pasar Uang*, Direktorat Pengelolaan Moneter, Jakarta, 1999.

masyarakat melalui perbankan. Transaksi ini secara operasional akan mengakibatkan adanya kontraksi moneter. Sebaliknya penjualan SBI oleh bank-bank kepada Bank Indonesia dilakukan dalam rangka menambah jumlah uang beredar dalam masyarakat. Transaksi tersebut akan mengakibatkan adanya ekspansi moneter. Secara teknis kontraksi moneter maupun ekspansi moneter ditujukan untuk mengurangi dan atau menambah jumlah uang primer.

Standing facilities di Indonesia dewasa ini digunakan sebagai fasilitas bantuan pendanaan darurat daripada sebagai manajemen likuiditas. Bank Indonesia mempunyai 2 macam *standing facilities*, yakni *lending facilities* (Repo SBI dan SUN) dan *deposit facilities* (FASBI), keduanya merupakan koridor yang digunakan untuk mengontrol suku bunga PUAB *overnight*. (Zulverdi et al, 2001)

2.1.3. Hubungan Suku Bunga PUAB dengan Likuiditas Bank

Likuiditas adalah kepemilikan sumber dana yang memadai untuk memenuhi seluruh kebutuhan dan kewajiban yang akan jatuh tempo. Dengan kata lain, likuiditas adalah kemampuan suatu bank untuk memenuhi semua kewajiban saat ditagih.

Suatu bank dikatakan likuid jika bank dapat memenuhi kewajibannya, dapat membayar kembali semua deposannya serta memenuhi semua permintaan kredit yang diajukan tanpa terjadi penaguhan. Perkiraan kebutuhan likuiditas dipengaruhi oleh perilaku penarik nasabah, sifat dan jenis sumber dana yang dikelola oleh bank.

Sumber utama kebutuhan likuiditas bank berasal dari adanya kebutuhan untuk memenuhi: ketentuan likuiditas wajib (*reserve requirement*) atau *cash ratio*, saldo rekening minimum pada bank koresponden, penarikan simpanan oleh deposan dan permintaan kredit dari masyarakat.

Untuk memenuhi kebutuhan likuiditas tersebut maka diperlukan kemampuan manajemen dalam hal penggalangan dana, pemeliharaan sumber-sumber dana serta pengaturan dana tersebut agar dapat menjaga posisi likuiditas bank sehingga dapat memenuhi segala kebutuhan operasional bank sehari-hari.

Beberapa ratio yang menggambarkan kondisi likuiditas bank diantaranya adalah: rasio alat likuid terhadap dana pihak ketiga, ratio kredit terhadap total dana pihak ketiga, ratio kewajiban bersih *call money* terhadap aktiva lancar, ratio surat-surat berharga jangka pendek terhadap total portofolio surat-surat berharga dan rasio total kredit terhadap total aset.

Sejalan dengan pemenuhan kebutuhan likuiditas bank, maka suatu bank dianggap likuid apabila:

- a) Memiliki sejumlah likuiditas sama dengan jumlah kebutuhan likuiditasnya.
- b) Memiliki likuiditas kurang dari kebutuhan tetapi bank mempunyai surat-surat berharga yang segera dapat dialihkan menjadi kas.
- c) Memiliki kemampuan untuk memperoleh likuiditas dengan cara menciptakan utang.

Suku bunga antar bank adalah biaya penting untuk bank umum yang digunakan sebagai dasar kriteria menentukan suku bunga pinjaman dan suku bunga simpanan kepada nasabahnya. Disamping hal itu, suku bunga antar bank akan merefleksikan posisi likuiditas dari bank-bank tersebut. Likuiditas yang rendah akan cenderung untuk menaikkan beban di suku bunga. Sebaliknya likuiditas yang tinggi akan cenderung untuk menurunkan beban di suku bunga. Oleh karena itu, jika suku bunga pinjaman antar bank cukup tinggi dan berfluktuasi disebabkan oleh likuiditas dari bank-bank yang rendah (Aziz, 1978). Jadi dapat disimpulkan suku bunga antar bank memiliki

hubungan terbalik (negatif) dengan likuiditas bank. Jika suku bunga pinjaman antar bank naik dikarenakan likuiditas bank rendah, begitupun sebaliknya.

2.1.4 Hubungan Suku Bunga PUAB dengan Suku Bunga Internasional

Hubungan suku bunga domestik dengan suku bunga internasional dapat dijelaskan dengan menggunakan model Mundell-Fleming. Sejak Mundell (1963) dan Fleming (1962) memperkenalkan asumsi dari *perfect capital mobility* di model makro ekonomi, mengenai analisis pengaruh kebijakan moneter di *small open economy* yang sebagian besar dilakukan mengabaikan *international capital mobility*.

Model Mundell-Fleming mengasumsikan bahwa Negara yang tidak besar yang memiliki perekonomian terbuka dengan rezim nilai tukar mengambang bebas dan mobilitas keluar masuk modalnya bersifat sempurna (*perfect capital mobility*), maka tingkat bunga domestik akan sama dengan tingkat bunga luar negeri. Model ini juga mengasumsikan bahwa tingkat harga adalah tetap (*prices are fixed*), jadi perubahan di dalam *real exchange rate* adalah proporsional terhadap perubahan didalam nilai tukar nominal. Dengan demikian ketika nilai tukar nominal meningkat, harga barang-barang domestik menjadi lebih murah relatif terhadap harga-harga barang luar negeri, jadi nilai ekspor akan meningkat dan nilai impor akan menurun, maka ekspor neto meningkat.

$$\text{Kurva IS: } Y = C(Yd) + I(r_f) + G + NX(e) \quad \dots(2.5)$$

$$\text{Kurva LM: } \frac{M}{P} = L(r_f, Y) \quad \dots(2.6)$$

$$\text{Kurva BP: } BP = NX(Y, e) + CF(r, r_f) = 0 \quad \dots(2.7)$$

Dimana:

Y(pendapatan nasional), C(konsumsi), Yd(pendapatan disposable), I(investasi), G(pengeluaran pemerintah), e(kurs nominal), M(penawaran nominal uang),

P(tingkat harga), r (tingkat bunga luar negeri), BP(neraca pembayaran), NX(neraca perdagangan atau ekspor neto), CF(neraca modal).

Di bawah rezim nilai tukar mengambang bebas, adanya peningkatan penawaran uang nominal akan melemahkan nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang asing. Penambahan penawaran uang nominal akan menurunkan tingkat bunga domestik dan menjadi lebih rendah dari tingkat bunga luar negeri, maka akan terjadi *capital outflows* yang akan menekan mata uang domestik, sehingga mata uang domestik akan melemah terhadap mata uang asing, kemudian ekspor neto akan meningkat. Proses melemahnya nilai tukar mata uang domestik terus berlangsung sampai tingkat bunga domestik kembali sama dengan tingkat bunga luar negeri (Dornbusch, 1987).

Teori *interest parity condition* mengimplikasikan bahwa suku bunga domestik harus (diperkirakan) sama dengan suku bunga luar negeri ditambah ekspektasi depresiasi nilai tukar domestik. Hubungan tersebut dapat dinyatakan dalam persamaan berikut ini:

$$i_t \approx i_t^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \dots(2.8)$$

Perubahan tingkat suku bunga akan berdampak pada perubahan jumlah investasi di suatu negara, baik yang berasal dari investor domestik maupun investor asing, khususnya pada jenis-jenis investasi portofolio, yang umumnya berjangka pendek. Perubahan tingkat suku bunga ini akan berpengaruh pada perubahan jumlah permintaan dan penawaran di pasar uang domestik. Dan, apabila suatu negara menganut rezim devisa bebas, maka hal tersebut juga memungkinkan terjadinya peningkatan aliran modal masuk (*capital inflow*) dari luar negeri. Hal ini akan menyebabkan terjadinya perubahan nilai tukar mata uang negara tersebut terhadap mata uang di pasar valuta asing. Dalam beberapa kasus, bahkan perubahan nilai tukar mata uang

dua negara dapat juga dipengaruhi oleh perubahan tingkat suku bunga yang terjadi di negara ketiga.

Tingkat suku bunga riil umumnya lebih sering dibandingkan antar negara guna mengukur pergerakan nilai tukar mata uang. Secara teoritis akan terjadi korelasi yang signifikan antara perbedaan tingkat suku bunga di dua negara dengan nilai tukar mata uangnya terhadap mata uang negara yang lain. Dalam hal ini tingkat suku bunga nominal bukan merupakan alat ukur yang akurat, karena masih terkandung unsur inflasi di dalamnya. Berdasarkan pada prinsip *International Fisher's Effect*, maka dapat dirumuskan bahwa:

$$R = [(1 + i_d) : (1 + i_f)] - 1 \quad \dots(2.9)$$

Dengan R adalah kurs, i_d adalah tingkat suku bunga domestik, dan i_f adalah tingkat suku bunga yang terjadi di luar negeri (negara kedua). Apabila kedua belah sisi persamaan tersebut menghasilkan nilai sama, maka mengindikasikan bahwa investasi antar kedua negara akan menghasilkan return yang sama pula.

2.2. Penelitian-penelitian Sebelumnya

Berikut ini adalah uraian ringkas tentang hasil-hasil penelitian dan studi sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian suku bunga pasar uang antar bank, diantaranya yaitu:

Direktorat Kebijakan Moneter Bank Indonesia (2002) dalam penelitiannya berjudul "Mikrostruktur Pasar Uang Antar Bank Rupiah" meneliti proses pembentukan harga dan perilaku harga suku bunga PUAB Rupiah *overnight* yang merupakan salah satu kandidat sasaran operasional kebijakan moneter Bank Indonesia. Pendekatan yang digunakan dalam melihat proses pembentukan harga dilakukan melalui pendekatan analisis deskriptif data transaksi individual PUAB *overnight* dari RTGS Rupiah selama tahun 2001 yang diperoleh dari data RTGS. Sedangkan untuk pengujian empiris untuk melihat

perilaku harga suku bunga PUAB *overnight* digunakan model *hybrid* yang menggabungkan data mikro dan data makro serta data PIPU dengan periode Januari 2000 – Desember 2001. Variabel yang digunakan adalah rata-rata tertimbang PUAB *overnight* (AT), pertumbuhan total volume PUAB *overnight* (LN_VT), rata-rata JIBOR *overnight* (AJ), suku bunga intervensi rupiah kontraksi *overnight* (IRK), dan pertumbuhan volume *open market operation* (LN_OMO). Dimana persamaan atau model hybrid penelitian ini sebagai berikut:

$$AT = a.LN_VT(-1) + b.AJ + c.IRK + d.LN_OMO(-1) + [AR(1), AR(7)] \quad (2.10)$$

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa suku bunga JIBOR *overnight* berpengaruh positif, suku bunga intervensi rupiah kontraksi berpengaruh negatif, pertumbuhan total volume PUAB *overnight* pada lag 1 berpengaruh positif, dan pertumbuhan volume *open market operation* berpengaruh positif terhadap perilaku harga PUAB *overnight* pada periode penelitian. Selain itu ada satu hal yang menarik yaitu bahwa suku bunga PUAB *overnight* juga dipengaruhi oleh AR(1) dan AR(7). Dengan demikian PUAB *overnight* selain dipengaruhi oleh dirinya sendiri juga dipengaruhi oleh PUAB 7 hari, karena likuiditas PUAB 7 hari pada saat jatuh tempo ikut menambah jumlah likuiditas yang tersedia untuk melakukan transaksi PUAB *overnight*.

Hermanto (2002) dalam studinya berjudul "Struktur Pasar Uang Antar Bank Dan Model Empiris-Teoritis Perilaku Tingkat Bunga Harian Antar Bank: Suatu Pendekatan *Market Microstructure*" membuat permodelan struktur mikro dari perilaku harga bagi suku bunga PUAB Rupiah sebagai berikut

$$R_{it} = a_0 + b_1 V_{it-1} + b_2 M_t + \eta_t \quad (2.11)$$

$$\eta_t = \phi_1 \eta_{t-1} + \phi_7 \eta_{t-7} + \phi_{30} \eta_{t-30} + \mu_t \quad (2.12)$$

Dimana (R_{it}) merupakan suku bunga rata-rata tertimbang PUAB O/N, (V_{it}) adalah volume total PUAB, (M_t) merupakan variabel makro lainnya diluar PUAB yang mempengaruhi seperti R^{SBI} , R^{JIBOR} , R^{FASBI} , V^{OMO} , serta (η_t)

merupakan residual. Hasil dari penelitian tersebut adalah bahwa volume total PUAB, suku bunga JIBOR, suku bunga FASBI, dan volume open market operation berpengaruh signifikan terhadap suku bunga rata-rata PUAB O/N.

Kusmiarso et al (2002) dalam penelitiannya berjudul " *Interest Rate Channel of Monetary Transmission in Indonesia*" melakukan investigasi terhadap transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga pada periode Januari 1989 sampai Desember 2000 dengan melihat pengaruh yang paling signifikan terhadap output dan inflasi. Penelitian ini juga menjelaskan lebih mendalam perilaku bank dalam merespon *policy rate* dan memformulasikan beberapa determinan suku bunga jangka pendek dan jangka panjang. Pada penelitian Kusmiarso dkk ini, dijelaskan bahwa suku bunga PUAB dapat dipengaruhi oleh faktor kebijakan moneter, likuiditas bank, dan lag PUAB itu sendiri. Faktor kebijakan moneter dapat direfleksikan dari suku bunga SBI, sedangkan faktor likuiditas bank dapat direfleksikan dari volume PUAB, variabel likuiditas yang dimiliki bank, likuiditas bank *counterpart*, dan juga *credit line limit*. Selanjutnya model struktural bagi determinan suku bunga PUAB mengikuti model persamaan berikut:

$$iPUAB_t = \alpha_1 iSBI_t + \alpha_2 iPUAB_{t-1} + \alpha_3 \log(\Delta Liq)_t, \quad \dots(2.13)$$

dimana $iPUAB$ adalah tingkat bunga nominal PUAB; $iSBI$ adalah suku bunga nominal SBI; sedangkan $\log(\Delta Liq)$ adalah kondisi likuiditas bank-bank. Selanjutnya α_1 dan $\alpha_2 > 0$, perubahan pada tingkat bunga PUAB memiliki arah yang sama dengan perubahan pada tingkat bunga SBI dan lag dari tingkat bunga PUAB. $\alpha_3 < 0$ dapat dibuktikan pada saat bank mempunyai permasalahan dalam likuiditasnya, maka bank tersebut akan mencoba mencari dari pasar uang antar bank, dan masalah tersebut menyebabkan kenaikan pada tingkat bunga PUAB.

Dewati et al (2003) dalam penelitiannya berjudul "Mikrostruktur Pasar Uang Antar Bank Rupiah Pembentukan dan Perilaku Harga" meneliti gambaran mikrostruktur PUAB yang mencakup dampak perubahan *stance* kebijakan moneter yang kontraktif di tahun 2001 menjadi ekspansif di tahun 2002-2003. Dan estimasi model perilaku harga menggunakan *reduced-form* GARCH, sedangkan untuk model *spillover* menggunakan *structural-form* GARCH. Pengolahan data untuk pemetaan struktur pasar dan pembentukan harga menggunakan metode statistika deskriptif dan *inference*. Survei terhadap 60 bank peserta PUAB yang mewakili pemain dominan dan non dominan ditujukan untuk memperkaya hasil studi ini. Data PUAB *overnight* bersumber dari data *Real Time Gross Settlement* (RTGS) dan terminal Pusat Informasi Pasar Uang (PIPU), sedangkan rate dan volume transaksi spot dari hasil olah data terminal PIPU dan terminal Bloomberg. Data indeks harga saham Bursa Efek Jakarta yang dihitung oleh Morgan Stanley, data Operasi Pasar Terbuka dan data makro lainnya yang bersumber dari Statistik Keuangan Bank Indonesia. Model umum yang digunakan untuk melihat perilaku harga PUAB *overnight* adalah:¹²

$$R_{1,t}^{ON} = b_1 V_{t-1}^{ON} + b_2 R_{t-1}^{IBOR} + b_3 R_{t-1}^{FASBI} + b_4 V_{t-1}^{OMO} + \varphi_1 \varepsilon_{t-1} + \varphi_7 \varepsilon_{t-1} + \mu_t \quad \dots(2.14)$$

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi PIPU *overnight* dari tahun 2002 sampai dengan Juli 2003 dan data settlement RTGS dari tahun 2001 sampai dengan Juli 2003, keseluruhan data mencakup transaksi PUAB *overnight* yang dilakukan oleh 133 bank. Hasil dari penelitian ini adalah struktur dari PUAB adalah *loose oligopoly* dengan segmentasi pasar yang semakin berkembang dan variabel yang berpengaruh terhadap suku bunga PUAB *overnight* yaitu suku bunga FASBI pada periode sebelumnya berpengaruh terbesar terhadap perilaku harga PUAB *overnight* sehingga FASBI

¹² Model yang telah dispesifikasi pada penelitian Mikrostruktur PUAB (2002)

menjadi *reference rate* bagi suku bunga PUAB, sedangkan suku bunga SBI, volume lelang atau OPT, jumlah uang beredar dan nilai tukar menempati urutan berikutnya.

Trirattanapiron (1986) meneliti struktur tingkat bunga di Thailand. Penelitian dilakukan tahun 1986, pada periode sebelum liberalisasi keuangan di Thailand. Untuk menginvestigasi dimana tingkat bunga adalah variabel penting pada pasar uang, dia menggunakan metode *cross correlation coefficient*. Hasil dari penelitian ini, Trirattanapiron menemukan bahwa tingkat bunga di AS adalah variabel penting untuk tingkat suku bunga di perekonomian Thailand. Selain itu, dia menemukan bahwa perubahan *Repurchase Rate* mengikuti perubahan tingkat bunga antar bank, tingkat suku bunga pinjaman dan tingkat bunga obligasi pemerintah.

Selanjutnya, penelitian dari Bank Sentral Singapura atau **Monetary Authority of Singapore (1999)** menganalisa relatif pentingnya dari tingkat bunga global dan kondisi pasar uang domestik dipengaruhi oleh tingkat bunga antar bank domestik, sebagian besar dimana faktor nilai tukar mata uang membuat perbedaan antara tingkat bunga singapura dan tingkat bunga AS, dan mekanisme transmisi dari tingkat bunga antar bank domestik ke suku bunga pinjaman utama dan suku bunga simpanan tetap bank-bank. Hasilnya mengindikasikan bahwa tingkat bunga antar bank di Singapura secara umum dipengaruhi oleh perubahan tingkat bunga di AS disesuaikan dari perubahan ekspektasi nilai tukar Dollar Singapura dan Dollar Amerika Serikat. Disamping itu, berdasarkan ketergantungan pada *fixed deposit rate* dan tingkat pinjaman utama bank dengan melihat perubahan tingkat bunga pinjaman antar bank.

Lall dan Lui (1997) memberikan sebuah pandangan mengenai pasar uang dan pasar modal serta kelembagaan Singapura. Menurut Lall dan Lui, pusat keuangan utama di Asia, Singapura telah berkembang dengan baik institusi, instrumen, politik dan juga perekonomian yang sangat terbuka

dengan beberapa pembatasan dalam pergerakan barang dan modal. Oleh karena itu, keterbukaan ini merupakan kejelasan pada sektor keuangan, dan ada juga beberapa sisa dari masalah-masalah liberalisasi mengenai pasar modal. Mereka juga mendiskusikan sistem ekonomi dan politik di Singapura diikuti oleh pendeskripsian dari beberapa lembaga-lembaga keuangan. Misalnya pengaruh institusi internasional dalam pembangunan dan deregulasi pasar keuangan di Singapura telah tersedia. Oleh karena itu, kebanyakan pinjaman asing di Asia berasal dari Singapura dan tingkat bunga yang digunakan adalah tingkat bunga SIBOR.

Angelini (2000) memberikan sebuah teori perilaku bank harian pada pasar uang antar bank di Italia. Untuk membenarkan teori ini dengan bukti empiris Angelini menggunakan model sederhana dari permintaan likuiditas dibawah ketidakpastian, waktu operasional dari pasar uang antar bank pada hari itu dijelaskan sebagai perilaku mengoptimalkan pengeluaran bank. Penilaian pada teori ini ditunjukkan menggunakan data dari *screen-based* pasar uang antarbank Italia, data lengkapnya pada *volume intraday*, suku bunga, dan waktu transaksi sepanjang periode Juli 1993 – Desember 1996. Data yang tersedia pada interval 1 jam antara pukul 08.00 A.M dan 05.00 P.M. Analisis regresi multivariate adalah metode statistik untuk menguji penelitian ini. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan pencapaian keinginan posisi likuiditas pada akhir hari, bank harus mengimbangi aliran dana yang dihasilkan oleh transaksi komersial dan transaksi keuangan pada bermacam-macam kepentingan nasabah. Pada akhirnya, mereka biasanya beroperasi pada segmen jangka pendek pasar antar bank, meminjam atau meminjamkan jumlah likuiditas yang diinginkan. Ketika tingkat suku bunga antarbank secara relatif lebih tidak stabil, operasi ini harus bergerak pada awal hari. Teori ini ditemukan untuk menjadi konsisten dengan perilaku perbankan dalam pasar uang antar bank di Italia.

Hartmann, Manna, dan Manzanares (2001) dalam penelitiannya berjudul "*The Microstructure of The Euro Money Market*" meneliti secara komprehensif tentang pengaruh *institutional environment* terhadap perilaku bank dalam PUAB di kawasan Euro. Hartmann dan Manna menyimpulkan bahwa terdapat *institutional environment* yang mempengaruhi perilaku bank dalam PUAB, *institutional environment* tersebut meliputi: strategi dan penetapan kebijakan bank sentral, instrumen dan prosedur operasional bank sentral dalam mempengaruhi likuiditas perbankan, peraturan dan struktur perdagangan pelaku pasar, dan infrastruktur sistem pembayaran.

Avakiat (2001) dalam disertasinya yang berjudul "*The Determinants of The Interbank Interest Rate In The Thai Banking System*" menginvestigasi determinan dari suku bunga pasar uang antar bank di sistem perbankan Thailand dengan periode penelitian dari Januari 1991 sampai Desember 2000. Pada penelitian ini persamaan diestimasi dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)* dan model *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)* lalu didapatkan hasil bahwa sebelum krisis keuangan di Thailand, variabel *SIBOR rate*, *Repurchase rate*, *Forward rate* dan juga Ratio Kredit terhadap *Cash Inflow* berpengaruh searah atau positif dengan suku bunga pasar uang antar bank di sistem perbankan Thailand. Sedangkan posisi *net foreign exchange* berpengaruh negatif terhadap suku bunga pasar uang antar bank di Thailand.

Neyer dan Wiemers (2003) dalam studinya yang berjudul "*Why do we have an Interbank Money Market?*" membangun sebuah model sederhana pasar uang antar bank dengan sektor perbankan yang heterogen di kawasan Eropa. Neyer dan Wiemers memperlihatkan bahwa untuk menyeimbangkan fluktuasi likuiditas harian, bank akan berpartisipasi di pasar uang antar bank dikarenakan pasar uang antar bank memiliki perbedaan *marginal costs* dalam mendapatkan dana di bank sentral. Perbedaan *cost* ini terjadi dikarenakan

bank memiliki perbedaan *marginal cost* dari *collateral* yang mana bank butuh untuk menahan dan mendapatkan dana dari bank sentral. Bank dengan *marginal cost* yang relatif rendah bertindak sebagai *intermediaries* antara bank sentral dengan bank yang *marginal cost*-nya relatif tinggi. Spread yang positif antara tingkat bunga pasar uang antar bank dengan tingkat bunga bank sentral dipengaruhi oleh biaya transaksi, risiko pinjaman di pasar uang antar bank, total likuiditas yang dibutuhkan sektor perbankan, biaya untuk mendapatkan dana dari bank sentral, dan juga distribusi akhir antar bank (intermediasi perbankan).

Gaspar, Quiros, dan Mendizabal (2004) dalam penelitiannya berjudul "*Interest Rate Determination in Interbank Market*". Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari determinan keseimbangan di pasar uang harian dengan menggunakan model Poole (1968). Penelitian ini menggunakan data panel EONIA yang terdiri dari informasi harian tingkat bunga pinjaman yang disediakan oleh bank-bank komersial. Data menunjukkan suatu peningkatan pada keduanya baik itu secara kurun waktu dan penyebaran tingkat bunga secara *cross section*. Dalam permodelan menunjukkan bahwa bagaimana kerangka operasional pada kebijakan moneter menyebabkan berkurangnya elastisitas penawaran uang oleh bank-bank komersial secara keseluruhan. Elastisitas tinggi, lama-kelamaan secara berangsur-ansur akan mengalami penurunan dan elastisitas menjadi rendah pada periode terakhir. Segmentasi pasar dan keanekaragaman adalah unsur yang lain untuk menghasilkan tingkat distribusi dan perdagangan antar bank-bank. Salah satu implikasi yang penting dari model ini adalah *reserve requirement* bank dan waktu dari ketentuan likuiditas dari bank sentral. Dengan adanya *non linier* pada kerangka operasional dari kebijakan moneter, kapan dan berapa banyak likuiditas yang tersedia menjadi relevan. Berdasarkan fakta-fakta, perubahan *reserve requirement* digantikan oleh sebuah peningkatan likuiditas adalah tidak

netral dan akan berdampak pada tingkat pendistribusian dan kuantitas perdagangan pada pasar uang.

Galac, Ivicic, dan Dumicic (2007) dalam studinya berjudul "*A Simple Model of Interest Rates in the Croatian Money Market*" membahas mengenai proses pembentukan tingkat bunga di pasar uang Kroatia dan menilai efisiensi di pasar uang Kroatia sebagai penelitian lebih lanjut di kawasan Kroatia. Pasar uang di Kroatia dimulai tahun 1994, penetapan tingkat suku bunga *overnight* dimulai dari awal Mei 2000 yang mana ini menjadi dasar pasar uang yang sesungguhnya. Terlebih lagi pada pertengahan 2002 ketika bank sentral mulai mempublikasikan informasi pasar dalam dasar harian, yang membuat pasar lebih transparan secara keseluruhan. Galac, Ivicic, dan Dumicic mengikuti untuk menggunakan data yang memudahkan mereka untuk menganalisis lebih secara formal tingkat efisiensi pasar uang di Kroatia pada periode September 2002 sampai Februari 2007. Para peneliti ini telah menunjukkan besaran dari kedua segmen pasar uang yaitu, tidak ada perantara pasar uang antar bank (*broker*) sehingga sangat tidak efisien pada pengertian terbatas, dan juga sampai revisi akhir dari kerangka operasional kebijakan moneter pada Desember 2005. Ketidakefisienan ini adalah yang paling menyolok ditampilkan dalam meramalkan derajat yang tinggi untuk perubahan tingkat bunga *overnight* di pasar uang Kroatia pada waktu periode penelitian.

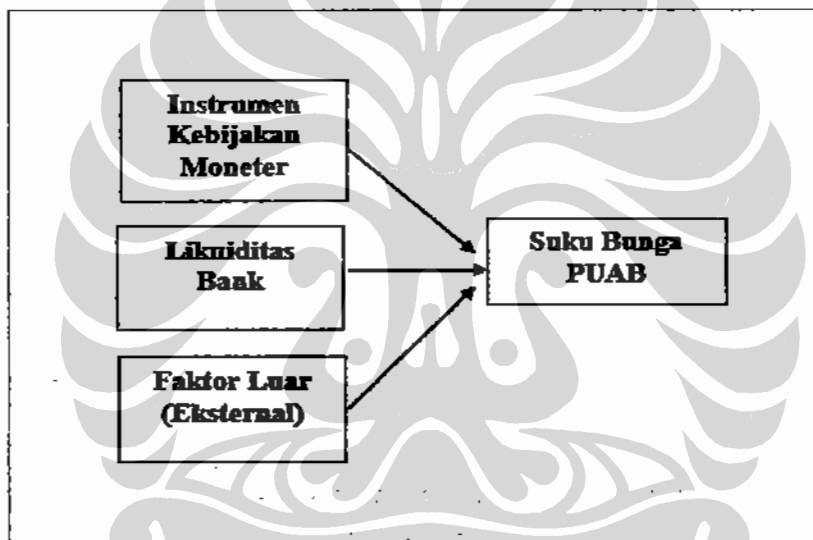
2.3. Kerangka Pikir

Pasar uang antar bank yang berfungsi dengan baik dan efisien merupakan prasyarat bagi efektivitas mekanisme transmisi kebijakan moneter guna mempengaruhi pembentukan struktur suku bunga jangka yang lebih panjang dan relevan bagi kegiatan ekonomi di sektor riil. Suku bunga PUAB sebagai cerminan dari kondisi riil pasar uang antar bank dan target operasional dalam mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia. Dari

segi implementasi kebijakan moneter melalui aktivitas OPT yang aktif, dimana bank sentral melakukan aktivitas jual beli surat berharga di pasar sekunder hingga mencapai target suku bunga yang diinginkannya dan juga berfungsi untuk mendukung pergerakan suku bunga pasar uang antar bank *overnight* agar tetap berada dalam koridor yang diinginkan.

Berdasarkan permasalahan pada pendahuluan, landasan teori, serta penelitian empiris maka pada bagian ini akan dikemukakan kerangka pikir dalam tesis ini yang dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 2.4. Bagan Kerangka Pikir



Pada bagan diatas menggambarkan determinan dari suku bunga pasar uang antar bank, dimana penulis mencoba untuk menyederhanakan determinan suku bunga pasar uang antar bank menjadi 3 faktor, yaitu: instrumen kebijakan moneter, kondisi likuiditas, dan faktor luar. Variabel independen yang mewakili instrumen kebijakan moneter yaitu suku bunga SBI 1 bulan atau BI Rate (*policy rate*) dan volume FASBI (*deposit facilities*), dan yang mewakili kondisi likuiditas bank adalah jumlah alat likuid bank umum (AL), sedangkan yang mewakili faktor luar (eksternal) adalah suku bunga SIBOR 3 bulan.

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penjelasan pada permasalahan, tinjauan teoritis serta beberapa penelitian terdahulu yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang merupakan kesimpulan sementara yang harus diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis Jangka Panjang:

1. Suku bunga SBI 1 bulan diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.
2. Volume FASBI diduga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.
3. Alat likuid bank umum diduga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.
4. Suku bunga SIBOR 3 bulan diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.

Hipotesis Jangka Pendek :

5. Suku bunga SBI 1 bulan diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.
6. Volume FASBI diduga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.
7. Alat likuid bank umum diduga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.
8. Suku bunga SIBOR 3 bulan diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Spesifikasi Model

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ekonometrik yang dianalisis dengan metode kointegrasi dan error correction model. Spesifikasi model yang dipergunakan didalam penelitian ini adalah mengadopsi model yang digunakan oleh Kusmiarso et al (2002), dengan memodifikasi variabel-variabelnya dengan menambahkan variabel suku bunga luar negeri. Maka spesifikasi model tersebut adalah sebagai berikut:

Model fungsional : **PUAB = f(SBI, FAS, AL, SIBOR)**

Model Jangka Panjang (Kointegrasi)

$$PUAB_t = \beta_0 + \beta_1 SBI_t + \beta_2 FAS_t + \beta_3 AL_t + \beta_4 SIBOR_t + \mu_t \quad \dots(3.1)$$

dimana :

- PUAB = Suku Bunga PUAB O/N
- SBI = Suku Bunga SBI 1 bulan
- FAS = Volume Fasilitas Simpanan Bank Indonesia (FASBI)
- AL = Jumlah Alat Likuid bank umum
- SIBOR = Suku Bunga SIBOR 3 bulan
- β_0 = Konstanta
- $\beta_1 - \beta_4$ = Koefisien Regresi
- μ_t = Error Term

Model Jangka Pendek (Error Correction Model)

$$\Delta PUAB_t = \gamma_0 + \gamma_1 \sum_{j=0}^n \Delta SBI_{t-j} + \gamma_2 \sum_{j=0}^n \Delta FAS_{t-j} + \gamma_3 \sum_{j=0}^n \Delta AL_{t-j} + \gamma_4 \sum_{j=0}^n \Delta SIBOR_{t-j} + \gamma_5 ECT_{t-1} + \epsilon_t \quad \dots(3.2)$$

dimana :

Δ PUAB_t : First difference dari suku bunga PUAB *overnight*

Δ SBI_t : First difference dari suku bunga SBI 1 bulan

Δ FAS_t : First difference dari volume FASBI

Δ AL_t : First difference dari alat likuid bank

Δ SIBOR_t : First difference dari suku bunga SIBOR 3 bulan

ECT_{t-1} : Error Correction Term

γ_0 : Konstanta

$\gamma_1 - \gamma_3$: Koefien Regresi

3.2. Jenis dan Sumber Data

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *time series* bulanan (*monthly*) dengan perodesasi antara Januari 2000 – Desember 2007. Secara spesifik jenis dan sumber data yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1
Deskripsi data yang digunakan dalam penelitian

DATA	SATUAN	FREKUENSI	SUMBER DATA
Suku Bunga PUAB O/N	Persen	Bulanan	Bank Indonesia
Suku Bunga SBI 1 Bulan	Persen	Bulanan	Bank Indonesia
Volume Fasilitas Simpanan Bank Indonesia (FASBI)	Milliar	Bulanan	Bank Indonesia
Alat Likuid Bank	Milliar	Bulanan	Bank Indonesia
Suku Bunga SIBOR 3 Bulan	Persen	Bulanan	Bank Indonesia

3.3. Definisi Operasional

Variable-variabel yang digunakan dalam model penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Suku bunga PUAB, merupakan suku bunga rata-rata tertimbang pasar uang antar bank rupiah di Indonesia. Penelitian ini menggunakan suku bunga PUAB rupiah dengan jangka waktu *overnight*.
2. Suku bunga SBI (SBI), merupakan suku bunga rata-rata tertimbang dari tingkat diskonto Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Penelitian ini menggunakan suku bunga SBI 1 bulan. Pemilihan variabel SBI 1 bulan didasarkan sebagai variabel yang merefleksikan instrumen kebijakan moneter.
3. Volume FASBI (FAS), merupakan volume dari operasi fasilitas simpanan bank Indonesia yang dilaksanakan oleh Bank Indonesia (*deposit facility*). Penelitian ini menggunakan volume transaksi outstanding dari FASBI. Pemilihan variabel FASBI didasarkan sebagai variabel yang merefleksikan instrumen kebijakan moneter yang mewakilkan *standing facilities*.
4. Alat Likuid (AL), merupakan total alat likuid yang dimiliki oleh bank umum yang merupakan penjumlahan atas kas dan giro pada Bank Indonesia. Pemilihan variabel AL didasarkan sebagai variabel yang merefleksikan kondisi likuiditas bank.
5. Suku bunga SIBOR merupakan suku bunga pinjaman antar bank di Singapura. Pada penelitian ini menggunakan suku bunga SIBOR 3 bulan. Dasar pemilihan variabel SIBOR didasarkan sebagai variabel *reference rate* suku bunga pinjaman di Asia Tenggara.

3.4. Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian determinan suku bunga PUAB *overnight* termasuk dalam rumpun analisis data runtut waktu (*time series analysis*) dengan perangkat analisis yang digunakan secara umum yaitu pendekatan *Cointegration* dan *Error Correction Model*. Sedangkan

perangkat lunak yang digunakan dalam pengolahan data dan estimasi model pada penelitian ini adalah Microsoft Excel dan Eviews 5.1.

3.4.1 Analisis Model Kointegrasi

Analisis model kointegrasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi keseimbangan dalam jangka panjang pada model yang digunakan, yaitu dengan cara menguji stasioneritas *error term*-nya. Dalam penelitian ini, metode estimasi hubungan jangka panjang dilakukan dengan menggunakan metode Engle-Granger. Persamaan yang digunakan adalah:

$$\Delta U_t = \rho U_{t-1} + u_t \quad \dots(3.3)$$

Hipotesis untuk pengujian kointegrasi adalah:

H0 : $\rho = 0$, variabel-variabel dalam model tidak terkointegrasi

H1 : $\rho \neq 0$, variabel-variabel dalam model terkointegrasi

Uji ini dikembangkan berdasarkan adanya persepsi model data yang tidak stasioner dapat terjadi kointegrasi jangka panjang antara tiap variabel yang diuji. Uji ini disebut sebagai Engle-Granger Test, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Estimasi tiap parameter dari persamaan regresi dengan menggunakan model OLS dari X terhadap Y, lalu diperoleh nilai residualnya.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + u_t$$

2. Lakukan uji stasioneritas (*Unit Root Test*) pada residual tersebut dengan menggunakan *ADF critical value*.

Apabila hipotesis *unit root* ditolak maka disimpulkan bahwa Y dan X terkointegrasi dan apabila hipotesis *unit root* tidak ditolak, maka kointegrasi tidak terjadi.

3.4.2. Analisis Error Correction Model (ECM)

Teknik analisis yang digunakan untuk melihat determinan suku bunga PUAB adalah dengan *Error Correction Model* (ECM). Metode *Error Correction Model* ini adalah suatu regresi tunggal yang menghubungkan differensi pertama pada variabel bebas (DY_t) dan tingkatan variabel yang dimundurkan (*dagged level variables* = X_{t-1}) untuk semua variabel dalam model. Pemilihan terhadap ECM didasarkan pada pertimbangan bahwa data yang akan digunakan bersifat deret waktu (*time series data*). Selain itu, ECM relatif lebih unggul bila dibandingkan dengan pendekatan model dinamis lainnya seperti *Partial Adjustment Model* (PAM). Hal ini didasari oleh kemampuan lebih yang dimiliki ECM dalam meliputi lebih banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka panjang, mampu mengkaji konsisten atau tidaknya model empirik dengan teori ekonomi, serta dalam usaha mencari pemecahan terhadap persoalan variabel runtut waktu yang tidak stasioner dan regresi lancung (*spurious regression*) dalam analisis ekonometrika.

Adanya keseimbangan dalam jangka panjang dalam suatu model estimasi tidak selalu mencerminkan adanya keseimbangan dalam jangka pendek. Karena dalam jangka pendek, pergerakan dari setiap variabel mungkin saja akan menyimpang dari keseimbangan jangka panjangnya yang diakibatkan oleh faktor ekonomi ataupun faktor non ekonomi. Oleh karenanya sebelum melakukan estimasi ECM, harus dipastikan Y dan X terkointegrasi.

Apabila hubungan variabel terkointegrasi, yang berarti di dalam jangka panjang akan tercapai kondisi keseimbangan, maka *error* (deviasi) jangka pendek tersebut akan terkoreksi untuk kembali pada keseimbangan jangka panjangnya. Proses koreksi ini secara ekonometrika disebut sebagai mekanisme koreksi kesalahan/ *error correction mechanisms* (ECM).

Dalam analisis ekonomi, ECM dapat pula dipakai untuk menjelaskan mengapa pelaku ekonomi menghadapi ketidakseimbangan (*disequilibrium*) dalam konteks bahwa fenomena yang diinginkan oleh pelaku ekonomi belum tentu sama dengan apa yang terjadi dan perlunya yang bersangkutan melakukan penyesuaian (*adjustment*) sebagai akibat adanya perbedaan fenomena aktual yang dihadapi antar waktu.

3.5. Uji Statistika

Ketepatan fungsi OLS dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari Goodness of fit-nya. *Goodness of fit* dapat diukur dari nilai statistik t, statistik F, dan koefisien determinasinya.

3.5.1. Uji Statistik t

Uji t dimaksudkan untuk melihat tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk pengujian signifikansi ini, nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t-tabel pada tingkat keyakinan dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) tertentu. Rumus perhitungan uji-t, yaitu:

$$t = (\beta - \beta_0) / S_{\beta} \quad \dots(3.4)$$

dimana: t = nilai t-test

β = nilai koefisien variabel eksogen yang sebenarnya

β_0 = nilai koefisien variabel eksogen dengan hipotesa = 0

S_{β} = standar error estimasi β

Untuk pengujian pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variable dependen, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_i = 0$: Artinya variabel independen ke-i yang dihipotesiskan tidak berpengaruh secara individu terhadap variabel dependennya.

$H_a : \beta_i \neq 0$: Artinya variabel independen ke-i yang dihipotesiskan berpengaruh secara individu terhadap variabel dependennya.

3.5.2. Uji Statistik F

Pengujian hipotesis F digunakan untuk mengetahui pengaruh secara keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus untuk menghitung F-test adalah sebagai berikut:

$$F = [R^2 / (k-1)] / [(1-R^2) / (N-K)] \quad \dots(3.5)$$

Dimana: R^2 = koefisien determinasi

K = jumlah variabel eksogen

N = jumlah observasi

Untuk pengujian uji F, hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \dots \beta_k = 0$: artinya semua variabel independen yang dihipotesiskan secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependennya.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \dots \beta_k \neq 0$: artinya semua variabel independen yang dihipotesiskan secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependennya.

3.5.3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel-variabel terikat amat terbatas. Sebaliknya nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat. Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R^2 &= ESS/TSS = 1 - RSS/TSS \\ &= 1 - (\sum e_i^2) / (\sum Y_i - \bar{Y})^2 \quad \dots(3.6) \end{aligned}$$

3.6. Uji Ekonometrika

Selain dilakukan uji statistika di atas, pada saat analisis regresi sering muncul beberapa masalah yang termasuk dalam pengujian asumsi klasik, yaitu ada tidaknya masalah autokorelasi, heterokedastik, dan juga multikolinearitas.

3.6.1. Multikolinearitas

Multikolinieritas adalah suatu hubungan fungsional yang bersifat linier antara dua atau lebih variabel independen yang begitu kuat sehingga secara signifikan berpengaruh terhadap koefisien-koefisien hasil estimasi.

Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dapat dilakukan melalui melihat koefisien korelasi apabila r adalah tinggi nilai absolutnya, maka kita ketahui bahwa terdapat multikolinieritas dalam persamaan itu. Beberapa peneliti secara arbiter menentukan 0,8 sebagai koefisien korelasi normal. Apabila koefisien korelasi dari variabel melebihi 0,8 berarti memiliki multikolinieritas yang tinggi.

3.6.2. Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari suatu observasi ke observasi lainnya, biasanya ditemukan apabila kita menggunakan data runtut waktu.

Dalam penelitian ini untuk mendeteksi adanya masalah autokorelasi digunakan salah satu uji formal yang paling populer yaitu uji Durbin-Watson. Ketentuan dari uji Durbin-Watson, yaitu:

- ⇒ Jika statistik DW bernilai 2, maka ρ akan bernilai 0, yang berarti tidak ada otokorelasi.
- ⇒ Jika Statistik DW bernilai 0, maka ρ akan bernilai 1, yang berarti ada otokorelasi positif.

⇒ Jika Statistik DW bernilai 4, maka ρ akan bernilai -1, yang berarti ada otokorelasi negatif.

Tabel DW terdiri atas dua nilai, yaitu batas bawah (d_U) dan batas atas (d_U). Nilai-nilai ini dapat digunakan sebagai pembanding uji DW, dengan aturan sebagai berikut:

- Bila $DW < d_L$; berarti ada korelasi yang positif atau kecenderungannya $\rho = 1$.
- Bila $d_L \leq DW \leq d_U$; berarti kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa.
- Bila $d_U < DW < 4 - d_U$; berarti tidak ada korelasi positif maupun negatif.
- Bila $4 - d_U \leq DW \leq 4 - d_L$; kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa.
- Bila $DW > 4 - d_L$; berarti ada korelasi positif.

3.6.3. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi jika varian dari galat berubah. Heteroskedastisitas biasanya muncul pada data *cross section*. Heteroskedastisitas biasanya tidak terjadi pada data *time series* (deret waktu) karena perubahan-perubahan dalam variabel dependen dan perubahan-perubahan dalam satu atau lebih variabel independen kemungkinan adalah sama besar.

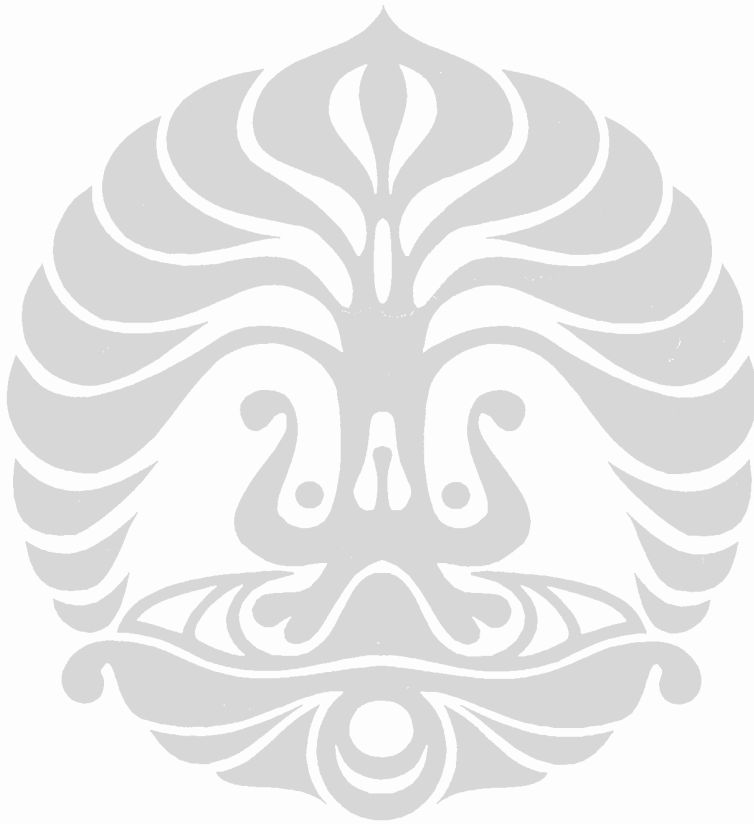
Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* (σ^2) dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika *variance* (σ^2) dari residual satu ke pengamatan lainnya tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas.

Cara yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala heterokedastisitas adalah dengan melakukan uji *White Noise*. Uji *White Noise* dilakukan dengan mengestimasi persamaan model. Dari hasil

estimasi tersebut, akan diperoleh $\text{Obs}^*\text{R-squared} = X^2$ hitung, lalu hasil ini dibandingkan dengan nilai X^2 tabel dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : $\text{Obs}^*\text{R-squared} > X^2$ tabel (ada heterokedastisitas)

H_1 : $\text{Obs}^*\text{R-squared} < X^2$ tabel (tidak ada heterokedastisitas)



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai analisis ekonomi maupun analisis statistik dari hasil regresi persamaan determinan suku bunga pasar uang antar bank *overnight* di Indonesia dengan pendekatan Kointegrasi dan *Error-Correction Model* (ECM). Disamping itu akan dilakukan pengujian-pengujian terhadap masalah yang biasanya muncul dalam regresi linier dan analisis runtun waktu (time series).

4.1. Uji Stasioneritas Data

Uji stasioneritas diperlukan untuk melihat apakah seluruh variabel yang dilibatkan dalam analisis memiliki nilai rata-rata dan varians yang konstan dari waktu ke waktu. Konstannya nilai rata-rata dan varians setiap variabel sangat diperlukan agar dapat diidentifikasi hubungan jangka panjang dan pendek antar variabel. Ketidak-stasioner-an suatu variabel akan menyebabkan diperoleh hasil regresi yang tidak valid, sehingga koefisien regresi tidak dapat diinterpretasikan.

Tabel 4.1 Uji Stasioneritas Metode ADF (Level)

Variabel	Nilai t-stat	Nilai Kritis Mutlak McKinnon			Keterangan
	ADF	10%*	5%**	1%***	
PUAB	-2.125262	-3.155161	-3.458326	-4.058619	Non Stasioner
SBI	-1.672576				Non Stasioner
FAS	-3.088679				Non Stasioner
AL	-3.408347*				Stasioner
SIB	-1.639107				Non Stasioner

Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1

Dari hasil uji stasioneritas pada Tabel 4.1 terlihat bahwa terdapat variabel yang stasioner pada tingkat level menurut test ADF yaitu Alat Likuid (AL) pada tingkat kepercayaan 10%, sedangkan PUAB, SBI, FAS, dan SIBOR masih non-stationer. Karena belum semua variabel yang stasioner pada level maka dilanjutkan pada tingkat *first difference*.

Tabel 4.2 Uji Stasioneritas Metode ADF (First Difference)					
Variabel	Nilai t-stat	Nilai Kritis Mutlak McKinnon			Keterangan
	ADF	10%*	5%**	1%***	
D(PUAB)	-13.00784***	-3.155161	-3.458326	-4.058619	Stasioner
D(SBI)	-10.28329***				Stasioner
D(FAS)	-16.81478***				Stasioner
D(AL)	-11.69686***				Stasioner
D(SIBOR)	-4.332557***				Stasioner

Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1

Uji ADF pada tingkat turunan pertama atau *first difference* bagi seluruh variabel dalam model determinan suku bunga PUAB *overnight* menunjukkan bahwa seluruh variabel stasioner dengan derajat kepercayaan 99%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa seluruh variabel terintegrasi pada derajat satu atau sering ditulis dengan I (1). Karena seluruh variabel adalah I (1) terdapat potensi adanya kointegrasi yaitu hubungan jangka panjang antar variabel. Untuk mengetahui ada atau tidaknya kointegrasi diperlukan uji kointegrasi.

4.2. Hasil Estimasi Model

4.2.1 Hasil Estimasi Jangka Panjang (Kointegrasi)

Dengan menggunakan spesifikasi model jangka panjang (Pers. 3.1), maka hasil estimasi determinan suku bunga PUAB *overnight* dalam jangka panjang adalah sebagai berikut:

$$PUAB_t = 18.48085 + 0.878807SBI_t - 0.776260FAS_t - 0.834963AL_t - 0.437137SIBOR_t + \varepsilon_t$$

t-stat (6.417520) (27.26960) (-4.370405) (-3.783642) (-8.918312)

$$R^2 = 0.946823$$

$$\text{Adj } R^2 = 0.944486$$

$$F\text{-stat} = 405.0678$$

$$DW\text{-stat} = 1.838943$$

Dalam persamaan jangka panjang di atas, nilai koefisien SBI sebesar 0,88 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1 persen suku bunga SBI 1 bulan (*policy rate*) di Indonesia (*ceteris paribus*), maka akan menaikkan 0,88 persen suku bunga PUAB *overnight*, begitupun sebaliknya. Dan nilai koefisien FAS sebesar -0,78 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1 persen volume FASBI (*deposit facilities*) di Indonesia (*ceteris paribus*), maka akan menurunkan 0,78 persen suku bunga PUAB *overnight*, begitupun sebaliknya.

Selanjutnya nilai koefisien AL sebesar -0,83 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1 persen alat likuid (AL) yang dimiliki bank-bank umum di Indonesia (*ceteris paribus*), maka akan menurunkan 0,83 persen suku bunga PUAB *overnight*. Begitu juga nilai koefisien SIBOR sebesar -0,44 dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1 persen suku bunga SIBOR 3 bulan (*ceteris paribus*), maka akan menurunkan 0,44 persen suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia.

4.2.1.1 Pengujian Kointegrasi

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi keseimbangan dalam jangka panjang pada model yang digunakan. Uji kointegrasi dilakukan untuk menguji stasionaritas residual atau error term dari model tersebut, yang dilakukan dengan metode *Engle Granger*.

Metode estimasi hubungan jangka panjang dilakukan dengan menggunakan metode *Engle-Granger* dengan menggunakan pendekatan *Augmented Dicky Fuller Test*. Uji kointegrasi dilakukan untuk menguji stasionaritas residual atau *error term* dari model tersebut sehingga variabel-

variabel dalam model dinyatakan memiliki pengaruh dalam hubungan jangka panjang. Persamaan yang digunakan untuk tes kointegrasi adalah persamaan *Dickey Fuller Regression* :

$$\Delta \hat{u} = -\phi \cdot \hat{u}_{t-1} + \sum_1^p b_i \Delta \hat{u}_{t-1} + e_t$$

Hipotesis untuk pengujian kointegrasi adalah:

H₀ : $\rho = 0$, variabel-variabel dalam model tidak terkointegrasi

H₁ : $\rho \neq 0$, variabel-variabel dalam model terkointegrasi

Tabel 4.3 di bawah ini menunjukkan hasil uji kointegrasi determinan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia. Tabel 4.3 di bawah ini memperlihatkan uji ADF terhadap residu yang diperoleh dari regresi persamaan jangka panjang, (Hasil estimasi secara rinci dapat dilihat di Lampiran).

Tabel 4.3. Hasil uji ADF Terhadap Residual Error	
ADF Statistic ^a	-7.023481***
t-statistic ^b	-2.590065***
Lags	2
<i>Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1</i>	
Keterangan: *** = 1%, ** = 5%, * = 10% (derajat kepercayaan)	
^a : Nilai absolute dan dibandingkan dengan MacKinnon critical value	
^b : t hitung pada lag terakhir dalam model	

Berdasarkan uji ADF diperoleh hasil nilai t-statistik (-7.023481) lebih besar secara absolut dengan nilai tabel *t-Dickey-Fuller* pada tingkat kepercayaan 99% (-2.590065), maka H₀ ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa residual terkointegrasi. Artinya hasil regresi memiliki derajat integrasi yang sama (terkointegrasi) sehingga terdapat hubungan jangka panjang yang signifikan dan bermakna antar variabel dalam model, di mana variabel –

variabel bebas (*independent*) dalam model persamaan memiliki pengaruh hubungan jangka panjang dengan variabel terikat (*dependent*) yang valid.

4.2.1.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Pada model jangka panjang determinan suku bunga PUAB *overnight* memiliki nilai R^2 adalah 0,946823. Nilai tersebut menunjukkan bahwa 94,68% variasi dari determinan suku bunga PUAB *overnight* dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang terdapat dalam model, sisanya sebesar 5,32% ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model (*error term*).

4.2.1.3 Uji t-statistik

Berdasarkan tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa dalam model jangka panjang determinan suku bunga PUAB *overnight* semua variabel yaitu SBI, FAS, AL, dan SIBOR, secara individu (parsial) memiliki pengaruh dan signifikan pada tingkat kepercayaan $\alpha=1\%$ terhadap suku bunga PUAB *overnight*.

Tabel 4.4 Hasil Pengujian t-statistik Model Kointegrasi				
Variabel	t-stat	Ho	Keterangan	
SBI	27,26960	ditolak	signifikan	$\alpha=1\%$
FAS	-4,370405	ditolak	signifikan	$\alpha=1\%$
AL	-3,783642	ditolak	signifikan	$\alpha=1\%$
SIBOR	-8,918312	ditolak	signifikan	$\alpha=1\%$
Keterangan: $\alpha=1\%$ (2,617), $\alpha=5\%$ (1,980), $\alpha=10\%$ (1,658)				

4.2.1.4 Uji F-statistik

Berdasarkan tabel 4.5, dapat disimpulkan bahwa pada model jangka panjang determinan suku bunga PUAB *overnight*, semua variabel bebas yaitu: SBI, FAS, AL, dan SIBOR secara bersama-sama signifikan mempengaruhi suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia. Hal ini dibuktikan dari nilai F-hitung sebesar 405,0678 yang lebih besar dari F-tabel yaitu 3,95 ($\alpha=1\%$)

N₁	N₂	a = 0.01	a = 0.05
4	91	3.95	2.68

Sumber : Gujarati, *Basic Econometric*, 2004

4.2.1.5 Uji Multikolinearitas

Berdasarkan tabel 4.6, dapat kita simpulkan bahwa pada model jangka panjang determinan suku bunga PUAB *overnight* tidak mengandung multikolinieritas, dikarenakan koefisien korelasi antara variabel bebas tidak ada yang melebihi 0,8 (*rule of thumb*).

	SBI	FAS	AL	SIBOR
SBI	1	-0.4654	-0.5104	0.09634
FAS	-0.4654	1	0.34897	-0.2261
AL	-0.5104	0.34897	1	0.24615
SIBOR	0.09634	-0.2261	0.24615	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1

4.2.1.6 Uji Heteroskedastisitas

Pada tabel 4.7 menjelaskan hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji White-Heteroskedasticity. Hasilnya, nilai P-Value = 0,46 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heterokedastisitas.

F-statistic	0.950153	Prob. F(8,87)	0.480205
Obs*R-squared	7.713617	Prob. Chi-Square(8)	0.461933

Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1

4.2.1.7 Uji Autokorelasi

Berdasarkan tabel 4.8, nilai DW-stat berada pada rentang $dU < DW < 4-dU$ atau $1,618 < 1,839 < 2,382$. Ini berarti tidak terdapat korelasi positif maupun negatif dalam persamaan yang diteliti, sehingga pada model tidak mengandung autokorelasi.

DW-Stat	dL	dU	4-dL	4-dU
1,839	1,446	1,618	2,554	2,382

Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1

Dari hasil penaksiran terhadap persamaan jangka panjang (kointegrasi) menunjukkan hasil estimasi dalam kondisi BLUE (*Best Linier and Unbiased Estimator*). Ini mengandung arti bahwa secara uji validitas persamaan jangka panjang tersebut tidak terjadi multikolinieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

4.2.2 Hasil Estimasi Jangka Pendek (ECM)

Sebagaimana dipaparkan pada bagian terdahulu, bila variabel-variabel yang diamati membentuk suatu himpunan variabel yang saling terkointegrasi, maka model dinamis yang cocok untuk mencari keseimbangan jangka pendek adalah model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*).

Meskipun hasil uji kointegrasi membuktikan bahwa terdapat keseimbangan jangka panjang (kointegrasi) dalam model determinan suku bunga PUAB *overnight*, tetapi kita belum dapat melihat variabel-variabel mana yang berperan dalam penyesuaian *dynamic short run* menuju keseimbangan jangka panjang. Untuk itu digunakan ECM untuk melihat perilaku jangka pendek (*short run*) dari model determinan suku bunga PUAB *overnight* dengan mengestimasi dinamika *Error Correction Term* (ECT).

Hasil estimasi model jangka pendek determinan suku bunga PUAB *overnight* dapat kita lihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Estimasi Model Jangka Pendek (ECM)				
Variable	Coeff.	Std. Error	t-Stat	Prob.
C	0.01151	0.086569	0.132957	0.8945
DSBI	0.770906	0.117985	6.533926	0.0000
DSBI(-1)	-0.086200	0.116450	-0.740234	0.4612
DFAS	-0.498505	0.192617	-2.588065	0.0114
DFAS(-1)	-0.303920	0.197686	-1.537387	0.1280
DAL	-0.876005	1.068248	-0.820038	0.4145
DAL(-1)	-1.454057	1.134139	-1.28208	0.2033
DSIBOR	-0.341955	0.625178	-0.546972	0.5858
DSIBOR(-1)	0.365762	0.640342	0.571199	0.5694
ECT(-1)	-0.849769	0.106219	-8.000148	0.0000
R-squared	0.608983	F-statistic		14.53603
Adjusted R-squared	0.567088	Prob(F-statistic)		0.00000
Durbin-Watson stat	2.078347			

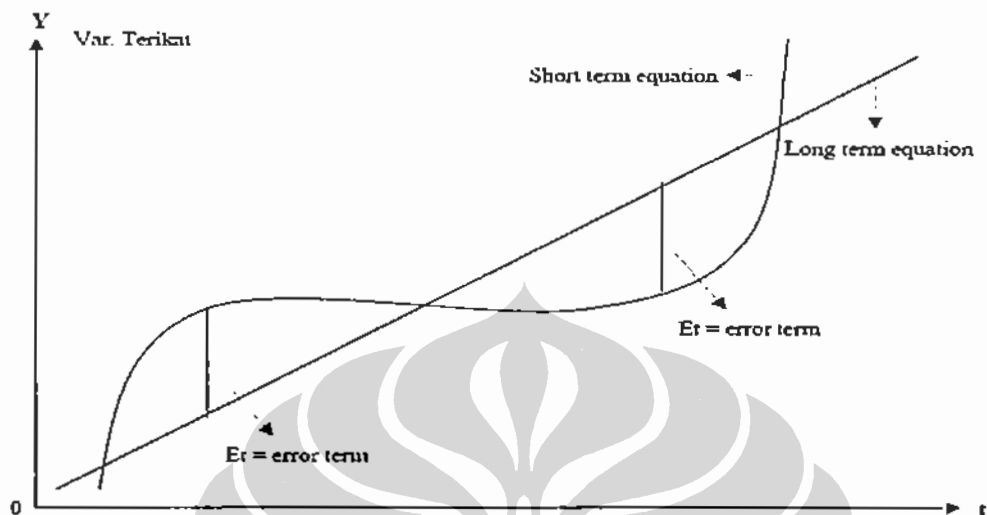
Sumber: Hasil Pengolahan Eviews 5.1

Dari hasil estimasi ECM diatas didapatkan bahwa variabel perubahan suku bunga SBI (DSBI), perubahan volume FASBI (DFAS), dan ECT(-1) berpengaruh signifikan terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia.

Hal yang paling terpenting dari *Error Correction Model* adalah *speed of adjustment* yang terkandung dalam koefisien *Error Correction Term* (ECT). Nilai koefisien ECT sebesar -0, 8497, tanda negatif memberikan penjelasan bahwa suku bunga PUAB berada di atas nilai keseimbangan, sehingga besarnya kecepatan penyesuaian suku bunga PUAB *overnight* untuk mengkoreksi *equilibrium error* menuju keseimbangan jangka panjang sebesar 0,8497.

Gambar 4.1 mengilustrasikan terjadinya mekanisme koreksi kesalahan dan bagaimana hubungan antara persamaan jangka pendek (ECM) dan persamaan jangka panjang (Cointegration).

Gambar 4.1 Ilustrasi Error Correction Term (ECT)



Keterangan:

- Mekanisme ECT yang *negative* akan mengkoreksi pergerakan suatu variabel bergerak menuju keseimbangan jangka panjangnya. oleh karena itu koefisien ECT harus *negative*.
- t = waktu

Estimasi terhadap parameter regresi pada ECT yang ternyata secara statistik signifikan baik pada tingkat signifikansi 10%, 5%, maupun 1% menunjukkan validitas hubungan keseimbangan diantara variable-variabel dalam ECM sehingga model koreksi kesalahan yang digunakan dalam model menjadi valid. Tanda negatif pada parameter ECT sesuai dengan yang diharapkan. Artinya setiap penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang akan dikoreksi dimana pengaruh terhadap PUAB overnight akan menuju nol dalam jangka panjang karena sistemnya stabil. Jika nilai ECT bertanda positif berarti arahnya akan menjauh dari keseimbangan jangka panjang.

4.2.2.1 Uji Koefisien Determinasi

Hasil estimasi ECM menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,6089. Nilai R^2 ini menunjukkan bahwa pada model jangka pendek yang dibuat dapat menjelaskan 60,89 persen variasi determinan suku bunga PUAB *overnight* di

Indonesia. Dengan kata lain, perubahan suku bunga PUAB *overnight* dapat dijelaskan oleh model sampai pada tingkat 60,89 persen.

Dalam model linier dinamis seperti ECM, nilai R^2 maupun $\text{Adj-}R^2$ biasanya tidak terlalu besar, dengan rata-rata dibawah 60 persen. Hal ini disebabkan dalam jangka pendek variasi variabel terikat dalam hal ini suku bunga PUAB *overnight* sangat dimungkinkan dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya yang bersifat non-ekonomi.

4.2.2.2 Uji t-statistik

Dari tabel 4.10 di bawah dapat diketahui bahwa hanya variable DSBI, DFAS, dan ECT dalam model ECM secara individu (parsial) memiliki pengaruh dan signifikan pada tingkat kepercayaan $\alpha=1\%$ dan $\alpha=5\%$ terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight*.

Tabel 4.10 Hasil Pengujian t-statistik Model ECM				
Variabel	t-stat	Ho	Keterangan	
DSBI	6,533,926	Ditolak	Signifikan	$\alpha=1\%$
DSBI(-1)	-0,740234	Diterima	Tidak signifikan	-
DFAS	-2,588,065	Ditolak	Signifikan	$\alpha=5\%$
DFAS(-1)	-1,537,387	Diterima	Tidak signifikan	-
DAL	-0,820038	Diterima	Tidak signifikan	-
DAL(-1)	-128,208	Diterima	Tidak signifikan	-
DSIBOR	-0,546972	Diterima	Tidak signifikan	-
DSIBOR(-1)	0,571199	Diterima	Tidak signifikan	-
ECT(-1)	-8,000,148	Ditolak	Signifikan	$\alpha=1\%$
Keterangan: $\alpha=1\%$ (2,617), $\alpha=5\%$ (1,980), $\alpha=10\%$ (1,658)				
Sumber: Hasil Pengolahan Eviews 5.1				

4.2.2.3 Uji F-statistik

Berdasarkan tabel 4.11, disimpulkan bahwa seluruh variabel-variabel yang digunakan dalam model jangka pendek determinan suku bunga PUAB

overnight secara bersama-sama mempengaruhi signifikan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia. Dikarenakan nilai $F\text{-stat} > F\text{-tabel}$ atau $3,95 > 2,66$.

N1	N2	a = 0.01	a = 0.05
8	87	2,66	2.02

Sumber : Gujarati, *Basic Econometric*, 2004

4.2.2.4 Uji Multikolinearitas

Berdasarkan tabel 4.12 di bawah dapat kita simpulkan bahwa tidak terdapat multikolinieritas pada model, dikarenakan koefisien korelasi antara variabel bebas tidak ada yang melebihi 0,8.

	DSBI	DFAS	DAL	DSIBOR	ECT
DSBI	1	-0.01269	0.006073	-0.04607	-0.07606
DFAS	-0.01269	1	0.22235	-0.0329	0.250105
DAL	0.006073	0.22235	1	0.136467	0.080032
DSIBOR	-0.04607	-0.0329	0.136467	1	0.110391
ECT	-0.07606	0.250105	0.080032	0.110391	1

Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 5.1*

4.2.2.5 Uji Heteroskedastisitas

Dari hasil pengujian uji white heteroskedasticity pada tabel 4.13 didapatkan nilai $P\text{-Value} = 0,058109 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heterokedasitisitas (varians homokedastisitas).

F-statistic	1.791765	Prob. F(54,39)	0.042106
Obs*R-squared	28.26682	Prob. Chi-Square(54)	0.058109

Sumber: Hasil Pengolahan *Data Eviews 5.1*

4.2.2.6 Uji Autokorelasi

Berdasarkan nilai DW-stat pada tabel 4.14, terlihat bahwa nilai DW stat berada pada rentang $dU < DW < 4-dU$ atau $1,741 < 2,078 < 2,259$. Ini berarti tidak terdapat korelasi positif maupun negatif dalam persamaan model jangka pendek determinan suku bunga PUAB *overnight* yang diteliti, sehingga pada model tidak mengandung autokorelasi.

DW-Stat	dL	dU	4-dL	4-dU
2,078	1,912	1,741	2,088	2,259

Sumber: Hasil Pengolahan Data Eviews 5.1

4.3. Pembahasan

Hasil estimasi determinan suku bunga PUAB *overnight* jangka panjang disimpulkan bahwa keempat variabel bebas yaitu suku bunga SBI 1 bulan (SBI), volume FASBI (FAS), alat likuid bank umum (AL), dan suku bunga SIBOR 3 bulan berpengaruh sangat signifikan, dimana variabel SBI yang memiliki pengaruh signifikan terbesar terhadap suku bunga PUAB *overnight*, dilanjutkan oleh SIBOR, FAS, dan terakhir AL.

Selanjutnya dalam hasil estimasi determinan suku bunga PUAB *overnight* jangka pendek (ECM) didapatkan hasil bahwa hanya variabel instrumen kebijakan moneter yang direfleksikan oleh DSBI dan DFAS yang sangat berpengaruh signifikan pada tingkat kepercayaan 1% dan 10%, dimana variabel perubahan suku bunga SBI 1 bulan (DSBI) memiliki pengaruh yang besar terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight* disusul perubahan volume FASBI (DFAS). Sedangkan perubahan Alat Likuid bank (DAL) dan perubahan suku bunga SIBOR 3 bulan (DSIBOR) tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia dalam jangka pendek.

Dari kedua hasil estimasi persamaan jangka panjang dan jangka pendek yang menjadi temuan empirik penelitian ini menunjukkan beberapa variabel bebas (SBI, FAS, dan AL) memiliki hasil yang sesuai dengan hipotesis pada penelitian ini. Tetapi hanya variabel suku bunga SIBOR 3 bulan yang tidak konsisten dengan teori dan penelitian terdahulu, sehingga tidak sesuai dengan hipotesis penelitian ini.

Pada Tabel 4.15 dibawah ini dapat kita lihat perbandingan antara hipotesis penelitian dengan temuan empirik dari hasil estimasi.

Tabel 4.15 Perbandingan Antara Hipotesis Dengan Temuan Empirik

Variabel	Hipotesis		Temuan Empirik			
			Jangka Panjang		Jangka Pendek	
	Makna Stat.	Korelasi	Makna Stat.	Korelasi	Makna Stat.	Korelasi
SBI	Signifikan	Positif	Signifikan	Positif	Signifikan	Positif
FAS	Signifikan	Negatif	Signifikan	Negatif	Signifikan	Negatif
AL	Signifikan	Negatif	Signifikan	Negatif	Tidak Signifikan	Negatif
SIBOR	Signifikan	Positif	Signifikan	Negatif	Tidak Signifikan	Negatif

Dari perbandingan antara hipotesis penelitian yang diajukan dengan temuan empirik didapatkan hasil bahwa Hipotesis No. 1, 2, 3, 5, dan 6 sesuai dengan hasil estimasi dan teori yang berlaku. Sedangkan Hipotesis No. 4, 7, dan 8 tidak sesuai dengan hasil estimasi dan teori-teori dalam penelitian ini.

Suku bunga SBI 1 bulan sebagai cerminan suku bunga kebijakan (*policy rate*) di Indonesia, berdasarkan hasil estimasi berpengaruh positif dan signifikan dalam model jangka panjang dan jangka pendek determinan suku bunga PUAB *overnight*. Hasil ini sesuai dengan kenyataan di Indonesia dan negara-negara lainnya bahwa suku bunga kebijakan (*policy rate*) akan selalu mengarahkan pergerakan suku bunga pasar mengikuti pergerakan dari suku

bunga kebijakan. Dalam hal ini bank sentral mengontrol likuiditas di pasar uang dengan melakukan operasi pasar terbuka secara rutin dengan lelang SBI.

Indonesia yang merupakan salah satu negara yang mengadopsi kebijakan moneter dengan target inflasi (*inflation targeting*) berusaha agar inflasinya rendah dan stabil. Diasumsikan, jika inflasi di Indonesia diperkirakan naik, bank sentral akan melakukan kebijakan kontraktif yaitu menaikkan suku bunga kebijakan (suku bunga SBI) agar dapat menyerap eksekus likuiditas di perekonomian yang terlihat dari jumlah uang beredar (JUB) yang meningkat. Melalui Operasi Pasar Terbuka (OPT) dengan menjual atau lelang SBI diharapkan kebijakan ini dapat menyerap atau mengurangi jumlah uang beredar, sehingga pada akhirnya inflasi yang diperkirakan naik dapat ditekan serendah mungkin ataupun stabil. Pada kasus ini, naiknya suku bunga SBI akan diikuti naiknya suku bunga PUAB, suku bunga deposito, dan suku bunga kredit.

Dalam teori transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga (*interest rate channel*) ke sektor keuangan juga dapat menjelaskan hasil penelitian ini. Transmisi melalui jalur suku bunga ke sektor keuangan mengikuti *money supply process* sebagai berikut:¹³

1. Dari bank sentral ke PUAB (*market for bank reserves*), $r_p = f(r_{cb})$
2. Dari suku bunga PUAB ke suku bunga deposito, $r_d = f(r_p)$
3. Dari suku bunga deposito ke suku bunga kredit, $r_k = f(r_d)$

Dari mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga, Warjiyo (2005) mengemukakan bahwa suku bunga kebijakan mempunyai arah yang positif terhadap suku bunga PUAB ($r_p = f(r_{cb})$), sehingga nantinya dapat menjadi signalling yang jelas bagi suku bunga lainnya.

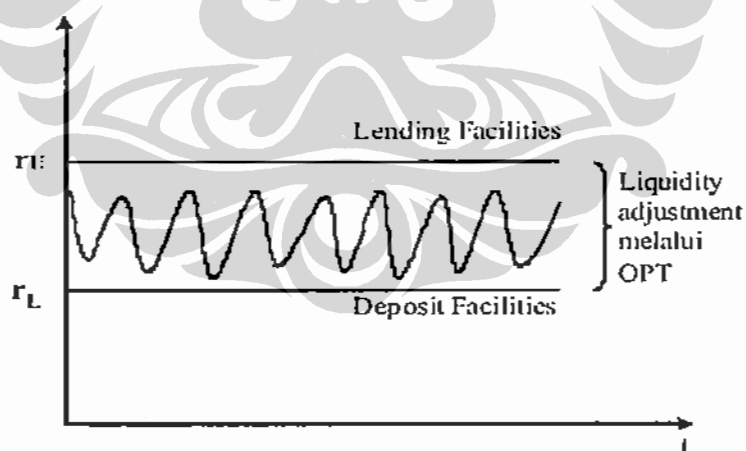
¹³ Lihat Warjiyo (2005), materi kuliah ekonomi moneter.

Keterangan : r_p = suku bunga puab, r_{cb} = suku bunga policy bank sentral, r_d = suku bunga deposito, dan r_k = suku bunga kredit

Hasil penelitian dari Kusmiarso et al (2002) juga memberikan bukti empiris bahwa suku bunga SBI memiliki arah atau hubungan yang positif dengan suku bunga PUAB. Demikian juga dengan hasil penelitian Zulverdi et al (2005) yang juga memberikan bukti bahwa suku bunga SBI memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB.

Fasilitas Simpanan Bank Indonesia (FASBI) yang merupakan instrumen tidak langsung pengendalian moneter yang sejajar dengan instrumen operasi pasar terbuka (OPT). FASBI atau *deposit facility* merupakan instrumen alternatif yang digunakan Bank Indonesia (instrumen pasif), jika operasi pasar terbuka atau lelang SBI tidak mencapai target yang diinginkan. FASBI akan menjadi alternatif terakhir bagi bank-bank yang kelebihan likuiditas pada operasional hariannya. Besarnya suku bunga FASBI telah ditentukan oleh Bank Indonesia yaitu lebih rendah dari suku bunga PUAB, seperti yang terlihat pada Gambar dibawah ini..

Gambar 4.2 Kerangka Standing Facilities



Gambar 4.2 diatas menggambarkan pembentukan koridor bagi suku bunga yang umumnya dilakukan melalui *standing facilities*, yaitu dengan *deposit facilities* sebagai batas bawah dan *lending facilities* untuk batas atas. Pada saat ini, Bank Indonesia menetapkan batas atas -300 bps (lending

facilities) dan -500 bps (*deposit facilities*). Koridor di atas digunakan untuk mengontrol volatilitas dari suku bunga PUAB di Indonesia.

Hasil empiris dari penelitian ini, volume FASBI (FAS) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB O/N dalam jangka panjang dan jangka pendek. Hasil ini sesuai dengan tujuan dari instrumen FASBI yaitu untuk mengurangi kelebihan likuiditas bank-bank dan mem *fine-tuning* sasaran kuantitas yang belum tercapai melalui lelang SBI. Sehingga apabila volume FASBI meningkat yang diakibatkan kelebihan likuiditas pada bank-bank dan juga kesulitan bagi bank-bank untuk menyalurkan dananya maka Bank Sentral akan menjadi pemain di PUAB untuk menyerap kelebihan likuiditas bank-bank tersebut akibatnya suku bunga PUAB akan menurun, biasanya suku bunga yang ditawarkan lebih rendah dari suku bunga pasar uang antarbank. Dalam penelitian DKM-BI (2002) didapatkan hasil bahwa suku bunga dan volume FASBI memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB O/N, selain itu Dewati et al (2003) juga menyimpulkan hal yang sama dalam penelitiannya bahwa suku bunga dan volume FASBI memiliki pengaruh negatif yang signifikan dan dijadikan *reference rate* bagi suku bunga PUAB O/N.

Dalam penelitian Gaspar, Quiros, dan Mendizabal (2004) menekankan pentingnya fungsi *standing facilities* di perbankan kawasan Eropa yang terdiri atas fasilitas peminjaman (*lending facility*) dan penyimpanan (*deposit facility*) sebagai koridor yang membatasi fluktuasi di suku bunga pasar uang antar bank *overnight*. Di Indonesia sendiri *standing facilities* tercermin pada instrumen FASBI (*deposit facility*) dan Repo SBI (*lending facility*). FASBI sendiri berfungsi sebagai penempatan dana di bank sentral bagi bank-bank yang kelebihan dana dan kesulitan menyalurkan dananya pada akhir periode karena takut terjadi *idle fund*.

Selanjutnya jumlah Alat Likuid yang dimiliki bank umum juga memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight* pada model jangka panjang determinan suku bunga PUAB *overnight*. Hasil ini sesuai dengan kenyataan di Indonesia dan negara-negara lainnya bahwa jika likuiditas bank yang direfleksikan oleh jumlah alat likuid bank (*total reserves bank*) berkurang atau bank kekurangan likuiditas untuk melakukan kegiatan operasional hariannya maka bank-bank berusaha untuk melakukan pinjaman terhadap bank lain sehingga permintaan terhadap dana pinjaman atas bank-bank meningkat di pasar uang lalu mengakibatkan suku bunga (harga dari uang) PUAB menjadi meningkat pula.

Berkurangnya jumlah alat likuid pada bank umum disebabkan oleh meningkatnya jumlah transaksi oleh nasabah (masyarakat) yang melakukan penarikan uang kartal dalam jumlah besar sehingga bank kesulitan untuk memenuhi permintaan nasabah (masyarakat) akan uang kartal akibatnya bank mengalami kekurangan likuiditas maka itu bank akan berusaha mencari pinjaman dana melalui pasar uang antar bank. Biasanya pada bulan-bulan tertentu seperti bulan yang terdapat hari libur atau hari raya transaksi di PUAB akan meningkat tajam disebabkan oleh permasalahan likuiditas bank-bank (alat likuid yang tidak mencukupi).

Menurut Pohan (2008), dalam transaksi di PUAB selama ini dikenal sebuah terminologi "bank kalah kliring" yang menggambarkan adanya bank yang perhitungan kliringnya mengalami defisit akibat kewajibannya dalam kliring lebih besar dibandingkan dengan tagihannya dalam kliring. Hal itu berkaitan dalam likuiditas bank, sehingga Bank Indonesia selalu menghimbau agar bank-bank dapat melakukan *cash flow management* secara baik serta selalu memelihara saldo giro yang cukup untuk mengantisipasi kemungkinan kalah kliring dimaksud.

Hal tersebut disebabkan karena secara umum bank hanya dapat menghitung transaksi kliring ke luar yang diproses oleh banknya, sementara bank yang bersangkutan tidak dapat mengetahui besarnya transaksi kliring masuk yang ditujukan oleh bank lain kepada banknya. Hal tersebut menjadikan likuiditas bank menjadi sangat *rigid* khususnya penarikan nasabah yang bersifat tidak rutin dan dilakukan secara massal (*rush*).

Dalam model jangka pendek determinan suku bunga PUAB *overnight*, didapatkan hasil bahwa alat likuid bank umum tidak berpengaruh signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*. Hasil ini membuktikan bahwa dalam jangka pendek likuiditas bank tidak berpengaruh signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight*. Sehingga hasil temuan ini sesuai dengan hasil penelitian Kusmiarso et al (2002) yang membenarkan bahwa adanya akses ke berbagai sumber pendanaan oleh bank-bank besar seperti bank pemerintah, bank asing, dan bank *joint-venture* menjadikan likuiditas bank bukan merupakan faktor penentu suku bunga pasar uang antar bank. Selain itu, Pohan (2008) menyatakan bahwa Bank Indonesia bisa mempengaruhi suku bunga PUAB *overnight* melalui proses penyesuaian likuiditas, tetapi menurutnya volume cadangan bank atau likuiditas bank menunjukkan hubungan tidak terlalu kuat dengan suku bunga PUAB *overnight*. Sehingga dari penelitian Kusmiarso et al (2002) dan Pohan (2008) cukup menjadikan bukti hasil dari penelitian ini, bahwa dalam jangka pendek likuiditas bank tidak berpengaruh signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia.

Selanjutnya hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suku bunga internasional yang direfleksikan oleh suku bunga SIBOR 3 bulan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap suku bunga PUAB *overnight* dalam jangka panjang. Hasil ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Mundell-Fleming. Dalam teori Mundell-Fleming dinyatakan bahwa suku bunga domestik harus (diharapkan) sama dengan suku bunga internasional ($i_d = i_f$),

jadi seharusnya memiliki arah yang positif (searah) hubungan antara suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia (suku bunga domestik) dengan suku bunga SIBOR (suku bunga internasional).

Penelitian dari Avakiat (2001) juga menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan dari suku bunga SIBOR terhadap suku bunga pasar uang antar bank di Thailand. Selain itu pada penelitian sebelumnya, Trirattanapiron (1986) juga didapatkan hasil yang sama dengan penelitian Avakiat (2001), tetapi Trirattanapiron menghubungkannya dengan pengaruh suku bunga di Amerika Serikat, negara yang perekonomiannya lebih besar dibandingkan Singapura.

Seperti yang dijelaskan oleh Lall dan Lui (1997), bahwa Singapura telah berkembang menjadi pusat keuangan utama di Asia. Hal itu dikarenakan institusi, instrumen-instrumen moneter, stabilitas politik, dan keterbukaan ekonomi yang sudah mendukung, ditambah lagi sebagian besar pinjaman asing di Asia berasal dari Singapura dan tingkat bunga pinjaman yang digunakan adalah tingkat bunga SIBOR. Oleh karena itu suku bunga SIBOR berpengaruh terhadap suku bunga domestik di beberapa negara di Asia, termasuk suku bunga domestik di Indonesia.

Selain hal itu perlu kita ketahui bahwa banyaknya jumlah aktivitas transaksi perdagangan antara Indonesia dengan Singapura yang menggunakan jasa perbankan kedua negara dapat mempengaruhi jumlah uang beredar di kedua negara sehingga pada akhirnya berujung kepada tingkat Inflasi. Hal ini dapat dijelaskan dengan contoh mekanisme sebagai berikut:

$$R_{SIBOR} \uparrow \rightarrow MD_{SGD} \uparrow \rightarrow ER_{Rp/SGD} \downarrow \rightarrow JUB \uparrow \rightarrow Inflasi \uparrow \rightarrow R_{BIR,dc} \uparrow \rightarrow R_{PUAB} \uparrow$$

Diasumsikan tingkat suku bunga di Singapura (SIBOR) meningkat, sehingga menyebabkan permintaan uang dolar Singapura naik, lalu dampaknya bagi perekonomian Indonesia terlihat nilai tukar Rp/SGD akan terdepresiasi karena nilai tukar dolar Singapura menguat. Akibatnya jumlah uang beredar rupiah

yang dibutuhkan pasar uang meningkat, JUB yang meningkat menyebabkan inflasi naik. Selanjutnya dikarenakan inflasi naik, maka Bank Indonesia perlu untuk menaikkan suku bunga kebijakan (*policy rate*) atau BI Rate untuk meredam kenaikan inflasi yang akan terjadi. Dari contoh mekanisme diatas terlihat sekali bahwa dalam jangka panjang, suku bunga internasional (SIBOR) memiliki pengaruh positif terhadap suku bunga domestik di Indonesia.

Perubahan suku bunga PUAB *overnight* tidak hanya mempengaruhi permintaan agregat tetapi juga akan mempengaruhi nilai tukar Rupiah. Dengan asumsi tidak terdapat perubahan yang menonjol faktor-faktor di dalam negeri, peningkatan suku bunga membuat aset di dalam negeri menjadi lebih menarik dibandingkan dengan aset luar negeri sehingga mendorong aliran modal. Peningkatan arus modal masuk mendorong apresiasi terhadap nilai tukar rupiah, begitu pun sebaliknya. Maka untuk mengatasinya suku bunga domestik harus ikut menyesuaikan kenaikan suku bunga internasional (Zulverdi et al, 2000)

Model Mundell-Fleming konvensional meramalkan bahwa kenaikan suku bunga di pasar uang internasional akan mengakibatkan pelarian modal (*capital outflow*) yang akan menyebabkan depresiasi nilai tukar dan defisit neraca pembayaran, untuk menyeimbangkannya ada dua hal yang perlu terjadi yaitu naiknya suku bunga domestik dan depresiasi nilai tukar. Naiknya suku bunga domestik diperlukan untuk mencegah terjadinya *capital outflow* lebih lanjut.

Serangkaian kebijakan memperketat likuiditas yang dilakukan bank sentral dalam upaya mencapai kestabilan nilai tukar melalui instrumen tingkat suku bunga berdampak pada semakin melebarnya *interest rate differential* (selisih tingkat suku bunga domestik dengan tingkat suku bunga luar negeri). Dalam kasus ini, apabila tingkat suku bunga domestik meningkat maka diharapkan akan menarik minat investor asing untuk memegang aset

domestik, sehingga akan terjadi *capital inflow* yang akan mendorong nilai tukar mata uang domestik. Hubungan antara nilai tukar dengan selisih tingkat suku bunga (*interest rate differential*) secara teoritis dikenal sebagai *interest rate parity*. Melalui hubungan ini jelas terlihat bahwa perbedaan tingkat suku bunga domestik terhadap tingkat suku bunga luar negeri akan membentuk ekspektasi pelaku pasar dalam penentuan nilai tukar. Namun apabila selisih tidak dapat membentuk ekspektasi pelaku pasar terhadap nilai tukar, sangat dimungkinkan asumsi yang melandasi hubungan nilai tukar dan selisih tingkat suku bunga tersebut terpenuhi.

Dalam jangka pendek, hasil estimasi menunjukkan suku bunga SIBOR 3 bulan tidak signifikan berpengaruh terhadap suku bunga PUAB *overnight*. Hasil ini menunjukkan perbedaan jangka waktu pada kedua suku bunga di penelitian ini. PUAB berjangka waktu pendek, sedangkan suku bunga SIBOR memiliki jangka waktu menengah dan panjang. Selain itu Bank Indonesia tidak akan segera merespon perubahan suku domestik bila terjadi perubahan pada suku bunga internasional, tetapi ada pertimbangan lain dalam proses itu. Contohnya: penurunan suku bunga Fed di Amerika Serikat pada beberapa bulan yang lalu, tidak membuat Bank Indonesia ikut menurunkan suku bunga BI Rate, malah sebaliknya menaikkan suku bunga BI Rate sehingga suku bunga PUAB, deposito, dan kredit pun ikut naik.

Dalam penelitian Siswanto et al (2001) menunjukkan bahwa perbedaan tingkat suku bunga dalam dan luar negeri pada masa setelah krisis tidak cukup untuk menarik *capital inflow*. Argumennya adalah adanya unsur resiko atau ketidakpastian. Dari studi ini dapat dilihat bahwa adanya unsur resiko menyebabkan pelaku pasar internasional tidak langsung memutuskan untuk meletakkan asetnya di Indonesia. Padahal dilain sisi, kebijakan moneter memainkan selisih tingkat suku bunga dalam dan luar negeri agar terjadi *capital inflow* dari pelaku pasar internasional untuk menjaga kestabilan nilai

tukar rupiah. Alhasil dapat disimpulkan secara umum, dengan adanya unsur resiko menyebabkan semacam penyimpangan dari teori *interest rate parity*. Atau dengan kata lain, unsur resiko dapat mengurangi efektivitas kebijakan moneter melalui tingkat suku bunga untuk memperlebar *interest rate differential* dalam rangka menjaga kestabilan nilai tukar rupiah.

Dari contoh tersebut dapat terlihat hubungan yang negatif antara suku bunga internasional terhadap suku bunga domestik. Sehingga bisa dipastikan dalam jangka pendek, suku bunga PUAB *overnight* tidak dipengaruhi oleh perubahan suku bunga SIBOR 3 bulan.



BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian dalam penulisan tesis ini, maka hasil penelitian tentang determinan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia pada periode Januari 2000 sampai dengan Desember 2007 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam jangka panjang yang menjadi determinan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia adalah suku bunga SBI 1 bulan (SBI), volume Fasilitas Simpanan Bank Indonesia (FAS), jumlah alat likuid bank umum (AL), dan juga suku bunga SIBOR 3 bulan (SIBOR). Dengan demikian dalam jangka panjang keempat variabel tersebut berpengaruh terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia. Sehingga dalam hal ini Bank Indonesia perlu memperhatikan setiap perubahan pada keempat variabel tersebut agar suku bunga PUAB *overnight* dapat mudah dikontrol dengan baik.
2. Dalam jangka pendek yang menjadi determinan suku bunga PUAB *overnight* di Indonesia adalah suku bunga SBI 1 bulan (*policy rate*), volume FASBI (*deposit facilities*). Dengan demikian dalam jangka pendek suku bunga SBI 1 bulan dan volume FASBI berpengaruh terhadap perubahan suku bunga PUAB *overnight*. Ini menandakan dalam jangka pendek bahwa suku bunga PUAB *overnight* lebih dipengaruhi oleh instrumen kebijakan moneter dibandingkan pengaruh likuiditas bank dan suku bunga luar negeri. Sehingga Bank Indonesia, dalam jangka pendek harus lebih

mengefektifkan instrumen kebijakan moneter untuk mengontrol perubahan suku bunga PUAB *overnight*.

3. Instrumen kebijakan moneter pada penelitian ini merupakan variabel yang paling berpengaruh dalam mempengaruhi suku bunga PUAB *overnight* pada jangka panjang dan jangka pendek sehingga Bank Indonesia perlu untuk mengefektifkan variabel tersebut sebagai bentuk intervensi Bank Indonesia terhadap pasar uang agar Pasar Uang Antar Bank (PUAB) dapat terkontrol dengan baik.

5.2. Rekomendasi

Dari beberapa hal yang telah disampaikan, terdapat beberapa hal yang dapat disampaikan terkait dengan pengembangan hasil penelitian maupun yang terkait dengan kebijakan moneter pada pasar uang antar bank di Indonesia, yaitu:

1. Berkaitan dengan suku bunga SBI 1 bulan, maka Bank Indonesia masih perlu meningkatkan lagi frekuensi Lelang SBI agar likuiditas di pasar uang antar bank dapat stabil.
2. Berkaitan dengan FASBI, maka Bank Indonesia perlu mempersempit koridor dari *standing facilities* dengan memperkecil besarnya batas atas dan batas bawah agar volatilitas suku bunga PUAB *overnight* dapat dikontrol dengan baik. Suku bunga FASBI sebagai batas bawah koridor *standing facilities* perlu dinaikkan agar volume FASBI dapat meningkat.
3. Berkaitan dengan Alat Likuid, maka Bank umum perlu mengoptimalkan likuiditas banknya (alat likuid) yaitu jumlah giro pada Bank Indonesia (*reserve requirement*) dan jumlah kas bank agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan likuiditas yang pada akhirnya dapat mengganggu kondisi di pasar uang antar bank dengan cara mengontrol dengan baik manajemen likuiditas dan *cash flow managementnya*.

4. Berkaitan dengan SIBOR, maka Bank Indonesia harus lebih respon terhadap setiap perubahan suku bunga internasional dengan menetapkan dengan segera kenaikan atau penurunan suku bunga dalam negeri akibat dari perubahan yang terjadi di suku bunga internasional.
5. Secara umum penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk penelitian-penelitian lebih lanjut dan sempurna, dengan menggunakan data frekuensi lebih tinggi (data harian) dari tiap-tiap individu bank akan mendapatkan analisis dan hasil yang lebih komprehensif dan akurat terhadap pasar uang antar bank.



DAFTAR PUSTAKA

- Agung, et.al. (2003). *Identifikasi Variabel Informasi dalam Framework Inflation Targeting*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia.
- Anwar, et al. (1998). *Penggunaan JIBOR Sebagai Acuan Dalam Penentuan Suku Bunga Pasar Uang Antar Bank*. Makalah Bank Indonesia. Tidak dipublikasikan.
- Avakiat,Somyos. (2001). *The Determinants Of The Interbank Interest Rate In The Thai Banking System*. Ph.D Dissertasion University of Sarasota.
- Aziz, Z.A. (1978). *Commercial Bank Portfolio Behaviour In an Open Developing Economy: The Malaysian Case*. Ph.D Dissertasion University of Pennsylvania.
- Bank Indonesia. *Booklet Perbankan Indonesia 2005*, Direktorat Perizinan dan Informasi Perbankan.
- , *Laporan Perekonomian Indonesia*. Beberapa terbitan
- , *Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia*. Beberapa terbitan
- , *Statistik Perbankan Indonesia*. Beberapa terbitan.
- , *Statistik Ekonomi Moneter Indonesia*. Beberapa terbitan
- , (2002). *Mikrostruktur Pasar Uang Antar Bank Rupiah*. Kertas Kerja Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter. Tidak dipublikasikan
- Barth, J Marvin, et.al. (2002). *Changes in Market Functioning and Central Bank Policy*. Bank for International Settlements (BIS).
- Bernanke, Ben and Alan Blinder (1990). *The Federal Funds Rate And The Channels of Monetary Transmission*. Working Paper : NBER.
- Blanchard, Olivier. (2003). *Macroeconomics*. Prentice Hall. 3rd Edition.
- Boonyaprapatsara, N. (1996). *A Study of The Structure of Interest Rate in Thailand*. Master Thesis University of Thammasart, Thailand.

Bofinger, Peter. (2001). *Monetary Policy: Goals, Institutions, Strategies, and Instruments*. Oxford University Press.

Dewati, Wahyu, Iss Savitri Hafid, Dadal Angkoro, Ibrahim, dan Zainuddin Nasution. (2004). *Mikrostruktur Pasar Uang Antar Bank Rupiah Pembentukan dan Perilaku Harga*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia.

Ender, Walters. (1995). *Applied Econometric Time Series*, Wiley and Sons.

Freixas, Xavier dan Rochet, Jean-Charles. (1997). *Microeconomics of Banking*. The MIT Press Cambridge. England.

Hakim, Ridho,. Bambang Kusmiarso, Gunawan, Erwin Gunawan, Bambang Pramono, dan Masagus Abdul Azis. (2000). *Struktur Pembentukan Suku Bunga Dari Sisi Perbankan*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia.

Hartmann, Philipp, Michele Manna, dan Andres Manzanares.(2001). *The Microstructure of The Euro Money Market*. Working Paper : European Central Bank.

Hermanto, Bambang. (2002). *Pemodelan Empiris Perilaku Tingkat Bunga Antar Bank Harian : Suatu Pendekatan Market Microstructure*.Majalah Usahawan.

Mishkin, Fredrich. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. Addison Wesley, 7th Edition.

Mishkin, Frederic S. (2004). *Why The Federal Reserve Should Adopt Inflation Targeting*. Columbia University, New York.

Kusmiarso, Bambang,. Elisabeth Sukawati, Sudiro Pambudi, Dadal Angkoro, Andry Prasmuko, dan Iss Savitri Hafidz (2002). *Interest Rate Channel of Monetary Transmission in Indonesia*. Bank Indonesia.

Lall, A. and Lui, M. (1997). *Liberalization of Financial and Capital Markets-Singapore is Almost There*. Law and Policy in International Bussiness.

Monetary Authority of Singapore. (1999). *Interbank Interest Rate Determination in Singapore and Its Linkages to Deposit and Primes Rates*. Occasional Paper No.16 : Monetary Authority of Singapore.

Nachrowi, Djalal N, dan Hardius Usman. (2006). *Ekonometrika : Pendekatan Populer dan Praktis Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Neyer, Ulrike. dan Jurgen Wiemers. (2003). *Why do We Have an Interbank Money Market?*. Discussion Papers : Institut Fur Wirtschaftsforschung Halle (IWH).

Pohan, Aulia. (2008). *Kerangka Kebijakan Moneter & Implementasinya Di Indonesia*. Rajawali Pers.

Pohan Aulia. (2008). *Potret Kebijakan Moneter Indonesia*. Rajawali Pers.

Romer, David. (2001). *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill International Edition.

Siswanto, Benny, Yati Kurniati, Gunawan, dan Sri H Binhadi. (2002). *Exchange Rate Channel of Monetary Transmission in Indonesia*, dalam Perry Warjiyo dan Juda Agung (2002). *Transmission Mechanism of Monetary Policy in Indonesia*, Directorate of Economic Research and Monetary Policy, Bank Indonesia.

Warjiyo, Perry. dan Doddy. Z. (1998). *Penggunaan Suku Bunga Sebagai Sasaran Operasional Kebijakan Moneter Indonesia*, Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia.

Warjiyo, Perry. (2004). *Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia*, Seri Kebanksentralan No.11, PPSK, Bank Indonesia.

Warjiyo, Perry. (2005). *Materi Kuliah: Ekonomi Moneter*, Pascasarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Tidak dipublikasikan.

Zulverdi, Doddy, Erwin Haryono, Wahyu Pratomo, dan Wahyu Agung Nugroho. (2000). *Operasi Pengendalian Moneter Yang Berbasis Suku Bunga Dalam Mencapai Sasaran Inflasi*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia.

Zulverdi, Doddy, Iman Gunadi, dan Bambang Pramono. (2005). *Pengembangan Model Manajemen Portofolio Bank dengan Memasukan Faktor Nilai Tukar dan Faktor Kondisi Modal Bank*. Working Paper. Bank Indonesia.



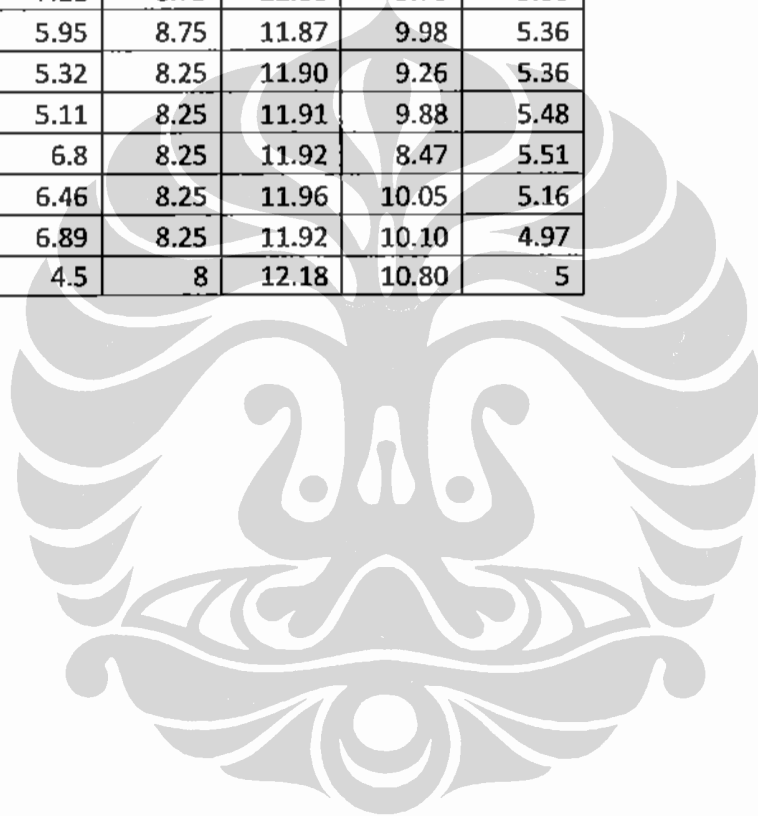
LAMPIRAN

LAMPIRAN A: DATA

OBS	PUAB	SBI	AL	FAS	SIBOR
2000M01	9.66	11.16	10.51	9.93	6.04
2000M02	9.4	11.02	10.49	9.80	6.09
2000M03	9.43	10.91	10.60	9.85	6.19
2000M04	9.49	10.88	10.41	9.77	6.31
2000M05	9.87	11.07	10.49	9.59	6.73
2000M06	10.43	12.33	10.52	9.85	6.78
2000M07	11	13.53	10.53	9.43	6.73
2000M08	11.84	13.56	10.58	9.03	6.7
2000M09	10.11	13.62	10.60	9.06	6.67
2000M10	11.09	13.74	10.55	9.13	6.77
2000M11	11.33	14.15	10.60	9.47	6.75
2000M12	12.04	14.53	10.81	9.84	6.56
2001M01	11.66	14.74	10.65	9.50	5.71
2001M02	12.38	14.79	10.65	9.25	5.35
2001M03	14.04	15.58	10.64	9.96	4.97
2001M04	14.41	16.09	10.67	9.46	4.64
2001M05	14.25	16.33	10.66	9.38	4.11
2001M06	14.94	16.65	10.57	8.98	3.83
2001M07	15.88	17.17	10.65	9.45	3.75
2001M08	16.67	17.67	10.66	9.67	3.57
2001M09	15.72	17.57	10.66	9.61	3.04
2001M10	15.88	17.58	10.70	9.89	2.41
2001M11	15.76	17.6	10.69	9.73	2.1
2001M12	16.01	17.62	10.80	10.76	1.93
2002M01	15.46	16.93	10.72	9.12	1.82
2002M02	18.76	16.86	10.73	9.48	1.91
2002M03	15.66	16.76	10.73	9.57	1.99
2002M04	15.66	16.61	10.74	9.94	1.97
2002M05	14.95	15.51	10.72	9.74	1.84
2002M06	14.89	15.11	10.75	9.64	1.88
2002M07	14.52	14.93	10.77	10.00	1.86
2002M08	13.7	14.35	10.79	9.97	1.79
2002M09	12.94	13.22	10.86	9.80	1.82
2002M10	13.39	13.1	10.86	9.88	1.8
2002M11	15.46	16.93	10.87	9.85	1.47
2002M12	12.34	12.93	10.95	10.48	1.42
2003M01	12.25	12.69	10.84	9.69	1.37
2003M02	12.17	12.24	10.84	9.95	1.34

2003M03	11.57	11.4	10.85	9.03	1.29
2003M04	11.33	11.06	10.84	9.86	1.3
2003M05	10.86	10.44	10.85	9.82	1.28
2003M06	9.97	9.53	10.90	9.86	1.12
2003M07	9.26	9.1	10.84	9.60	1.12
2003M08	8.79	8.91	10.82	9.73	1.14
2003M09	8.5	8.66	10.92	9.95	1.15
2003M10	8.34	8.48	10.92	9.91	1.17
2003M11	8.42	8.49	11.15	9.61	1.18
2003M12	8.25	8.31	11.19	10.29	1.17
2004M01	8.07	7.86	10.93	10.40	1.13
2004M02	7.61	7.7	10.93	9.94	1.13
2004M03	7.33	7.42	10.94	9.71	1.13
2004M04	7.17	7.33	10.91	9.94	1.15
2004M05	7.08	7.32	10.93	9.98	1.25
2004M06	7.03	7.34	10.96	10.49	1.51
2004M07	6.82	7.36	11.25	10.28	1.63
2004M08	6.58	7.37	11.23	10.01	1.74
2004M09	6.65	7.39	11.23	11.48	1.91
2004M10	6.83	7.41	11.27	10.68	2.08
2004M11	6.42	7.41	11.29	11.03	2.3
2004M12	4.79	7.43	11.39	11.07	2.5
2005M01	4.86	7.42	11.30	10.92	2.67
2005M02	4.68	7.43	11.29	10.85	2.82
2005M03	6.22	7.44	11.36	11.47	2.98
2005M04	6.34	7.7	11.30	10.76	3.15
2005M05	6.55	7.95	11.38	10.47	3.28
2005M06	7.83	8.25	11.43	10.69	3.42
2005M07	5.27	8.49	11.32	10.60	3.61
2005M08	9.12	9.51	11.35	10.45	3.81
2005M09	6.18	10	11.59	10.61	3.92
2005M10	8.31	11	11.71	10.61	4.06
2005M11	7.85	12.25	11.62	10.58	4.36
2005M12	9.36	12.75	11.65	10.95	4.5
2006M01	9.55	12.75	11.65	10.19	4.6
2006M02	10.19	12.74	11.58	10.15	4.76
2006M03	10.33	12.73	11.70	9.72	4.92
2006M04	10.78	12.74	11.66	9.78	5.07
2006M05	10.07	12.5	11.71	9.61	5.19
2006M06	9.57	12.5	11.73	9.56	5.39
2006M07	11.19	12.25	11.74	9.02	5.5

2006M08	10.9	11.75	11.75	9.49	5.43
2006M09	8.95	11.25	11.76	9.73	5.39
2006M10	7.27	10.75	11.84	10.56	5.37
2006M11	5.68	10.25	11.81	10.02	5.37
2006M12	6.06	9.75	11.89	10.64	5.36
2007M01	4.96	9.5	11.88	10.36	5.36
2007M02	5.05	9.25	11.86	10.65	5.36
2007M03	7.42	9	11.87	9.87	5.35
2007M04	8.93	9	11.86	9.96	5.36
2007M05	7.21	8.75	11.86	9.76	5.36
2007M06	5.95	8.75	11.87	9.98	5.36
2007M07	5.32	8.25	11.90	9.26	5.36
2007M08	5.11	8.25	11.91	9.88	5.48
2007M09	6.8	8.25	11.92	8.47	5.51
2007M10	6.46	8.25	11.96	10.05	5.16
2007M11	6.89	8.25	11.92	10.10	4.97
2007M12	4.5	8	12.18	10.80	5



LAMPIRAN B. UJI STATIONERITAS

Variabel PUAB pada Tingkat Level

Null Hypothesis: PUAB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.125262	0.5249
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PUAB)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:44

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PUAB(-1)	-0.097262	0.045765	-2.125262	0.0363
D(PUAB(-1))	-0.276973	0.101419	-2.730974	0.0076
C	1.539760	0.686070	2.244318	0.0273
@TREND(2000M01)	-0.013008	0.005752	-2.261539	0.0261
R-squared	0.148529	Mean dependent var	-0.052128	
Adjusted R-squared	0.120146	S.D. dependent var	1.193313	
S.E. of regression	1.119334	Akaike info criterion	3.104965	
Sum squared resid	112.7617	Schwarz criterion	3.213191	
Log likelihood	-141.9334	F-statistic	5.233131	
Durbin-Watson stat	1.903065	Prob(F-statistic)	0.002245	

Variabel PUAB pada Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(PUAB) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-13.00784	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PUAB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:45

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PUAB(-1))	-1.318860	0.101390	-13.00784	0.0000
C	0.171132	0.241131	0.709703	0.4797
@TREND(2000M01)	-0.004797	0.004343	-1.104638	0.2722
R-squared	0.650492	Mean dependent var		-0.022660
Adjusted R-squared	0.642810	S.D. dependent var		1.908727
S.E. of regression	1.140757	Akaike info criterion		3.132656
Sum squared resid	118.4207	Schwarz criterion		3.213825
Log likelihood	-144.2348	F-statistic		84.68291
Durbin-Watson stat	1.907717	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel SBI pada Tingkat Level

Null Hypothesis: SBI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.672576	0.7558
Test critical values: 1% level	-4.057528	
5% level	-3.457808	
10% level	-3.154859	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SBI)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:45

Sample (adjusted): 2000M02 2007M12

Included observations: 95 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SBI(-1)	-0.045965	0.027482	-1.672576	0.0978
C	0.768499	0.433678	1.772052	0.0797
@TREND(2000M01)	-0.005722	0.003290	-1.739297	0.0853
R-squared	0.038375	Mean dependent var		-0.033263
Adjusted R-squared	0.017470	S.D. dependent var		0.717710
S.E. of regression	0.711413	Akaike info criterion		2.187943
Sum squared resid	46.56199	Schwarz criterion		2.268591
Log likelihood	-100.9273	F-statistic		1.835677
Durbin-Watson stat	2.113597	Prob(F-statistic)		0.165300

Variabel SBI pada Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(SBI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.28329	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SBI,2)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:46

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SBI(-1))	-1.074514	0.104491	-10.28329	0.0000
C	0.102428	0.153146	0.668828	0.5053
@TREND(2000M01)	-0.002822	0.002763	-1.021506	0.3097
R-squared	0.537490	Mean dependent var		-0.001170
Adjusted R-squared	0.527325	S.D. dependent var		1.052621
S.E. of regression	0.723691	Akaike info criterion		2.222490
Sum squared resid	47.65930	Schwarz criterion		2.303659
Log likelihood	-101.4570	F-statistic		52.87631
Durbin-Watson stat	1.986975	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel FAS pada Tingkat Level

Null Hypothesis: FAS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.088679	0.1151
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FAS)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:46

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FAS(-1)	-0.291997	0.094538	-3.088679	0.0027
D(FAS(-1))	-0.376777	0.098578	-3.822118	0.0002
C	2.790952	0.911987	3.060299	0.0029
@TREND(2000M01)	0.002638	0.001746	1.511095	0.1343
R-squared	0.338419	Mean dependent var		0.010641
Adjusted R-squared	0.316366	S.D. dependent var		0.509754
S.E. of regression	0.421476	Akaike info criterion		1.151512
Sum squared resid	15.98776	Schwarz criterion		1.259737
Log likelihood	-50.12107	F-statistic		15.34589
Durbin-Watson stat	1.912593	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel FAS pada Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(FAS) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-16.81478	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FAS,2)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:47

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FAS(-1))	-1.522416	0.090540	-16.81478	0.0000
C	-0.012426	0.093121	-0.133437	0.8941
@TREND(2000M01)	0.000495	0.001676	0.295604	0.7682
R-squared	0.756546	Mean dependent var		0.008811
Adjusted R-squared	0.751196	S.D. dependent var		0.883734
S.E. of regression	0.440809	Akaike info criterion		1.230985
Sum squared resid	17.68245	Schwarz criterion		1.312154
Log likelihood	-54.85629	F-statistic		141.3939
Durbin-Watson stat	1.991577	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel AL pada Tingkat Level

Null Hypothesis: AL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.408347	0.0563
Test critical values: 1% level	-4.057528	
5% level	-3.457808	
10% level	-3.154859	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(AL)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:47

Sample (adjusted): 2000M02 2007M12

Included observations: 95 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AL(-1)	-0.234255	0.068730	-3.408347	0.0010
C	2.422448	0.709685	3.413414	0.0010
@TREND(2000M01)	0.004214	0.001191	3.537745	0.0006
R-squared	0.119808	Mean dependent var		0.017620
Adjusted R-squared	0.100673	S.D. dependent var		0.082633
S.E. of regression	0.078363	Akaike info criterion		-2.223859
Sum squared resid	0.564951	Schwarz criterion		-2.143210
Log likelihood	108.6333	F-statistic		6.261309
Durbin-Watson stat	2.119572	Prob(F-statistic)		0.002822

Variabel AL pada Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(AL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.69686	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(AL,2)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:48

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AL(-1))	-1.250026	0.106868	-11.69686	0.0000
C	0.007651	0.017177	0.445441	0.6571
@TREND(2000M01)	0.000291	0.000309	0.941999	0.3487
R-squared	0.600952	Mean dependent var		0.003080
Adjusted R-squared	0.592182	S.D. dependent var		0.127108
S.E. of regression	0.081172	Akaike info criterion		-2.153106
Sum squared resid	0.599585	Schwarz criterion		-2.071937
Log likelihood	104.1960	F-statistic		68.52144
Durbin-Watson stat	2.006312	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel SIBOR pada Tingkat Level

Null Hypothesis: SIBOR has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.639107	0.7699
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SIBOR)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:48

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SIBOR(-1)	-0.012345	0.007532	-1.639107	0.1047
D(SIBOR(-1))	0.658088	0.077269	8.516870	0.0000
C	-0.009391	0.039821	-0.235830	0.8141
@TREND(2000M01)	0.001021	0.000566	1.805357	0.0744
R-squared	0.531103	Mean dependent var		-0.011596
Adjusted R-squared	0.515473	S.D. dependent var		0.199156
S.E. of regression	0.138628	Akaike info criterion		-1.072421
Sum squared resid	1.729601	Schwarz criterion		-0.964195
Log likelihood	54.40377	F-statistic		33.97997
Durbin-Watson stat	2.013639	Prob(F-statistic)		0.000000

Variabel SIBOR pada Tingkat First Difference

Null Hypothesis: D(SIBOR) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.332557	0.0044
Test critical values: 1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SIBOR,2)

Method: Least Squares

Date: 06/16/08 Time: 05:49

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SIBOR(-1))	-0.337670	0.077938	-4.332557	0.0000
C	-0.050049	0.031439	-1.591909	0.1149
@TREND(2000M01)	0.000948	0.000569	1.666156	0.0991
R-squared	0.171132	Mean dependent var		-0.000213
Adjusted R-squared	0.152916	S.D. dependent var		0.152011
S.E. of regression	0.139907	Akaike info criterion		-1.064282
Sum squared resid	1.781233	Schwarz criterion		-0.983113
Log likelihood	53.02126	F-statistic		9.394170
Durbin-Watson stat	1.987918	Prob(F-statistic)		0.000195

LAMPIRAN C. HASIL ESTIMASI JANGKA PANJANG (KOINTEGRASI)

Dependent Variable: PUAB
 Method: Least Squares
 Date: 06/27/08 Time: 20:10
 Sample: 2000M01 2007M12
 Included observations: 96

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.48058	2.879707	6.417520	0.0000
SBI	0.878807	0.032227	27.26960	0.0000
FAS	-0.776260	0.177617	-4.370405	0.0000
AL	-0.834963	0.220677	-3.783642	0.0003
SIBOR	-0.437137	0.049016	-8.918312	0.0000

R-squared	0.946823	Mean dependent var	9.904375
Adjusted R-squared	0.944486	S.D. dependent var	3.488677
S.E. of regression	0.821983	Akaike info criterion	2.496485
Sum squared resid	61.48477	Schwarz criterion	2.630045
Log likelihood	-114.8313	F-statistic	405.0678
Durbin-Watson stat	1.838943	Prob(F-statistic)	0.000000

LAMPIRAN D. HASIL ESTIMASI JANGKA PENDEK (ECM)

Dependent Variable: DPUAB

Method: Least Squares

Date: 06/27/08 Time: 20:17

Sample (adjusted): 2000M03 2007M12

Included observations: 94 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011510	0.086569	0.132957	0.8945
DSBI	0.770906	0.117985	6.533926	0.0000
DSBI(-1)	-0.086200	0.116450	-0.740234	0.4612
DFAS	-0.498505	0.192617	-2.588065	0.0114
DFAS(-1)	-0.303920	0.197686	-1.537387	0.1280
DAL	-0.876005	1.068248	-0.820038	0.4145
DAL(-1)	-1.454057	1.134139	-1.282080	0.2033
DSIBOR	-0.341955	0.625178	-0.546972	0.5858
DSIBOR(-1)	0.365762	0.640342	0.571199	0.5694
ECT(-1)	-0.849769	0.106219	-8.000148	0.0000
R-squared	0.608983	Mean dependent var	-0.052128	
Adjusted R-squared	0.567088	S.D. dependent var	1.193313	
S.E. of regression	0.785153	Akaike info criterion	2.454411	
Sum squared resid	51.78303	Schwarz criterion	2.724974	
Log likelihood	-105.3573	F-statistic	14.53603	
Durbin-Watson stat	2.078347	Prob(F-statistic)	0.000000	