



ANALISA PENGARUH HUTANG LUAR NEGERI  
TERHADAP TABUNGAN, INVESTASI, DAN  
NERACA TRANSAKSI BERJALAN  
DI INDONESIA

T  
20445

ERRIC WIJAYA  
8499010172

Perpustakaan  
Program Pascasarjana  
Fakultas Ekonomi  
Universitas Indonesia

20 OCT 2003

Program Studi Ilmu Ekonomi  
Pascasarjana Fakultas Ekonomi  
Universitas Indonesia  
Depok  
2003

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS INDONESIA



**ANALISA PENGARUH HUTANG LUAR NEGERI  
TERHADAP TABUNGAN, INVESTASI, DAN  
NERACA TRANSAKSI BERJALAN  
DI INDONESIA**

**TESIS**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Magister dalam Ilmu Ekonomi**

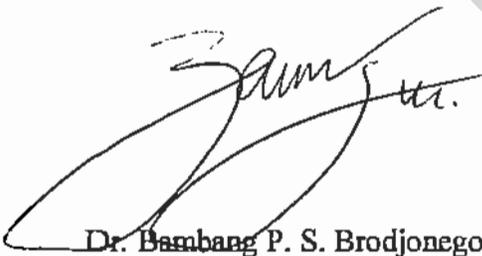
**ERRIC WIJAYA  
8499010172**

**Program Studi Ilmu Ekonomi  
Pascasarjana Fakultas Ekonomi  
Universitas Indonesia  
Depok  
2003**

## Lembar Persetujuan Tesis

Nama Mahasiswa : Erric Wijaya  
Nomor Mahasiswa : 8499010172  
Program Studi : Ilmu Ekonomi  
Kekhususan : Ekonomi Uang dan Bank  
Judul Tesis : Analisa Pengaruh Hutang Luar Negeri Terhadap Tabungan,  
Investasi, dan Neraca Transaksi Berjalan di Indonesia

Depok, 20 Februari 2003



Dr. Bambang P. S. Brodjonegoro

Ketua Program Studi



Dr. Abbas Ghozali

Pembimbing Tesis

## Lembar Pengesahan Tesis

Nama Mahasiswa : Erric Wijaya  
Nomor Mahasiswa : 8499010172  
Program Studi : Ilmu Ekonomi  
Kekhususan : Ekonomi Uang dan Bank  
Judul Tesis : Analisa Pengaruh Hutang Luar Negeri Terhadap Tabungan,  
Investasi, dan Neraca Transaksi Berjalan di Indonesia

Telah diuji dan dinyatakan lulus di depan Tim Penguji pada Hari Sabtu,  
Tanggal 30 Agustus 2003



Dr. Nachrowi

---

Ketua Tim Penguji



Dr. Abbas Ghozali

---

Anggota Tim Penguji

## ABSTRAKSI

Bagi negara berkembang, hutang luar negeri merupakan salah satu cara untuk membiayai anggaran belanja negara tersebut, termasuk Indonesia. Sejak tahun 1966, Indonesia melakukan hutang luar negeri. Tujuan utama pemerintah Indonesia melakukan hutang luar negeri disebabkan defisit anggaran belanja pemerintah sehingga untuk menutupi defisit tersebut digunakannya hutang luar negeri. Setelah terjadi krisis ekonomi pada pertengahan 1997, hutang luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta meningkat, sehingga pemerintah dan swasta tidak dapat membayar hutang luar negeri tersebut terutama membayar pokok pinjaman dan bunga. Untuk mengatasi hal tersebut, negara donor melakukan negosiasi didalam *Paris Club* untuk menyelesaikan hutang luar negeri pemerintah, dan *London Club* untuk menyelesaikan hutang luar negeri swasta.

Studi ini melihat hutang luar negeri Indonesia baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta disebabkan adanya kesenjangan antara tabungan dan investasi (*saving-investment gap*). Dengan menggunakan data *time series*, dengan runtun waktu 1970 – 2001. Teori yang digunakan dalam penulisan ini mengacu kepada *ricardian equivalence*. Hutang luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah pada masa sekarang tidak akan mempunyai pengaruh terhadap tingkat tabungan dan investasi pada masa mendatang, karena masyarakat sudah mengantisipasi akan adanya kenaikan pajak pada masa yang akan datang.

Hasil studi menunjukkan bahwa awalnya tingkat tabungan di Indonesia dipengaruhi secara signifikan oleh hutang luar negeri. Peningkatan hutang luar negeri akan meningkatkan tabungan nasional tetapi pada jangka panjang, akumulasi hutang luar negeri akan menurunkan tingkat tabungan di Indonesia. Tingkat investasi juga dipengaruhi secara signifikan oleh hutang luar negeri. Awalnya, peningkatan hutang luar negeri akan merangsang investasi, sehingga investasi meningkat, tetapi pada jangka panjang akumulasi hutang luar negeri akan menurunkan tingkat investasi, bahkan akan terjadi *capital flight*. Transaksi berjalan yang merupakan selisih antara tingkat tabungan dan tingkat investasi, juga dipengaruhi oleh hutang luar negeri. Awalnya, hutang luar negeri akan meningkatkan transaksi perdagangan dan akhirnya meningkatkan *current account* tetapi pada jangka panjang, akumulasi hutang luar negeri akan menurunkan *current account*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT, atas bantuan-Nya saya bisa menyelesaikan penulisan tesis ini. Judul tesis ini Analisa Pengaruh Hutang Luar Negeri Terhadap Tabungan, Investasi, dan Neraca Transaksi Berjalan di Indonesia.

Sejak dipergunakannya komponen hutang luar negeri sebagai bagian dari pembiayaan pembangunan di Indonesia, terjadi peningkatan jumlah hutang luar negeri yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun swasta. Penulis ingin melihat pengaruh hutang luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta terhadap tingkat tabungan, investasi, dan neraca transaksi berjalan dengan runtun waktu 1970 – 2001.

Tesis ini tidak akan lepas dari kekurangan-kekurangan, penulis mengharapkan masukan dan saran mengenai pokok bahasan tesis ini, dan mungkin bisa dikembangkan oleh mahasiswa yang ingin melakukan penulisan tesis. Dengan selesainya penulisan tesis ini, bisa menambah perbendaharaan pustaka, yang Insya Allah dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan dan referensi bagi khalayak yang berminat di bidang moneter. Semoga tesis ini bisa bermanfaat bagi semua pihak dan merupakan sumber ide bagi penyempurnaan tulisan dengan topik yang sama di masa yang akan datang.

Akhirnya, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada semua teman-teman yang sudah membantu penyelesaian tesis ini. Semoga amal ibadahnya mendapat balasan dari Allah SWT. Amin.

Hormat Saya,

Erric Wijaya

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam melakukan penulisan tesis ini, penulis dibantu oleh banyak teman-teman baik berupa pemikiran, ide-ide, dan masukan mengenai tesis ini, serta yang memberi perhatian dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan adik-adikku, Dicky, Sari, dan Lia yang memberi dukungan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini
2. Bapak DR. Abbas Qhozali, yang telah membantu meluangkan waktu dan pikiran sebagai pembimbing tesis
3. Bapak DR. Bambang Brodjonegoro sebagai Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi
4. Bapak DR. Nachrowi sebagai Ketua Tim Penguji Tesis
5. Teman-teman seperjuangan, Idham, Ucok, Arya, Akhir Matuha, Novi, Mbak Ais, Irwan, Johannes
6. Pipit, Esa, Jhoni, Aris, yang telah membantu penulis mengenai penulisan tesis
7. Wulan, yang telah membantu memberi dukungan semangat kepada penulis hingga bisa menyelesaikan tesis ini
8. Akhirnya, teman-teman dan rekan-rekan yang tidak bisa disebut namanya satu per satu. Penulis mengucapkan banyak terima kasih

# DAFTAR ISI

## Halaman

Abstraksi .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Ucapan Terima Kasih .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Gambar .....	vii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	14
1.3. Tujuan Penelitian .....	15
1.4. Manfaat Penelitian .....	15
1.5. Sistematika Penulisan.....	16
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>18</b>
2.1. Pendekatan Hutang Luar Negeri melalui Persamaan Pendapatan Nasional ...	18
2.2. Pendekatan “Dua Jurang” Model Bantuan Luar Negeri .....	26
2.3. Pendekatan hutang melalui Model Maxwell J. Fry .....	30
2.4. The Ricardian Equivalence Theorem .....	33
2.5. Investasi (Penanaman Modal) .....	39
2.6. Penanaman Modal Asing .....	41
2.7. Dampak Ekonomi Penanaman Modal Asing (PMA) .....	43
2.8 Tabungan .....	51
2.9 Neraca Transaksi Berjalan ( <i>Current Account Balance</i> ) .....	53
2.10 Penelitian-penelitian terdahulu .....	58
<b>BAB III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL</b>	<b>65</b>
3.1. Spesifikasi Model .....	65
3.2. Variabel Penelitian .....	72

<b>BAB IV. METODE DAN PROSEDUR</b>	<b>75</b>
4.1. Sampel, Sumber Data, dan Cara Pengolahan Data .....	75
4.2. Metode Analisis .....	77
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>89</b>
5.1. Hasil .....	89
5.1.1 Persamaan tingkat rasio tabungan .....	89
5.1.2 Persamaan tingkat rasio investasi .....	96
5.1.3 Persamaan tingkat rasio transaksi berjalan .....	102
5.2. Pembahasan .....	109
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>117</b>
6.1 Kesimpulan .....	117
6.2 Saran .....	121
<b>BAB VII KETERBATASAN STUDI</b>	<b>122</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>123</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Posisi Pinjaman Luar Negeri Indonesia 1998 – 2001 .....	2
Tabel 1.2 Jumlah Pembayaran Bunga dan Cicilan Utang Luar Negeri .....	5
Tabel 1.3 Penghimpunan Dana Menurut Jenis Simpanan .....	7
Tabel 1.4 Rencana Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) yang disetujui Pemerintah .....	8
Tabel 1.5 Posisi Neraca Transaksi Berjalan Indonesia .....	9
Tabel 1.6 Kesenjangan Tabungan-Investasi, Hutang Luar Negeri Pemerintah dan Swasta dan Neraca Transaksi Berjalan .....	12
Tabel 4.1 Nilai-nilai Kritis Untuk Uji $DW = 0$ .....	83
Tabel 5.1 Hasil Pengujian <i>Unit Root</i> pada <i>Level Series</i> Persamaan Tingkat Tabungan .....	89
Tabel 5.2 <i>Collinearity Diagnostics</i> .....	91
Tabel 5.3 Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Tingkat Tabungan .....	92
Tabel 5.4 Persamaan Tingkat Tabungan (SNY) .....	94
Tabel 5.5 Hasil Pengujian <i>Unit Root</i> pada <i>Level Series</i> Persamaan Tingkat Investasi .....	96
Tabel 5.6 <i>Collinearity Diagnostics</i> .....	97
Tabel 5.7 Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Tingkat Investasi .....	98
Tabel 5.8 Persamaan Tingkat Rasio Investasi (IY) .....	100
Tabel 5.9 Hasil Pengujian <i>Unit Root</i> pada <i>Level Series</i> Persamaan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan .....	102
Tabel 5.10 <i>Collinearity Diagnostics</i> .....	104
Tabel 5.11 Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan .....	104
Tabel 5.12 Persamaan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) .....	107

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kesenjangan Tabungan dan Investasi .....	26
Gambar 2.2 Jurang Tabungan dan Jurang Devisa .....	28
Gambar 2.3 Tabungan nasional, Investasi Domestik, dan Defisit neraca Transaksi Berjalan .....	31
Gambar 2.4 Ricardian Equivalence .....	37
Gambar 2.5 Permintaan dan Penawaran Dana Investasi .....	44
Gambar 2.6 Dampak Penanaman Modal Asing terhadap Stok Kapital Dalam Negeri .....	46
Gambar 2.7 Dampak Ekonomi PMA .....	49
Gambar 2.8 Skema Neraca Jasa Indonesia Menurut Klasifikasi IMF .....	56
Gambar 2.9 Faktor Utama yang mempengaruhi Saldo Transaksi Berjalan .	57
Gambar 5.1 Kesenjangan Tabungan dan Investasi ( <i>Saving-Investment Gap</i> )	110
Gambar 5.2 Hutang Luar Negeri Indonesia .....	111

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bagi negara berkembang seperti Indonesia, sumber pembiayaan luar negeri merupakan salah satu alternatif sumber pembangunan untuk mempercepat proses pembangunan nasional sehubungan dengan belum mencukupinya dana yang berasal dari tabungan di dalam negeri. Penggunaan hutang luar negeri oleh Indonesia antara lain digunakan untuk menutupi defisit transaksi berjalan (*current account*) supaya arah pembangunan di Indonesia menjadi jelas dan berjalan. Pinjaman luar negeri yang diterima selama ini telah memberikan sumbangan yang cukup berarti terhadap pembangunan, dalam arti secara langsung menambah tersedianya dana investasi sehingga mampu mendorong kegiatan produksi dan penciptaan kesempatan kerja. Akan tetapi, penggunaan pinjaman yang tidak terarah dan terencana dengan baik dapat menimbulkan masalah seperti yang pernah dialami oleh beberapa negara di Amerika Latin seperti Meksiko.

Sejak tahun 1983, pemerintah telah melaksanakan serangkaian tindakan deregulasi di bidang moneter, keuangan, dan perbankan. Rangkaian deregulasi tersebut telah mendorong kegiatan ekonomi terutama investasi di dalam negeri. Hal ini terlihat dengan semakin meningkatnya rencana-rencana investasi baik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) maupun Swasta dalam proyek-proyek besar, yang semakin besar pendanaannya yang berasal dari pinjaman luar negeri terutama yang berupa pinjaman komersial (BAPPENAS, 1999:8). Berdasarkan data dari Bank Indonesia, tercatat dari tahun 1994 sampai bulan Desember 1997 posisi pinjaman luar negeri baik yang

dilakukan oleh pemerintah maupun swasta meningkat dari \$ 96,5 milyar menjadi hampir \$ 120,8 milyar (Ishida,2000:36). Meningkatnya kegiatan pinjaman luar negeri terutama oleh swasta tersebut erat kaitannya dengan suku bunga pinjaman yang cukup tinggi di dalam negeri sebagai dampak dari kebijaksanaan moneter ketat (*tight money policy*) yang diterapkan. Selain itu, kebijakan kurs yang dianut yaitu *managed floating* yang memudahkan debitur swasta untuk membuat perencanaan *cash flow* atas kewajiban luar negerinya serta mudahnya akses yang diperoleh oleh swasta untuk mendapatkan dana dari pinjaman luar negeri turut memberikan kontribusi pada peningkatan pinjaman luar negeri. Walaupun tidak dapat dikesampingkan bahwa pinjaman luar negeri tersebut telah memberikan kontribusi yang positif bagi pembangunan, namun peningkatan pinjaman luar negeri tersebut dikhawatirkan dapat mempengaruhi secara negatif terhadap neraca pembayaran, dan selanjutnya akan menjadi beban bagi negara. Posisi pinjaman Indonesia dapat dilihat dalam Tabel 1.1.

**Tabel 1.1**  
**Posisi Pinjaman Luar Negeri Indonesia**  
**1998 – 2001**  
**(dalam milyar dollar)**

Rincian	1998	1999	2000	2001
Pemerintah	67,315	75,721	74,891	69,404
Swasta	78,283	69,079	64,606	60,058
Lembaga Keuangan	12,835	11,871	8,867	7,713
Bank	10,769	10,836	7,718	6,649
Non Bank	2,067	1,035	1,150	1,064
Non Lembaga Keuangan	65,447	57,208	55,738	52,345
Lainnya	5,288	3,298	2,197	3,612
<b>TOTAL</b>	<b>150,886</b>	<b>148,097</b>	<b>141,693</b>	<b>133,073</b>

Sumber : Bank Indonesia

Pada tahun 1998, terjadi peningkatan hutang yang paling besar yaitu hutang pemerintah sebesar 67,315 milyar dollar, sedangkan hutang swasta sebesar 78,283 milyar dollar, tetapi pada tahun 1999 terjadi penurunan hutang luar negeri Indonesia menjadi 148,097 milyar dollar yang disebabkan oleh penurunan hutang swasta, sementara hutang pemerintah masih mengalami kenaikan (Laporan Bank Indonesia, 1999:10). Penurunan hutang sektor swasta pada tahun 1999 disebabkan oleh pembayaran sebagian hutang yang telah jatuh tempo. Sedangkan, peningkatan hutang pemerintah adalah akibat dari penarikan pinjaman multilateral dan pinjaman IMF serta dampak dari menguatnya mata uang Yen Jepang terhadap Dollar Amerika. Di tahun 2001 terjadi penurunan baik dari hutang pemerintah maupun swasta. Total hutang luar negeri sebesar 133,073 milyar dollar, yang terbagi atas hutang pemerintah sebesar 69,404 milyar dollar dan hutang swasta sebesar 60,058 milyar dollar. Penurunan kedua kelompok hutang tersebut disebabkan oleh pemerintah dan pihak swasta secara bertahap mengurangi jumlah hutang luar negerinya. Selain itu dengan adanya *rescheduling* hutang pemerintah melalui *Paris Club* sedangkan hutang luar negeri pihak swasta dilakukan restrukturisasi melalui jalur Prakarsa Jakarta dan fasilitas INDRA serta kesepakatan Frankfurt dan London. Keuntungan dari penjadwalan kembali pembayaran hutang adalah berupa semakin lamanya jangka waktu pengembalian hutang dan memberi kesempatan kepada perekonomian untuk melakukan perbaikan-perbaikan. Penjadwalan tersebut dapat berupa perubahan hutang jangka pendek menjadi hutang jangka panjang sehingga beban pengembalian hutang menjadi lebih ringan. Beratnya masalah beban hutang dan pembayaran cicilan, salah satunya, disebabkan pinjaman luar negeri yang tergolong pinjaman komersial. Hutang

jenis ini biasanya memiliki persyaratan yang lebih berat dengan tingkat suku bunga yang lebih tinggi, jangka waktu pembayaran kembali, dan dalam masa bebas mengangsur (*grace period*) yang lebih singkat (Bank Indonesia, 1998:10). Sedangkan kelemahannya adalah penjadwalan kembali tidak menyelesaikan masalah secara tuntas, namun hanya sekedar menundanya. Selain itu, adanya anggapan bahwa penjadwalan kembali akan menurunkan kredibilitas yang mengakibatkan sulitnya memperoleh dana pinjaman baru. Dalam sejarahnya, penjadwalan kembali hutang luar negeri suatu negara tidak terlepas dari persepsi internasional atas prospek atau resiko negara tersebut.

Dalam GBHN 1999, Paradigma soal penanganan hutang luar negeri telah berubah. Kebijakan fiskal (antara lain menyangkut perpajakan), yang menjadi andalan bagi penerimaan, kini ditekankan untuk mengurangi ketergantungan pada hutang luar negeri. GBHN 1999 secara khusus membahas soal utang luar negeri didalam empat butir (Bank Indonesia, 1998:17). Pada butir 7 GBHN menyebutkan: "mengoptimalkan penggunaan pinjaman luar negeri pemerintah untuk kegiatan ekonomi produktif yang dilaksanakan secara transparan, efektif dan efisien". Butir 23 menyebutkan: "menyehatkan anggaran pendapatan dan belanja negara (APBN) dengan mengurangi defisit anggaran melalui peningkatan disiplin anggaran, pengurangan subsidi secara bertahap, peningkatan penerimaan pajak progresif yang adil dan jujur, serta penghematan pengeluaran". Butir 26 menyebutkan: "melakukan renegotiasi dan mempercepat restrukturisasi utang luar negeri bersama-sama dengan IMF, Bank Dunia, lembaga keuangan internasional lainnya, dan negara donor dengan memperhatikan

kemampuan bangsa dan negara yang pelaksanaannya dilakukan secara transparan dan dikonsultasikan kepada DPR”.

Pengurangan hutang luar negeri harus menjadi prioritas yang penting karena beban yang ditanggung oleh pemerintah semakin berat. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.2 mengenai jumlah pembayaran bunga dan cicilan utang luar negeri.

**Tabel 1.2**  
**Jumlah Pembayaran Bunga dan Cicilan Utang Luar Negeri**  
**(dalam trilyun rupiah)**

Tahun Anggaran	Jumlah pembayaran bunga+cicilan utang
1989/1990	11,775
1990/1991	12,577
1991/1992	12,598
1992/1993	14,248
1993/1994	17,042
1994/1995	18,298
1995/1996	20,489
1996/1997	22,902
1997/1998	28,057
1998/1999	64,296
1999/2000	60,365
2000/2001	61,654
2001/2002	58,786

Sumber : Bank Indonesia

Terjadi peningkatan dari tahun ke tahun pada pembayaran bunga dan cicilan hutang luar negeri Indonesia. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun anggaran 1998/1999 di mana pihak pemerintah harus membayar cicilan hutang sebesar 64,296 trilyun rupiah. Peningkatan ini terjadi antara lain disebabkan oleh depresiasi mata uang rupiah terhadap mata uang dollar sehingga pemerintah harus membayar lebih tinggi dibandingkan tahun anggaran 1997/1998 yang sebesar 28,057 trilyun rupiah.

Peningkatan pembayaran ini sangat berpengaruh terhadap posisi Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) khususnya untuk pos pengeluaran rutin. Untuk mengurangi beban dari APBN di tahun-tahun berikutnya, pemerintah melakukan penjadwalan kembali hutang-hutangnya melalui *Paris Club* dan secara bertahap berusaha menurunkan jumlah pinjaman dari CGI.

Tingkat tabungan baik yang dimiliki oleh pihak pemerintah maupun masyarakat sangat berpengaruh terhadap perekonomian secara keseluruhan. Tabungan tersebut dapat digunakan sebagai sumber pembiayaan untuk keperluan investasi di berbagai sektor sehingga dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi yang tercermin di dalam pendapatan nasional. Tabungan pada dasarnya adalah bagian dari “pendapatan yang dapat dibelanjakan” (*disposable income*) yang tidak dikeluarkan untuk konsumsi (Dumairy, 1997:125). Ini merupakan tabungan masyarakat. Tabungan pemerintah adalah selisih positif antara penerimaan dalam negeri dan pengeluaran rutin. Komposisi tabungan masyarakat dapat dilihat di Tabel 1.3. Pada tabel tersebut, deposito berjangka merupakan jenis simpanan yang paling diminati dibandingkan giro dan tabungan. Terjadi peningkatan yang cukup besar dalam akumulasi penghimpunan dana antara tahun 1997 dengan tahun 1998. Pada tahun 1997, total penghimpunan dana masyarakat berjumlah 357,613 trilyun rupiah meningkat sebesar 573,524 trilyun rupiah pada tahun 1998. Hal ini disebabkan oleh kebijakan yang diambil oleh pemerintah pada saat itu untuk meningkatkan suku bunga baik untuk deposito berjangka maupun tabungan sehingga akumulasi deposito berjangka maupun tabungan meningkat cukup tinggi. Pada tahun 1999 terjadi penurunan dalam jumlah deposito berjangka menjadi 387,071 trilyun rupiah, tetapi hal ini tidak terjadi pada tingkat tabungan dan giro yang

masing-masing berjumlah 122,981 dan 115,566 trilyun rupiah. Hal ini mengindikasikan terdapat kecenderungan pergeseran pilihan masyarakat kepada simpanan yang dapat segera ditarik sewaktu-waktu. Faktor yang mendorong pergeseran tersebut antara lain semakin mengecilnya perbedaan antara suku bunga deposito dengan suku bunga tabungan dan suku bunga giro.

**Tabel 1.3**  
**Penghimpunan Dana Menurut Jenis Simpanan**  
**(dalam trilyun rupiah)**

Jenis Simpanan	Tahun				
	1997	1998	1999	2000	2001
Giro	83,228	97,418	115,566	175,508	190,317
Rupiah	53,103	58,067	68,456	104,539	123,840
Valuta Asing	30,125	39,351	47,110	70,969	66,477
Deposito Berjangka	206,395	406,798	387,071	390,543	446,198
Rupiah	125,743	303,016	301,431	296,885	348,257
Valuta Asing	80,652	103,782	85,640	93,658	97,941
Tabungan	67,990	69,308	122,981	154,328	172,611
Total *	357,613	573,524	625,618	720,379	809,126
Rupiah	246,836	430,391	492,868	555,752	644,708
Valuta Asing	110,777	143,133	132,750	164,627	164,418

Sumber: Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia Bulan Desember 2002,  
Bank Indonesia

Investasi merupakan langkah awal kegiatan pembangunan ekonomi. Dinamika penanaman modal mempengaruhi tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi, dan mencerminkan banyak tidaknya pembangunan. Dalam upaya menumbuhkan perekonomian, setiap negara senantiasa berusaha menciptakan iklim yang dapat menggairahkan investasi. Sasaran yang dituju bukan hanya masyarakat atau kalangan swasta dalam negeri, tapi juga investor asing. Penggairahan iklim investasi di Indonesia dimulai dengan adanya Undang-Undang No.1/Tahun 1967 tentang

Penanaman Modal Asing (PMA), dan Undang-Undang No.6/Tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Tingkat penanaman modal yang dilakukan baik PMDN maupun PMA dapat dilihat pada Tabel 1.4.

**Tabel 1.4**  
**Rencana Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)**  
**dan Penanaman Modal Asing (PMA) yang Disetujui Pemerintah**

Tahun	PMDN (trilyun rupiah)	PMA (miliar dollar)
1995	69,853	39,914
1996	100,715	29,931
1997	119,872	33,832
1998	60,749	13,563
1999	53,550	10,890
2000	92,327	15,413
2001	58,674	15,044

Sumber: Bank Indonesia

Krisis ekonomi yang dialami bangsa Indonesia pada pertengahan 1997 memberikan dampak yang negatif terhadap iklim investasi di Indonesia. Nilai investasi baik PMDN maupun PMA pada tahun 1998 mengalami penurunan yang drastis dibanding tahun sebelumnya masing-masing sebesar 60,749 trilyun rupiah dan 13,563 miliar dollar. Penurunan ini terus berlanjut di tahun 1999 dan baru mulai bangkit pada tahun 2000 dengan nilai masing-masing sebesar 92,327 trilyun rupiah dan 15,413 miliar dollar. Berdasarkan penjelasan diatas, Indonesia masih harus menghadapi tantangan yang berat untuk kembali meningkatkan iklim investasinya seperti sebelum terjadinya krisis baik secara internal di dalam negeri maupun secara eksternal dari negara lain. Di dalam negeri, tantangan itu antara lain tingkat keamanan yang masih belum kondusif, belum cukup ketersediaan sarana dan prasarana perekonomian yang berupa barang-barang publik, rendahnya produktivitas pekerja dan efisiensi produksi, kelangkaan

tenaga kerja trampil, serta kurang terjaminnya kepastian hukum bagi investor khususnya investor asing. Sedangkan tantangan eksternalnya antara lain berupa persaingan iklim investasi dengan beberapa negara di kawasan asia-pasifik, terutama Cina, Vietnam, Thailand, dan Malaysia serta kurangnya promosi pemerintah untuk memperkenalkan potensi sumber daya alam yang dimiliki.

Neraca transaksi berjalan (*current account*) merupakan salah satu komponen dari neraca pembayaran (*balance of payment*). Dalam neraca transaksi berjalan terdapat dua neraca di dalamnya, yaitu neraca perdagangan (*trade balance*) dan neraca jasa. Di dalam neraca perdagangan di bagi menjadi dua kategori yaitu ekspor dan impor migas serta ekspor dan impor nonmigas.

**Tabel 1.5**  
**Posisi Neraca Transaksi Berjalan Indonesia**  
**(dalam juta dollar)**

Uraian	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I. Barang	5.948	10.074	18.429	20.641	25.041	22.694
1. Ekspor, FOB	50.188	56.297	50.371	51.241	65.408	57.364
a. Non migas	38.021	44.576	42.951	40.987	50.341	44.805
b. Migas	12.167	11.721	7.420	10.254	15.067	12.558
- Minyak	7.222	6.771	4.141	5.679	7.954	6.920
- LNG	4.400	4.432	3.046	4.206	6.757	5.270
- LPG	545	518	233	369	356	368
2. Impor, FOB	-44.240	-46.223	-31.942	-30.600	-40.367	-34.669
a. Non migas	-39.870	-41.447	-29.087	-26.633	-34.378	-28.961
b. Migas	-4.370	-4.776	-2.855	-3.967	-5.989	-5.708
- Minyak	-4.100	-4.505	-2.623	-3.705	-5.757	-5.388
- LNG	-270	-271	-2.32	-262	-232	-320
II. Jasa-jasa (bersih)	-13.749	-15.072	-14.332	-14.859	-17.050	-15.795
1. Non migas	-10.249	-10.525	-11.420	-11.659	-12.500	-11.499
2. Migas	-3.500	-4.550	-2.912	-3.200	-4.550	-4.296
a. Minyak	-1.856	-2.106	-1.422	-1.470	-2.151	-2.416
b. LNG	-1.644	-2.444	-1.490	-1.730	-2.399	-1.880
Transaksi Berjalan	-7.801	-5.001	4.097	5.783	7.991	6.900

Sumber: Bank Indonesia

Di dalam Tabel 1.5 selama tahun 1996 – 2000, saldo neraca perdagangan Indonesia mengalami surplus. Adanya saldo positif tersebut lebih dikarenakan nilai ekspor migas per tahun lebih besar daripada nilai impor per tahun dan nilai ekspor nonmigas setelah tahun 1996 lebih besar dibandingkan nilai impor nonmigas.

Persoalan yang selalu muncul di dalam saldo transaksi berjalan adalah neraca jasa yang saldonya setiap tahun selalu negatif. Defisit ini disebabkan oleh nilai impor Indonesia dalam transaksi jasa (migas dan nonmigas) selalu lebih besar daripada nilai eksportnya. Hal ini mencerminkan sektor jasa di Indonesia termasuk sektor-sektor transportasi, komunikasi, dan asuransi memang masih relatif *underdeveloped* jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Singapura dan Malaysia (Tambunan, 2001:124). Jika transaksi barang disebut *visible trade*, maka transaksi jasa disebut *invisible trade*. Neraca jasa terdiri dari banyak pos, seperti ongkos pengangkutan untuk perdagangan dan ongkos transportasi lainnya, asuransi, perjalanan luar negeri, dan jasa-jasa lainnya.

Dalam hal jasa migas, defisit neraca jasa Indonesia terutama karena pemerintah dalam hal ini pihak Pertamina harus membayar kontrak kerja dan bagi hasil yang nilainya tidak kecil kepada perusahaan-perusahaan minyak luar negeri (kontraktor), seperti Caltex dan Mobil Oil. Sedangkan, dalam hal jasa nonmigas, neraca jasa Indonesia mengalami defisit yang disebabkan terutama oleh besarnya pos-pos, seperti biaya perkapalan, biaya asuransi dan lain-lain. Pos penting lainnya dalam jasa nonmigas adalah pendapatan modal netto. Pos ini meliputi semua pembayaran pendapatan yang berasal dari investasi di luar negeri oleh penduduk Indonesia dan pembayaran pendapatan untuk modal yang ditanam di dalam negeri (*non resident*).

Pos lainnya yang juga sangat penting bagi Indonesia adalah kiriman uang ke Indonesia dari Tenaga Kerja Indonesia (TKI) yang bekerja di luar negeri. Bagi perekonomian Indonesia, peranan TKI sangat penting tidak hanya karena keberadaan mereka di luar negeri turut membantu usaha-usaha pemerintah untuk mengurangi tingkat pengangguran dan kemiskinan, menambah pendapatan masyarakat di dalam negeri tetapi juga sebagai salah satu sumber pendapatan devisa. Semua pos-pos neraca tersebut diakumulasikan menjadi neraca transaksi berjalan (*current account*).

Saldo transaksi berjalan selalu mengalami nilai negatif, tetapi semenjak tahun 1998 saldo transaksi berjalan mengalami surplus yang pada tahun 2000 sebesar 7.991 juta dollar. Peningkatan saldo transaksi berjalan tersebut, tidak terlepas dari langkah-langkah kebijakan yang telah diambil pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekspor nonmigas. Pemerintah telah mengambil berbagai langkah kebijakan antara lain melalui penurunan tarif pajak ekspor secara bertahap, pengeluaran keputusan tentang ketentuan kuota ekspor tekstil dan produk tekstil, penyediaan pembiayaan dan penjaminan yang termasuk pemberian jasa konsultasi, serta usaha lainnya dalam rangka mendorong dan memperlancar kegiatan ekspor.

Dalam studi ini akan dikaji pengaruh antara hutang luar negeri pemerintah maupun swasta di Indonesia yang disebabkan ketidakseimbangan tabungan dan investasi (*saving-investment gap*) yang berpengaruh terhadap transaksi berjalan (*current account*). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.6.

**Tabel 1.6**  
**Kesenjangan Tabungan-Investasi, Hutang Luar Negeri Pemerintah dan Swasta, serta Neraca Transaksi Berjalan**  
**(dalam triliun rupiah dan milyar dollar)**

	1997	1998	1999	2000	2001
<b>(Trilyun rupiah)</b>					
<b>Pemerintah</b>					
Tabungan	40,8	48,0	62,9	36,1	40,2
Investasi	41,3	49,8	74,2	64,4	68,1
Defisit (-), surplus (+)	-1,5	-1,8	-11,3	-28,3	-27,9
<b>Swasta</b>					
Tabungan	201,7	236,4	222,8	342,5	378,3
Investasi	175,2	193,2	166,1	249,5	286,4
Defisit (-), surplus (+)	26,5	43,1	56,7	93,0	91,9
Tabungan Domestik Bruto	241,5	284,4	285,7	378,6	418,5
Investasi	215,5	243,0	240,3	313,9	354,5
Kesenjangan tabungan investasi	25,0	41,4	45,4	64,7	64,0
Hutang luar negeri pemerintah	54,435	67,315	75,721	74,891	72,176
Hutang luar negeri swasta	44,433	62,755	48,957	61,983	62,504
<b>(Milyar dollar)</b>					
Neraca transaksi berjalan	-5.001	4,097	5,783	7,991	6,900

Sumber: Laporan Tahunan Bank Indonesia Tahun 2002

Semenjak tahun 1998 terjadi surplus kesenjangan tabungan-investasi, tetapi surplus ini belum bisa dimanfaatkan secara optimal karena adanya berbagai hambatan dalam penyalurannya. Rendahnya penyaluran kredit perbankan ke sektor riil tidak terlepas dari belum berjalan sepenuhnya perkembangan restrukturisasi kredit serta masih terbatasnya sektor usaha yang layak dibiayai. Hal ini berbeda dari tahun-tahun sebelumnya, dimana terjadi defisit kesenjangan tabungan-investasi sehingga dibutuhkan pinjaman luar negeri. Surplus kesenjangan tabungan-investasi yang terjadi

pada tahun-tahun belakangan ini, bukan berarti tidak perlunya hutang luar negeri. Pemerintah masih membutuhkan hutang luar negeri untuk menutupi defisit APBN.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis ingin melihat keterkaitan antara hutang luar negeri pemerintah terhadap ketiga variabel investasi, tabungan, dan transaksi berjalan. Transaksi berjalan (*current account*) dapat didefinisikan sebagai  $CAY = SNY - IY$ , dimana CAY adalah transaksi berjalan dibagi GNP, SNY adalah rasio tabungan nasional dan IY adalah rasio investasi domestik. Pinjaman luar negeri merupakan salah satu sumber pembiayaan pembangunan di Indonesia, selain dari dana yang berasal dari dalam negeri. Dari dalam negeri dana investasi berasal dari tabungan dalam negeri, namun karena tabungan tidak dapat memenuhi kebutuhan dana investasi akan terjadi *savings gap* (kesenjangan tabungan). Kekurangan itulah yang akan dilengkapi dengan dana dari luar negeri (hutang luar negeri). Kesenjangan lain berupa kesenjangan devisa (*foreign exchange gap*) yang terjadi karena kebutuhan devisa untuk pembelian faktor-faktor produksi dari luar negeri (impor) masih belum dapat dipenuhi dari penerimaan devisa hasil ekspor. Berikutnya adalah kesenjangan anggaran pemerintah (*government expenditure gap*) yang terjadi karena pendapatan pemerintah yang diperoleh dari pajak tidak mampu mencukupi keseluruhan pengeluaran pemerintah. Ketiga kesenjangan tersebut membutuhkan pinjaman luar negeri, tetapi penulis hanya mengkhususkan kepada kesenjangan tabungan-investasi.

## 1.2 Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, hutang luar negeri dilakukan jika terdapat kesenjangan antara tingkat tabungan dan investasi, dimana tingkat tabungan tidak mencukupi untuk membiayai investasi yang ada di negara tersebut. Semenjak Tahun 1998 terjadi surplus kesenjangan tabungan dan investasi dimana tingkat tabungan lebih tinggi dibandingkan investasi. Tetapi surplus tersebut tidak dapat dimanfaatkan oleh pelaku ekonomi dikarenakan masih lemahnya perekonomian Indonesia khususnya di sektor riil dan perbankan tidak dapat menjalankan fungsinya sebagai *intermediary* disebabkan oleh sedikitnya sektor usaha yang layak dibiayai. Kondisi ini masih memungkinkan pemerintah melakukan pinjaman luar negeri. Selain itu pinjaman luar negeri digunakan karena adanya defisit dalam transaksi berjalan dan defisit di dalam anggaran pemerintah, di mana penerimaan lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran sehingga untuk menyeimbangkan kedua pos tersebut dibutuhkan pinjaman luar negeri. Terdapat pengaruh hutang luar negeri yang dilakukan pemerintah maupun swasta terhadap tingkat tabungan dan investasi yang akhirnya mempengaruhi transaksi berjalan (*current account*). Berdasarkan perumusan masalah diatas, penulis mengajukan pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana pengaruh hutang luar negeri terhadap tingkat tabungan di Indonesia ?
2. Bagaimana pengaruh hutang luar negeri terhadap tingkat investasi di Indonesia ?
3. Bagaimana pengaruh hutang luar negeri terhadap transaksi berjalan (*current account*) di Indonesia ?

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah dan pertanyaan penelitian diatas, penulis mempunyai tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh hutang luar negeri terhadap tingkat tabungan di Indonesia.
2. Untuk mengetahui pengaruh hutang luar negeri terhadap tingkat investasi di Indonesia
3. Untuk mengetahui pengaruh hutang luar negeri terhadap neraca transaksi berjalan (*current account*) di Indonesia.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini meliputi manfaat keilmuan dan manfaat aplikasi

#### 1.4.1 Manfaat Keilmuan

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagaimana pengaruh hutang luar negeri yang dilakukan pemerintah maupun swasta terhadap tingkat investasi, tabungan, dan neraca transaksi berjalan
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan kepada pembaca terhadap dampak dari adanya hutang luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah dan swasta.
3. Penelitian ini diharapkan memberikan tambahan pemikiran apabila topik dan masalah ini telah dibahas oleh penulis sebelumnya

### 1.4.2 Manfaat Aplikasi

1. Penelitian ini dapat merupakan masukan bagi para pengambil keputusan terhadap penggunaan hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh terhadap tingkat investasi, tabungan, dan neraca transaksi berjalan
2. Penelitian ini juga dapat memberikan wacana dan wawasan kepada lembaga-lembaga penelitian yang mengkhususkan kepada penelitian dibidang ekonomi

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : Pendahuluan**

Menguraikan hal-hal yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menunjukkan mengapa permasalahan menjadi penting untuk diteliti dan uraian mengenai perumusan masalah dan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

#### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Meninjau teori-teori, studi empiris, dan hal-hal yang dapat digunakan sebagai landasan bagi pengembangan model yang akan dianalisis

#### **BAB III : Kerangka Kerja Konseptual**

Menguraikan mengenai model, dan variabel-variabel yang akan diteliti.

**BAB IV : Metode dan Prosedur**

- Menjelaskan mengenai data dan metode analisis yang digunakan untuk mencari jawaban atas permasalahan

**BAB V : Hasil dan Pembahasan**

Memaparkan mengenai hasil estimasi parameter dari model yang digunakan dan hasil pengujian hipotesis serta analisis dan implikasinya didalam perekonomian

**BAB VI : Kesimpulan dan Saran**

Mencakup kesimpulan secara umum, saran-saran atas kelemahan yang ditemukan dalam analisis serta merumuskan rekomendasi untuk usulan kebijakan hutang luar negeri Indonesia.

**BAB VII : Keterbatasan Studi**

Sebagai bab terakhir dari penulisan ini, memaparkan mengenai keterbatasan studi penulisan ini.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pendekatan Hutang Luar Negeri melalui Persamaan Pendapatan Nasional

Peran sumber pembiayaan luar negeri dalam perekonomian dapat dilihat dengan menggunakan persamaan pendapatan nasional untuk suatu perekonomian terbuka.

Persamaan itu adalah:

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$Y = C + I + G = A \text{ (dimana } A = \textit{domestic absorption})$$

$$Y = A + X - M \text{ ..... ( 1 )}$$

Adanya sektor luar negeri mengimplikasikan bahwa beberapa pengeluaran dalam negeri datang dari sumber-sumber luar negeri (ekspor) dan sebagian dari pengeluaran dalam negeri dipakai untuk barang-barang luar negeri (impor)

Persamaan pendapatan nasional dapat ditulis sebagai berikut:

$$X - M = Y - A \text{ ..... ( 2 )}$$

Terlihat bahwa keseimbangan pada barang dan jasa merupakan gap antara pendapatan nasional dan *domestic absorption*.

Jika tidak ada transfer luar negeri, maka keseimbangan barang dan jasa tersebut merupakan keseimbangan neraca transaksi berjalan (*current account balance*) yang dapat ditulis sebagai:

$$CAB = Y - A \text{ ..... ( 3 )}$$

Interpretasi dari keseimbangan neraca transaksi berjalan dapat dilihat sebagai berikut. Surplus keseimbangan neraca transaksi berjalan merupakan kelebihan pendapatan atas pengeluaran pendapatan dalam negeri yang juga merupakan akumulasi cadangan devisa (*foreign asset*). Defisit keseimbangan neraca transaksi berjalan akan merupakan hubungan antara yang juga berarti harus dibiayai dengan penjualan obligasi atau pinjaman luar negeri. Dengan kata lain terjadi akumulasi kewajiban pada pihak luar negeri.

Persamaan-persamaan dapat diperluas dengan memasukkan pajak dan pengeluaran pemerintah, menjadi:

$$\begin{aligned} \text{CAB} &= (Y - T - C - I) + (T - G) \\ &= (S - I) + (T - G) \dots\dots\dots (4) \end{aligned}$$

dimana S= tabungan, sebagai kelebihan dari *disposable income*,  $Y - T$  atas konsumsi ( $C$ ), sedangkan  $(T - G)$  menunjukkan surplus anggaran pemerintah.

Persamaan tersebut menyatakan bahwa keseimbangan neraca pembayaran merupakan kesenjangan antara tabungan dan investasi, serta kesenjangan pajak domestik dan pengeluaran pemerintah.

Hubungan dengan akumulasi cadangan devisa dari persamaan (4) bisa dilihat sebagai berikut. Dengan asumsi anggaran berimbang ( $T = G$ ), jika neraca transaksi berjalan surplus berarti tabungan penduduk domestik melebihi investasi domestik sebesar surplus neraca transaksi berjalan. Kelebihan tabungan tersebut, diinvestasikan di luar negeri yang diperlihatkan dengan akumulasi cadangan devisa jika neraca transaksi berjalan defisit, kurangnya tabungan relatif terhadap investasi berhubungan dengan dekumulasi cadangan devisa.

Untuk keseimbangan anggaran, jika  $S = 1$ , maka defisit anggaran pemerintah harus dibiayai dengan pinjaman luar negeri, demikian sebaliknya jika terjadi surplus anggaran.

Dari penjelasan diatas, maka dapat ditulis persamaan sebagai berikut:

$$CAB (-) = Total\ Capital\ Inflow + International\ Reserve\ Lost \quad .. \quad (5)$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa defisit neraca transaksi berjalan akan dibiayai melalui pemasukan modal dan atau melalui penggunaan cadangan devisa.

Pada tingkat defisit tertentu, pinjaman luar negeri dapat digunakan untuk membiayai defisit neraca transaksi berjalan tanpa mengurangi cadangan devisa bank sentral (F.R. Batiz, 1994:552).

Persamaan ( 4 ) dan ( 5 ) menyatakan bahwa kenaikan hutang untuk membiayai defisit neraca transaksi berjalan berhubungan dengan kelebihan investasi domestik terhadap tabungan domestik. Kesenjangan itu terjadi melalui dua jalur utama:

1. Pengeluaran (investasi) yang terus meningkat secara berkesinambungan dengan tingkat tabungan yang relatif tetap, atau
2. Melalui penurunan tabungan (karena kenaikan konsumsi relatif terhadap pendapatan) dengan tingkat investasi yang relatif tetap.

Kemungkinan pertama memberikan implikasi bahwa suatu negara meminjam untuk mengakumulasikan modal untuk investasi yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan di masa depan. Sedangkan pada kemungkinan kedua, suatu negara meminjam untuk mengakumulasi modal untuk membelanjai pengeluaran konsumsi sekarang yang belum tentu mempunyai dampak positif pada pertumbuhan ekonomi. Jadi pada jalur pertama, kecil kemungkinan terjadi kesulitan pada pembayaran kembali

hutang selama investasi yang dilakukan adalah *feasible* dan *profitable*, akan memberikan kenaikan penerimaan di masa depan. Sedangkan, meminjam untuk kepentingan konsumsi tidak memberikan kemungkinan yang jelas tentang kemampuan membayar hutang dimasa depan.

Jika investasi dan tabungan dipecah menjadi sektor publik dan swasta, maka persamaan ( 2 ) dan ( 4 ) dapat dianalisa, dimana  $(G - T)$  adalah defisit anggaran pemerintah maka hutang luar negeri berguna untuk membiayai sebagian dari investasi domestik yang tidak dapat ditutupi tabungan domestik dan atau sebagian pengeluaran pemerintah yang tidak dapat dibelanjai oleh penerimaan pemerintah. Dampak dari hutang terhadap anggaran pemerintah dalam kaitannya dengan pembayaran cicilan bunga dan pokok hutang. Pembayaran cicilan bunga dan pokok hutang-*debt service*, merupakan *item* yang negatif dalam neraca pembayaran dan juga merupakan penurunan pada cadangan devisa. Lebih jauh lagi, jika defisit anggaran tidak digunakan untuk membiayai pengeluaran yang mendorong pertumbuhan, pada masa depan akan terjadi dimana pajak digunakan untuk membiayai *debt service* dari hutang-hutang sekarang. Hal ini dikenal dengan nama *burden of the debt*. Di saat hutang luar negeri telah menjadi suatu yang sangat penting bagi negara, maka pembayaran pajak domestik harus membayar pada bank atau pemerintah asing. Hal ini biasanya tidak *feasible* secara politis, sehingga jika hutang telah menumpuk sampai suatu titik tertentu, maka pemerintah mungkin akan menambah hutang yang pada gilirannya akan digunakan untuk melunasi hutang dimasa lalu (F.R Batiz, 1994:19).

Hal lain yang mungkin timbul adalah sebagai berikut. Pertama, pada jangka pendek ketika investasi yang ditanamkan belum memberikan hasil, kesulitan dalam

likuiditas jangka pendek sangat mungkin terjadi. Kedua, kesulitan dihadapi pada saat suatu investasi yang dijalankan tidak memberikan hasil seperti yang direncanakan. Hal ini terjadi karena pada saat sekarang investasi tersebut menjadi kurang menguntungkan, yang bisa disebabkan oleh kenaikan harga bahan baku dan lain-lain. Alasan lain adalah kurangnya pendapatan dari investasi publik karena pemerintah memberikan subsidi pada produk-produk hasil investasi publik, yang mengakibatkan harga jual tersebut tidak dapat menutupi ongkos produksi termasuk di dalamnya cicilan bunga dan pokoknya. Hal ini bahkan terjadi ketika investasi tersebut secara fisik produktif namun seringkali diikuti dengan inefisiensi dalam teknologi dan manajerial.

Arus modal masuk terdiri dari arus pinjaman luar negeri dan arus investasi.

Arus pinjaman luar negeri bisa dalam bentuk arus pinjaman jangka panjang,  $L_{lr}$  (lebih dari satu tahun) dan arus pinjaman jangka pendek,  $L_{sr}$  (kurang dari atau hingga satu tahun). Arus investasi dari luar negeri bisa dalam bentuk investasi langsung (PMA),  $I_{fd}$ , dan portfolio investment,  $I_p$ . Perubahan dalam cadangan total devisa ( $R - R_1$ ) suatu negara dapat didefinisikan sebagai saldo transaksi berjalan ditambah dengan jumlah arus pinjaman luar negeri dan arus investasi (Tambunan, 2001:196)

$$L_{lr} + L_{sr} + I_{fd} + I_p + TB = R - R_1 \dots\dots\dots (6)$$

Apabila hutang luar negeri jangka panjang diistilahkan sebagai persediaan (*stock*), yakni  $L$ , dan tidak ada tunggakan (Alun, 1992:81). Maka jumlah hutang luar negeri jangka panjang pada periode misalnya 1996 adalah perubahan stok pada 1996, atau:

$$L - L_1 = L_{lr} \dots\dots\dots (7)$$

maka dapat diperoleh

$$(L - L_{-1}) - (R - R_{-1}) = -TB - L_{sr} - I_f - I_p \dots\dots\dots (8)$$

Selain itu, perkembangan hutang luar negeri dapat dianalisis melalui pendekatan permintaan dan penawaran hutang luar negeri. Dasar teorinya adalah sebagai berikut. Derajat ketergantungan pada hutang luar negeri suatu negara ditentukan oleh tingkat optimalisasi dalam penggunaan dana yang ada oleh masyarakat di negara tersebut dengan kesempatan yang ada untuk meminjam uang dari pasar internasional dan pilihan yang ada antara mengkonsumsi dan menanam modal. (Alun, 1992:22)

Di dalam model investasi, investasi ( I ) dengan tingkat suku bunga ( r ) adalah negatif, sedangkan dengan tingkat pendapatan ( Y ) adalah positif:

$$I = i_1 Y - i_2 r \dots\dots\dots (9)$$

Misalkan pengeluaran rupiah dalam negeri, A (*domestic expenditure*) untuk konsumsi dan investasi adalah fungsi dari pendapatan nasional ( Y ), defisit APBN (G), dan hutang luar negeri (netto):

$$A = f(Y, G, \text{Hutang luar negeri}) \dots\dots\dots (10)$$

Maka,

$$\text{Hutang luar negeri} = b_1 Y + b_2 A + b_3 G \dots\dots\dots (11)$$

Persamaan ( 11 ) menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah hutang luar negeri netto dengan tingkat pendapatan, jumlah pengeluaran dan defisit APBN adalah positif.

Kenaikan dalam PDB (Y) dan belanja masyarakat (A) cenderung menaikkan impor, baik barang-barang konsumsi maupun barang-barang modal serta bahan-bahan baku untuk keperluan industri atau kegiatan-kegiatan dalam negeri. Di kebanyakan negara

berkembang, kenaikan impor selalu lebih besar daripada kenaikan ekspor, sehingga kenaikan impor cenderung menaikkan aliran hutang luar negeri. Kenaikan defisit anggaran belanja pemerintah (APBN) juga cenderung meningkatkan arus hutang luar negeri. Terkecuali jika pemerintah negara bersangkutan tidak mempunyai akses ke pasar uang internasional atau bantuan dari pemerintah negara lain.

Menurut Sachs (1981,1982), negara yang mempunyai masalah dalam pelunasan hutang luar negerinya cenderung untuk tidak menunda membayar hutang karena pilihan menunda akan menghadapi resiko gangguan dalam perdagangan internasional dan arus modal masuk. Karena itu, kenaikan dalam pelunasan hutang (LS) cenderung menaikkan hutang luar negeri

$$\text{Hutang luar negeri} = c_1Y + c_2A + c_3G + c_4LS \dots\dots\dots (12)$$

Selain variabel-variabel di atas, permintaan hutang luar negeri juga ditentukan oleh tingkat suku bunga di pasar uang internasional, atau lebih tepatnya *spread* (S), yaitu margin di atas LIBOR (*London Interbank Offered Rate*). Jadi persamaan permintaan hutang luar negeri di negara berkembang dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Hutang luar negeri}^d = d_1Y - d_2X + d_3M + d_4G + d_5LS - d_6S \dots (13)$$

Dan persamaan penawaran hutang luar negeri ke negara-negara sedang berkembang:

$$\text{Hutang luar negeri}^s = e_1Y + e_2X - e_3M - e_4G + e_5LS + e_6S + e_7PK \dots (14)$$

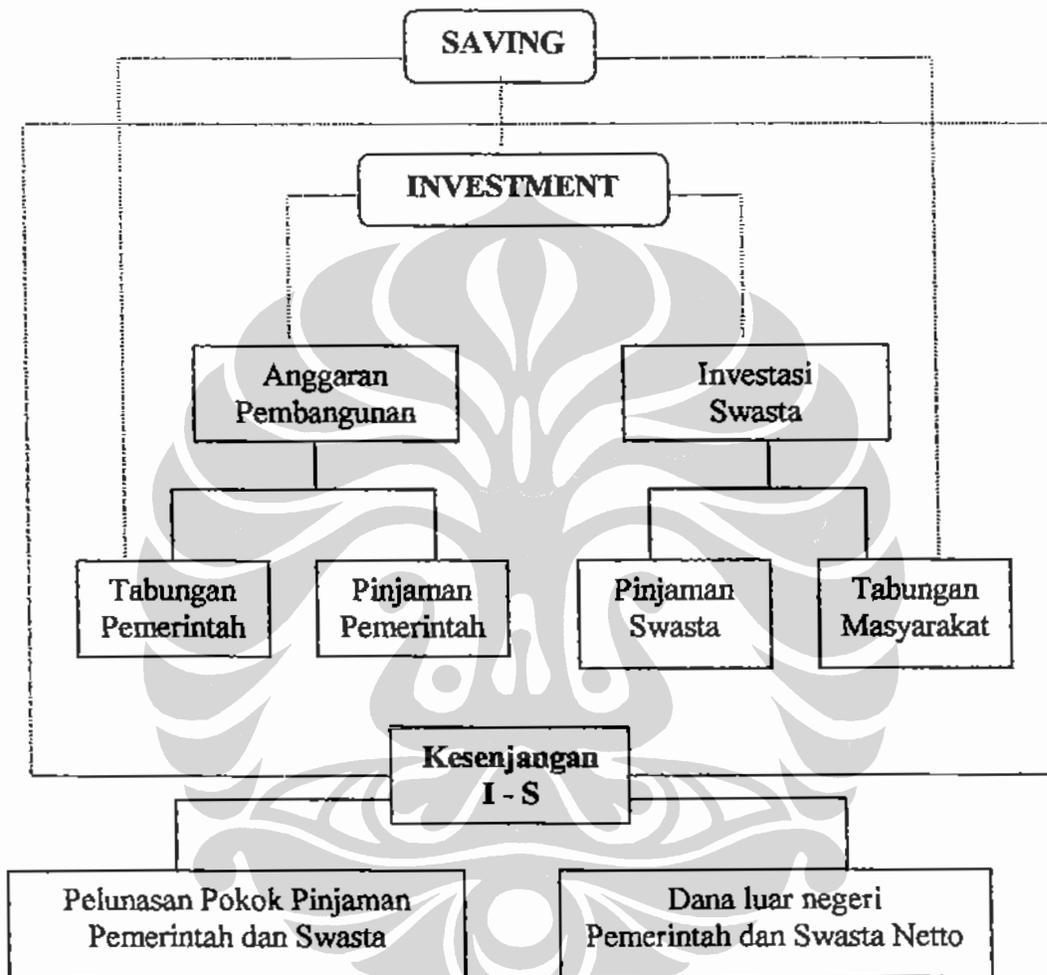
Di mana PK adalah peringkat kredit negara yang bersangkutan.

Idealnya, jika sebuah negara telah mencapai tingkat pembangunan tertentu atau pada *later stage of development*, ketergantungan negara tersebut terhadap pinjaman luar negeri akan lebih rendah daripada periode di mana negara itu baru mulai membangun (*early stage of development*). Proksi yang umum digunakan untuk

mengukur tingkat pembangunan sebuah negara adalah tingkat pendapatan atau PDB dalam nilai riil per kapita. Sedangkan indikator-indikator makro yang umum digunakan untuk mengukur tingkat ketergantungan suatu negara terhadap bantuan luar negeri atau hutang luar negeri antara lain rasio jumlah bantuan luar negeri/hutang luar negeri terhadap PDB, rasio jumlah bantuan luar negeri/hutang luar negeri terhadap total nilai perdagangan luar negeri, atau rasio jumlah bantuan luar negeri/hutang luar negeri terhadap nilai ekspor.

Dalam kasus Indonesia, perkembangan hutang luar negeri menunjukkan seakan-akan ada korelasi positif antara peningkatan atau laju pertumbuhan PDB dengan peningkatan jumlah bantuan luar negeri atau hutang luar negeri, atau antara peningkatan pendapatan rata-rata per kapita dan peningkatan jumlah hutang luar negeri (*growth with indebtedness*). Pertumbuhan ekonomi Indonesia rata-rata per tahun sejak akhir 1970 selalu positif dengan pengecualian yang terjadi tahun 1997 dan 1998 dan tingkat pendapatan per kapita terus meningkat, tetapi jumlah hutang luar negeri Indonesia juga meningkat terus setiap tahun. Idealnya, korelasi tersebut seharusnya negatif (*growth with prosperity*). Hal ini mencerminkan bahwa walaupun Indonesia sudah lebih maju dibandingkan banyak negara-negara berkembang lainnya, terutama di Afrika. Ketergantungan ekonominya terhadap bantuan luar negeri tidak jauh berbeda dengan negara-negara tersebut. Untuk menghindari hal tersebut pemerintah harus melepaskan ketergantungannya terhadap hutang luar negeri. Dari semua uraian di atas dapat dilihat dalam Gambar 2.1, kesenjangan tabungan dan investasi yang mengakibatkan adanya hutang luar negeri.

**Gambar 2.1**  
**Kesenjangan Tabungan dan Investasi**



## 2.2 Pendekatan “Dua Jurang” Model Bantuan Luar Negeri

Hollis Chenery telah mengenalkan pendekatan “dua jurang” pada pembangunan ekonomi (Jhingan,2000:487). Dasar pemikirannya, “jurang tabungan” dan jurang devisa” merupakan dua kendala yang terpisah dan independen pada pencapaian target tingkat pertumbuhan di negara-negara berkembang. Chenery melihat bantuan luar

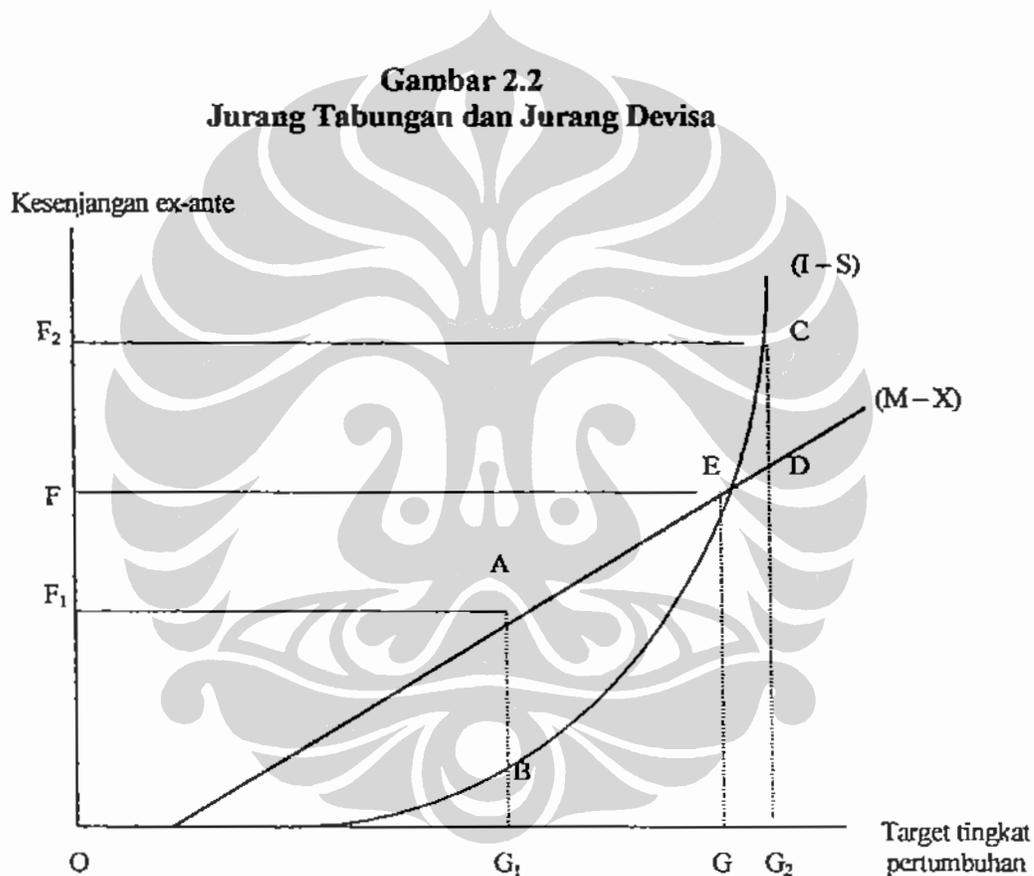
negeri sebagai suatu cara untuk menutup kedua jurang tersebut dalam rangka mencapai laju pertumbuhan ekonomi yang ditargetkan.

Kedua jurang tersebut dijelaskan dengan menggunakan persamaan penghitungan pendapatan nasional:

$$E - Y = I - S = M - X = F$$

Di mana E adalah pengeluaran nasional, Y adalah output dan pendapatan nasional, I adalah investasi, S adalah tabungan, M adalah impor, X adalah ekspor, dan F adalah arus masuk modal netto.  $(I - S)$  adalah jurang tabungan domestik dan  $(M - X)$  adalah jurang devisa. Seperti halnya dalam perhitungan pendapatan nasional, kedua jurang tersebut pada mulanya (*ex post*) selalu sama untuk sembarang periode perhitungan. Tetapi kemudian (*ex ante*) keduanya dapat berbeda karena dalam jangka panjang orang yang membuat keputusan mengenai tabungan, investasi, ekspor dan impor adalah orang yang berbeda. Sehingga selama proses perencanaan, rencana para penabung, investor, eksportir, maupun importir mungkin berbeda-beda. Investasi *ex-ante* (atau yang direncanakan) adalah berkaitan dengan target laju pertumbuhan ekonomi. Jika target ini tinggi, investasi juga akan menjadi tinggi. Tetapi tabungan domestik tergantung kepada tingkat dan distribusi pendapatan di dalam masyarakat. Impor *ex-ante* meliputi input yang diimpor yang diperlukan bagi pembangunan. Impor tersebut juga dipengaruhi oleh besarnya pendapatan nasional dan distribusi pendapatan di antara sektor-sektor perekonomian. Ekspor secara eksogen ditentukan oleh harga dunia dan oleh kuantitas yang berubah karena musim atau keadaan alam.

Setiap unsur tersebut diasumsikan independen, maka besar jurang tabungan dan jurang devisa tidak sama dalam pengertian *ex-ante*. Juga diasumsikan bahwa tabungan dan devisa tidak dapat didistribusikan satu sama lain. Selanjutnya, negara tidak dapat mentransformasikan tabungan potensialnya ke ekspor. Hal ini dapat dijelaskan pada Gambar 2.2.



Gambar tersebut menggambarkan kedua jurang *ex-ante* dan hubungannya dengan berbagai target laju pertumbuhan pendapatan. Jurang tabungan dan devisa *ex-ante* diukur sepanjang garis vertikal dan target laju pertumbuhan sepanjang garis horisontal. Jurang tabungan *ex-ante* diwakili oleh kurva  $(I - S)$  dan jurang devisa *ex-ante* oleh

kurva ( $M - X$ ). Keduanya adalah sama pada titik E dan laju pertumbuhan OG dicapai dengan pemasukan bantuan luar negeri netto OF. Jika target laju pertumbuhan adalah  $OG_1$ , maka jurang devisanya lebih besar daripada jurang tabungan sebanyak AB. Laju pertumbuhan ini tidak akan tercapai karena arus masuk modal asing tidak cukup menutup jurang devisa  $OF_1$  yang semakin besar. Kekuatan-kekuatan jangka pendek mungkin dapat menyamakan kedua jurang *ex-post* tanpa mencapai target tingkat pertumbuhan.

Sebaliknya, jika target laju pertumbuhan adalah  $OG_2$  jurang tabungan akan lebih besar daripada jurang devisa sebanyak CD. Laju pertumbuhan ini juga tidak akan tercapai karena arus masuk modal asing tidak cukup untuk menutup jurang tabungan. Dalam hal ini diperlukan arus modal masuk yang lebih besar guna memenuhi jurang tabungan  $OF_2$  yang semakin lebar tersebut. Impor tidak dapat dikurangi karena "sifat dan keterbatasan fleksibilitas sistem produksi dan komposisi permintaan konsumsi." Untuk mengatasi kekakuan struktural ini, Chenery menyarankan pembatasan pada pola konsumsi, distribusi pendapatan, tingkat dan pertumbuhan pekerjaan, dan perubahan pada nilai tukar. Langkah-langkah seperti itu dapat membawa penyesuaian pada kedua jurang tersebut tanpa bantuan luar negeri tetapi langkah-langkah tersebut akan memperlambat tingkat pertumbuhan.

Bantuan luar negeri yang diperlukan untuk menutup jurang tersebut ditentukan oleh jurang yang dominan dalam bilangan waktu tertentu. Jika jurang tabungan adalah lebih besar daripada jurang devisa, perekonomian dikatakan berada pada kendala tabungan. Pada sisi lain, jika jurang devisa adalah lebih besar daripada jurang tabungan, perekonomian berada pada kendala devisa. Bantuan luar negeri dapat

menolong dalam upaya meniadakan kendala tabungan tersebut melalui pemasukan modal. Dalam jangka panjang jumlah bantuan luar negeri yang diperlukan akan menyamakan perbedaan antara kenaikan pada investasi dan kenaikan pada tabungan yang dihasilkan oleh pendapatan yang meningkat. Bila jurang tabungan lenyap target laju pertumbuhan perekonomian akan dapat dipertahankan. Jika kendala devisa bersifat dominan, bantuan luar negeri dapat membantu mengatasinya dengan modal asing. Negara dapat melancarkan proyek investasi baru dengan mengimpor modal dan barang setengah jadi serta bantuan teknik. Dalam jangka panjang, bantuan luar negeri yang diperlukan itu akan menyamakan perbedaan antara kenaikan pada impor dan ekspor. Jurang devisa akan lenyap bila ekspor naik ke tingkat yang menutup impor yang diperlukan bagi target laju pertumbuhan perekonomian.

### 2.3 Pendekatan hutang melalui Model Maxwell J. Fry

Ide dasarnya adalah dari model *Current Account* yaitu: (Fry,1993:353)

$$CNY = SNY - IY$$

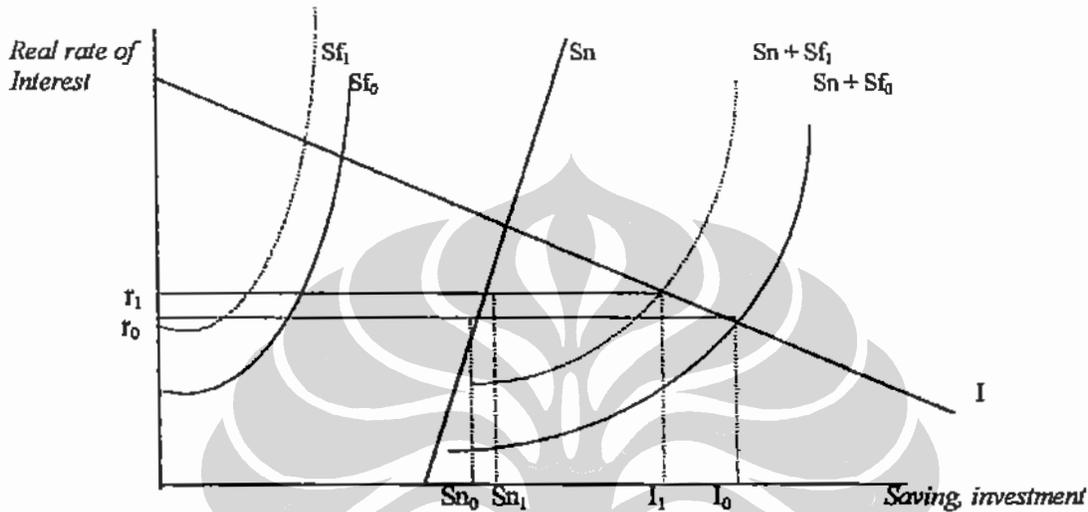
Dimana,

CNY = *Current account* didalam *balance of payment*

SNY = rasio tabungan nasional

IY = rasio investasi domestik

**Gambar 2.3**  
**Tabungan Nasional, Investasi Domestik, dan**  
**Defisit Neraca Transaksi Berjalan**



Hubungan antara *current account* defisit sebagai perbedaan antara investasi domestik dengan tabungan nasional dapat dilihat pada gambar diatas.  $I$  adalah fungsi investasi domestik dengan slope kecenderungan menurun yang berarti bahwa investasi akan lebih meningkat pada tingkat bunga yang lebih rendah. Fungsi tabungan nasional adalah berbentuk hampir vertikal yang berarti bahwa tabungan nasional tidak begitu terpengaruh dengan perubahan *domestic real interest rate*.

Pada tingkat bunga efektif  $r_0$ , investasi domestik  $I_0$  melebihi tabungan nasional  $S_{n0}$  artinya aliran tabungan luar negeri (pinjaman luar negeri) adalah positif dan akan berakibat *current account* yang defisit dalam neraca pembayaran  $I_0 - S_{n0}$ . Akumulasi hutang dihasilkan dari *current account* yang defisit dalam tahun ke 0 meningkatkan tabungan luar negeri menjadi  $S_{f1}$  yang merubah  $r_0$  menjadi  $r_1$  ditahun ke 1. Dalam kasus

ini akumulasi hutang luar negeri menurunkan investasi domestik dan meningkatkan tabungan nasional pada saat tingkat bunga riil meningkat. Keadaan ini akan terus berlangsung dalam tahun-tahun berikutnya sehingga defisit transaksi berjalan menurun dan mencapai tingkat *steady state equilibrium*. Keadaan *steady state equilibrium* dapat tercapai apabila rasio hutang/GDP adalah konstan. Mason (1994) dan Wickens-Octum (1993), melakukan penelitian yang dapat menjelaskan adanya pengaruh positif hutang luar negeri terhadap neraca transaksi berjalan (*current account*) di negara Amerika Serikat. Semakin tinggi hutang luar negeri akan meningkatkan *current account*. Keadaan ini disebut efek stabilisasi keuangan (*the stability financial effect*) dalam akumulasi hutang luar negeri.

Di negara berkembang, akumulasi hutang luar negeri mempunyai pengaruh terhadap tingkat tabungan. *Modern Ricardian Equivalence* menyatakan jika rumah tangga memperkirakan adanya pinjaman luar negeri, khususnya oleh pemerintah untuk membiayai pengeluaran pemerintah, akibatnya akan meningkatkan pajak dimasa yang akan datang untuk membiayai pembayaran hutang luar negeri tersebut. Akibatnya tabungan masyarakat akan meningkat pada masa sekarang. Karenanya, *Ricardian Equivalence Hypotesis* mengatakan bahwa semakin tinggi hutang luar negeri akan dapat meningkatkan tingkat rasio tabungan nasional selama pada masa yang akan datang pinjaman pemerintah tidak menurunkan tingkat tabungan. Penabung dapat diyakinkan bahwa semakin meningkatnya rasio hutang luar negeri mungkin akan mendorong pemerintah untuk meningkatkan ekspor dan akhirnya akan meningkatkan nilai tukar (*exchange rate*).

Hutang luar negeri yang terus menerus juga dapat menyebabkan pelarian modal ke luar negeri (*capital flight*). Hal ini disebut *destabilizing* di negara-negara berkembang. Hutang luar negeri juga dapat menyebabkan memburuknya transaksi berjalan (*current account*). Keadaan ini disebut efek ketidakstabilan fiskal (*the destabilizing fiscal effect*) dari akumulasi hutang luar negeri. Hal tersebut diatas menyebabkan variabel hutang luar negeri menggunakan *quadratic* untuk menghindari konflik dari penjelasan diatas.

Semakin tinggi hutang luar negeri pemerintah dan swasta mungkin dapat juga menghalangi investasi domestik disebabkan akan meningkatnya pajak terhadap aset dalam negeri dimasa yang akan datang (Ize dan Ortiz, 1987). Pendapat lain mengatakan, pada tahap awal hutang luar negeri dapat merangsang investasi. Pengusaha dapat diyakinkan bahwa hutang luar negeri akan meningkatkan investasi dan ekspor sehingga akan meningkatkan nilai tukar. Penjelasan ini menyebabkan hutang luar negeri menggunakan *quadratic* untuk menghindari konflik dari penjelasan diatas.

#### 2.4 The Ricardian Equivalence Theorem

“Jika pembiayaan pemerintah pada masa sekarang dan yang akan datang konstan, maka perubahan pajak pada masa sekarang adalah sama tetapi pada masa yang akan datang berubah tetapi tetap didalam tingkat equilibrium *real interest rate* dan konsumsi masyarakat tidak berubah.” (Stephen D Willianson,2000:195)

Ada tiga tahapan proses *ricardian equivalence*:

1. Diasumsikan ekonomi dalam keadaan kompetitif equilibrium dengan tingkat bunga riil  $r^*$ , pembelian pemerintah  $G$  dan  $G'$  dalam periode sekarang dan yang akan datang. Masing-masing konsumen membayar pajak sebesar  $t^*$  dan  $t'^*$  dalam periode sekarang dan periode yang akan datang. Konsumen memilih konsumsi sebanyak  $c^*$  dan  $c'^*$  dalam periode sekarang dan periode yang akan datang, sehingga individu menghadapi *budget constraint* sebesar:

$$c + \frac{c'}{1+r^*} = y + \frac{y'}{1+r^*} - t^* - \frac{t'^*}{1+r^*} \quad (1)$$

dan *present value budget constraint* pemerintah adalah:

$$G + \frac{G'}{1+r^*} = T^* + \frac{T'^*}{1+r^*} \quad (2)$$

dimana  $T^*$  adalah agregat pajak pada periode sekarang, dengan  $T^* = mt^*$ , dan  $T'^*$  adalah agregat pajak pada periode yang akan datang, dengan  $T'^* = mt'^*$ .

Dalam kompetitif equilibrium, pasar kredit (*credit market*) adalah bebas.

$$Y = C^* + G \quad (3)$$

Dimana  $Y$  adalah agregate pendapatan pada masa sekarang, dan  $C^*$  adalah agregat tingkat konsumsi pada periode sekarang. Tabungan masyarakat agregat dalam bentuk

$$S^{P*} = Y - C^* - T^* \quad (4)$$

dan pinjaman pemerintah adalah:

$$B^* = G - T^* \quad (5)$$

2. Diasumsikan tingkat pajak periode sekarang meningkat sebanyak  $\Delta t$  untuk masing-masing konsumen, akibatnya pajak pada periode sekarang untuk

masing-masing konsumen menjadi  $t^{**} = t^* + \Delta t$ . *Aggregate current taxes* menjadi  $T^{**} = T^* + m \Delta t$ . Bagi pemerintah *present value budget constraint* akan tercapai apabila pajak pada periode yang akan datang harus berubah untuk masing-masing konsumen. Jika  $t^{**}$  kuantitas pajak pada periode yang akan datang untuk masing-masing konsumen, maka  $T^{**} = mt^{**}$  adalah kuantitas agregate pajak untuk periode yang akan datang. Dengan anggapan *real interest rate* tidak berubah, maka *present value budget constraint* pemerintah menjadi:

$$G + \frac{G'}{1+r^*} = T^{**} + \frac{T'^{**}}{1+r^*} \quad (6)$$

dari persamaan (2) dan (6), didapatkan  $T'^{**} = T'^* - m \Delta t(1+r)$ . Akibatnya, jika tingkat pajak meningkat pada periode sekarang sebesar  $m \Delta t$ , ini berarti pemerintah menerbitkan obligasi lebih sedikit sebanyak  $m \Delta t$  pada periode sekarang yang mengakibatkan pembayaran pokok dan bunga obligasi dimasa yang akan datang menjadi lebih rendah dan berakibat tingkat pajak pada periode yang akan datang menurun sebanyak  $m \Delta t(1+r)$ .

3. Diasumsikan  $r^*$  tetap pada *equilibrium real interest rate*, dan menentukan tingkat yang baru terhadap *current-period aggregate taxes*,  $T^{**}$ , dan *future-period aggregate taxes*,  $T'^{**}$ . *Present value budget constraint* pemerintah tetap seperti dalam persamaan (6). Sehingga *present value* dari pajak yang dibayarkan oleh tiap-tiap konsumen adalah:

$$t^{**} + \frac{t'^{**}}{1+r^*} = \frac{1}{m} \left( G + \frac{G'}{1+r^*} \right) \quad (7)$$

*Consumer's budget constraint* menjadi:

$$c + \frac{c'}{1+r^*} = y + \frac{y'}{1+r^*} - t^{**} - \frac{t'^{**}}{1+r^*} \quad (8)$$

mensubstitusi persamaan (7) dan (8), dan menghasilkan:

$$c + \frac{c'}{1+r^*} = y + \frac{y'}{1+r^*} - \frac{1}{m} \left( G + \frac{G'}{1+r^*} \right) \quad (9)$$

Kemudian mensubstitusikan lagi persamaan (2) untuk *present value* dari pengeluaran pemerintah ke dalam persamaan (9), dengan tambahan  $mt^* = T^*$ , dan  $mt'^* = T'^*$ , sehingga didapatkan:

$$c + \frac{c'}{1+r^*} = y + \frac{y'}{1+r^*} - t^* - \frac{t'^*}{1+r^*} \quad (10)$$

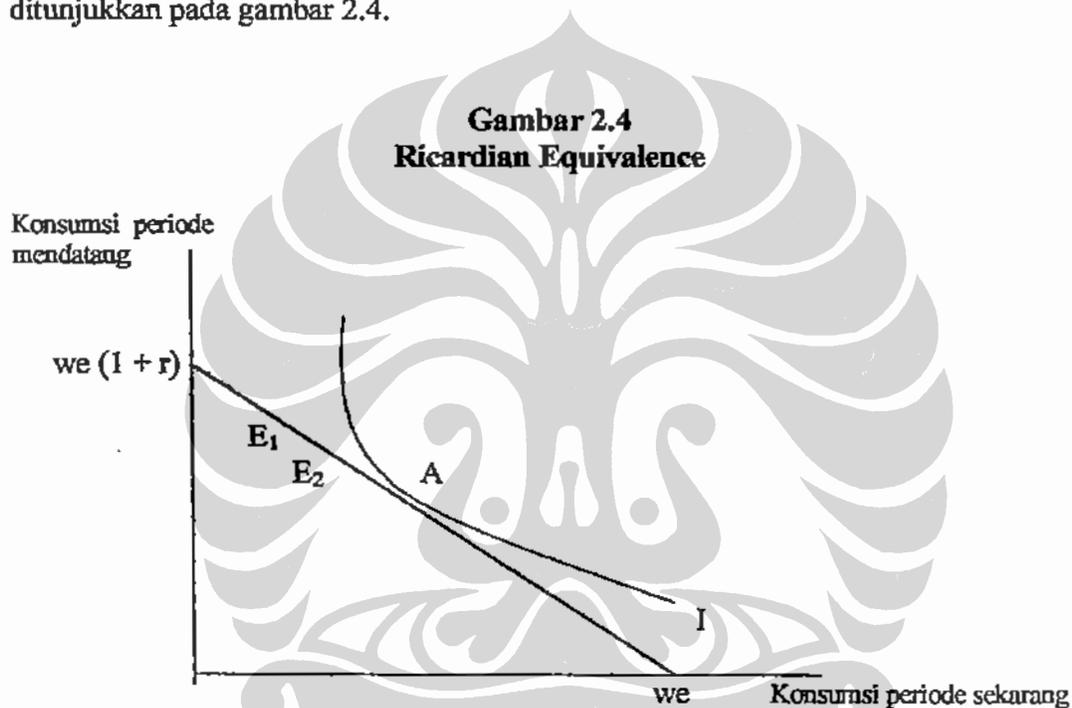
Kesimpulannya konsumen menghadapi *budget constraint* yang sama sebelum dan setelah perubahan dalam pajak (lihat persamaan 2). Selama *present value* pajak tetap konstan, kesejahteraan konsumen akan tetap sebagai akibat *consumer budget constraint* dipertahankan sama, sehingga individu membuat pilihan konsumsi yang sama sebelum dan setelah perubahan pajak ( $c = c^*$ , dan  $c' = c'^*$ ). Bagi konsumen, selama pendapatan dan konsumsi dalam periode sekarang tidak berubah, perubahan dalam tabungan masyarakat (*private saving*) adalah:

$$\Delta S^p = T^* - T'^* = -m \Delta t \quad (11)$$

Perubahan dalam tabungan untuk konsumen adalah sama dengan perubahan yang negatif dalam agregate pajak periode sekarang. Contoh, jika  $\Delta t < 0$ , maka adanya pemotongan pajak (*tax cut*) untuk masing-masing konsumen, akibatnya konsumen akan menabung dalam jumlah yang banyak pada saat pemotongan pajak (*tax cut*)

untuk menghindari peningkatan pajak di periode yang akan datang. Bagi pemerintah, perubahan pengeluaran pemerintah akan sama untuk tiap-tiap periode, perubahan dalam pinjaman pemerintah akan sebesar  $-m \Delta t$ , akibat dari perubahan tabungan pemerintah sebesar  $m \Delta t$ .

Pendekatan *ricardian equivalence*, dapat dilihat secara grafik. Hal ini ditunjukkan pada gambar 2.4.



Dalam grafik ini, konsumen menghadapi peningkatan pajak pada periode mendatang, dikarenakan pemerintah harus membayar hutang periode sekarang dikarenakan adanya pemotongan pajak (*tax cut*). Pada awalnya, tingkat pajak untuk konsumen  $t^*$ , dan  $t'^*$  untuk periode sekarang dan mendatang. Titik awal (*endowment point*)  $E_1$ , dan memilih tingkat konsumsi sebanyak  $A$ . Diasumsikan, pada periode sekarang ada pemotongan pajak, akibatnya  $\Delta t < 0$ , akibatnya pemerintah harus meminjam sebanyak  $m \Delta t$  lebih banyak pada periode 1 untuk membiayai defisit pemerintah pada periode sekarang.

Pajak akan meningkat untuk masing-masing konsumen sebanyak  $-\Delta t(1+r)$  dalam periode mendatang untuk membayar peningkatan hutang pemerintah. Efek bagi kesejahteraan konsumen tidak berubah karena *present value* dari pajak tidak berubah sehingga *budget constraint* tidak efektif, konsumen akan tetap memilih titik A. Apa yang menyebabkan perubahan ke titik  $E_2$ ? Hal ini disebabkan peningkatan pendapatan *disposibel* dalam periode sekarang dan penurunan pendapatan *disposibel* pada periode mendatang, diakibatkan pada periode sekarang terdapat pemotongan pajak (*tax cut*). Selama konsumen membeli konsumsi yang sama, konsumen akan menyimpan uangnya pada saat pemotongan pajak dalam periode sekarang untuk membayar peningkatan pajak yang akan dihadapi pada periode mendatang.

Pendekatan *ricardian equivalence*, memiliki empat asumsi, yaitu:

1. Ketika pajak berubah, terdapat perubahan yang sama bagi semua konsumen dalam periode sekarang maupun periode mendatang. Jika beberapa konsumen menerima pemotongan pajak lebih tinggi dibandingkan yang lain, akibatnya kesejahteraan beberapa konsumen tersebut lebih tinggi dari yang lain sehingga dapat merubah pilihan konsumsi, dan *equilibrium real interest rate*. Di masa yang akan datang, peningkatan hutang dibayar dengan peningkatan pajak. Konsumen mungkin mengalami ketidakseimbangan dalam pembayaran pajak, jadi beban pajak tidak didistribusikan secara merata.
2. Hutang yang dilakukan pemerintah, dibayar selama individu tersebut hidup. Dalam kenyataannya, pemerintah dapat menunda peningkatan pajak untuk membayar hutang dalam jangka waktu yang panjang di masa mendatang., ketika konsumen yang menerima keuntungan pada periode sekarang akibat tingginya

hutang pemerintah meninggal dunia. Sehingga beban pajak tersebut dilimpahkan kepada generasi muda yang berakibat ketidakmerataan kesejahteraan secara *intergenerational*.

3. Pajak yang dilakukan dalam bentuk *lump sum*.. Dalam kenyataannya, setiap pajak menyebabkan distorsi dalam perekonomian dalam bentuk perubahan harga barang yang akan dihadapi konsumen di pasar. Distorsi ini menyebabkan kesejahteraan masyarakat menurun akibat pajak.
4. Adanya *perfect credit markets*, maksudnya konsumen dapat meminjam dan memberikan pinjaman sebanyak yang mereka inginkan dengan tingkat bunga yang sama. Dalam kenyataannya, konsumen menghadapi batasan dalam meminjam, dan terdapat perbedaan tingkat bunga.

## 2.5 Investasi (Penanaman Modal)

Investasi dapat diartikan sebagai pengeluaran atau pembelanjaan penanam-penanam modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian (Sukirno, 1996:107). Pertambahan jumlah barang modal ini memungkinkan perekonomian tersebut menghasilkan lebih banyak barang dan jasa di masa yang akan datang. Tetapi ada kalanya, penanaman modal dilakukan untuk menggantikan barang-barang modal yang lama yang telah aus dan perlu di depresiasikan.

Dalam kenyataannya, usaha untuk mencatat nilai penanaman modal yang dilakukan dalam suatu tahun tertentu, yang digolongkan sebagai investasi meliputi pengeluaran/pembelanjaan sebagai berikut:

1. Pembelian berbagai jenis barang modal, yaitu mesin-mesin dan peralatan produksi lainnya untuk mendirikan berbagai jenis industri dan perusahaan
2. Pembelanjaan untuk membangun rumah tempat tinggal, bangunan kantor, bangunan pabrik, dan bangunan-bangunan lainnya.
3. Pertambahan nilai stok barang-barang yang belum terjual, bahan mentah, dan barang yang masih dalam proses produksi pada akhir tahun penghitungan pendapatan nasional.

Investasi dibagi menjadi investasi langsung dan investasi tidak langsung.

Investasi langsung berarti bahwa perusahaan dari negara penanam modal secara *de facto* atau *de jure* melakukan pengawasan atas aset (aktiva) yang ditanam di negara pengimpor modal. Investasi langsung dapat berupa: pembentukan suatu cabang perusahaan di negara pengimpor modal, pembentukan suatu perusahaan dimana perusahaan dari negara penanam modal memiliki mayoritas saham, menaruh aset (aktiva) tetap di negara lain oleh perusahaan nasional dari negara penanam modal.

Investasi tidak langsung lebih dikenal sebagai investasi *portfolio* atau *rentier* yang sebagian besar terdiri dari penguasaan atas saham yang dapat dipindahkan (yang dikeluarkan atau dijamin oleh pemerintah negara pengimpor modal), atas saham atau surat hutang oleh warga negara dari beberapa negara lain. Penguasaan saham tersebut tidaklah sama dengan hak untuk mengendalikan perusahaan. Para pemegang saham hanya mempunyai hak atas deviden saja.

## 2.6 Penanaman Modal Asing

Selain Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) yang dilakukan oleh pelaku-pelaku ekonomi di dalam negeri, penanaman modal asing (*foreign direct investment*) juga mempunyai makna luas dan makna sempit. Makna secara luas adalah penanaman modal asing akan memasukkan semua aset yang dipegang oleh orang asing baik dalam bentuk simpanan di bank, obligasi (*bonds*), saham (*stock*), maupun hak kepemilikan (*title of ownership*). Dalam makna yang lebih sempit, istilah penanaman modal asing mengacu pada keadaan dimana orang asing mempunyai cukup saham untuk memiliki suatu perusahaan sehingga ia mempunyai kemampuan untuk mengontrol pengambilan keputusan pada perusahaan tersebut.

Untuk menentukan mengapa suatu perusahaan melakukan penanaman modal asing, maka perlu dilihat insentif yang didapat oleh suatu perusahaan. Pendekatan yang digunakan di sini adalah pendekatan perusahaan karena pengambilan keputusan untuk melakukan investasi di luar negeri tetap ditangan perusahaan melalui dewan direksi perusahaan. Tentu saja keputusan yang diambil didasarkan pada hubungan bilateral antara kedua negara, dan peraturan-peraturan yang dibuat pemerintah masing-masing. Jadi proporsi dasar dari keputusan investasi di luar negeri dibuat oleh unit ekonomi individu.

Langkah pertama yang dilakukan sebuah perusahaan sebelum melakukan penanaman modal di luar negeri adalah dengan melakukan penetrasi pasar luar negeri melalui ekspor produk-produknya. Langkah kedua yang mungkin dilakukan adalah memberikan lisensi kepada produsen asing untuk membuat produk di luar negeri.

Terakhir, membangun kantor cabang yang melakukan semua operasi manufaktur di negara asing dibawah kontrol langsung dari kantor pusat.

Ada beberapa alasan-alasan yang mendasari suatu individu ekonomi melakukan investasi di luar negeri, yaitu sebagai berikut.

#### 1. Hambatan tarif

Jika suatu negara mempunyai hambatan tarif yang tinggi untuk melakukan penetrasi pasar yang protektif tersebut akan lebih menguntungkan investor asing jika mereka memproduksi produknya di dalam negara tersebut. Karena barang yang diproduksi di dalam negeri tidak dikenakan bea masuk atau kewajiban-kewajiban lain yang dikenakan terhadap barang impor sehingga investor asing tersebut mempunyai keunggulan komparatif terhadap perusahaan lain yang memproduksi produk yang sama di luar negeri.

#### 2. Biaya Transportasi

Seringkali biaya transportasi adalah sangat tinggi, sehingga perusahaan yang tidak memproduksi komoditinya di daerah pemasaran tidak mampu bersaing dengan perusahaan lain atau dengan pemasok lokal. Dengan melakukan investasi melalui penanaman modal di daerah tersebut maka biaya transportasi yang tinggi tersebut dapat dikurangi sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lokal.

#### 3. Tenaga kerja yang murah

Tujuan utama dari sebagian besar Penanaman Modal Asing (PMA) adalah untuk mengambil keuntungan atas rendahnya upah tenaga kerja di negara tujuan investasi. Kemudian barang yang diproduksi dikirim ke negara investor atau negara lain.

#### 4. Melindungi sumber daya di luar negeri

Bahan baku maupun sumber daya yang penting untuk suatu produksi kadang-kadang hanya tersedia di luar negeri. Bahan baku ini dapat diimpor ke dalam negeri atau menempatkan unit produksi di lokasi tersedianya bahan baku tersebut.

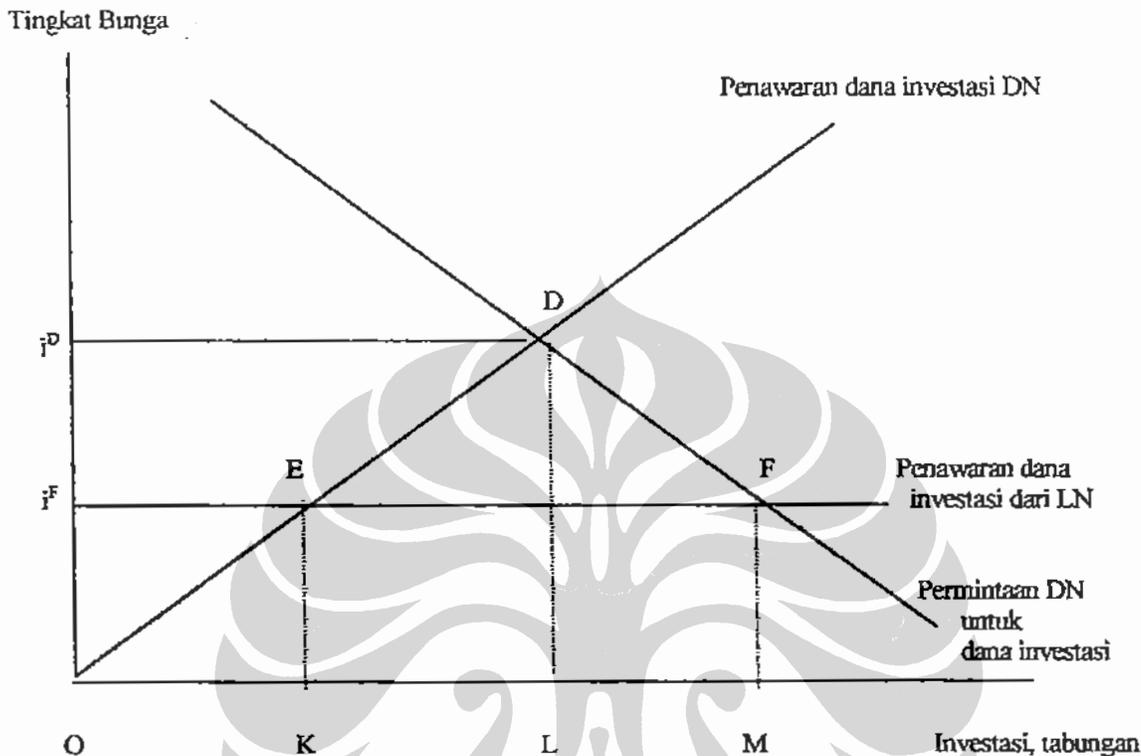
Keputusan tersebut tergantung dari biaya transportasi secara relatif antara bahan mentah dengan barang setengah jadi/barang jadi, tingkat upah relatif antara kedua negara tersebut, kemungkinan perbedaan tarif yang dikenakan terhadap bahan baku dan barang jadi.

#### 2.7 Dampak Ekonomi Penanaman Modal Asing (PMA)

Untuk mengetahui dampak ekonomi dari Penanaman Modal Asing (PMA) digunakan model keseimbangan partial dari penanaman modal asing tersebut. Untuk itu, dibedakan antara tabungan dan investasi dengan kapital. Tabungan dan investasi merupakan *flow variable* dan diukur dengan menggunakan ukuran unit per satuan waktu. Sementara kapital menggambarkan akumulasi stok dari investasi netto sebelumnya.

Pertama-tama akan dilihat dampak dari investasi baru. Investasi baru didefinisikan sebagai tambahan netto terhadap stok kapital yang sudah ada. Hal ini dibedakan dengan kasus penjualan kembali (*resale*) dari aset yang telah dimiliki, seperti sebidang tanah, gedung, atau perusahaan yang masih beroperasi.

**Gambar 2.5**  
**Permintaan dan Penawaran Dana Investasi**



Gambar 2.5 memperlihatkan tingkat bunga pada sumbu vertikal dan jumlah dana yang diinvestasikan dan di tabung pada sumbu horisontal. Kurva untuk permintaan dana investasi mempunyai slope yang negatif. Kurva ini menggambarkan bahwa kuantitas dana untuk investasi di dalam negeri akan rendah jika tingkat bunga yang harus dibayar adalah tinggi atau ada alternatif investasi lain yang lebih menguntungkan. Pada tingkat bunga yang rendah, permintaan dana untuk kegiatan investasi akan meningkat.

Pada gambar yang sama juga diperlihatkan kurva penawaran untuk investasi di dalam negeri yang mempunyai slope positif. Masyarakat akan menabung jika tingkat bunga tinggi sehingga akan meningkatkan dana yang tersedia untuk investasi. Jika di misalkan tidak ada investasi dari dan ke luar negeri, perpotongan antara kurva permintaan dan penawaran dana untuk investasi dalam negeri menentukan tingkat

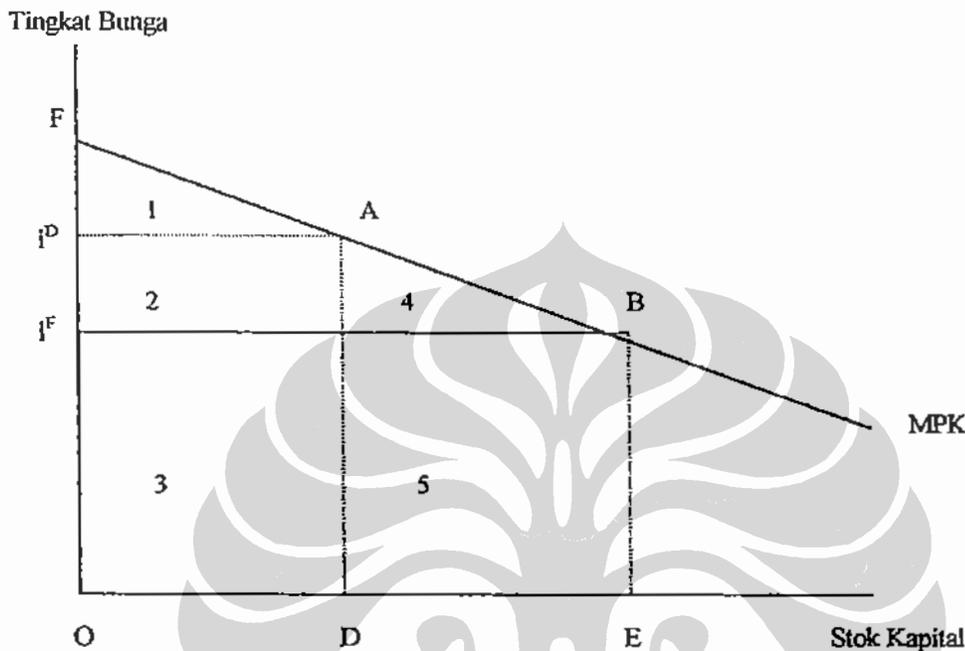
bunga dan jumlah dana yang ditabung dan diinvestasi. Pada gambar tersebut, titik D adalah titik keseimbangan dengan tingkat bunga domestik adalah  $i^D$  dan jumlah tabungan dan investasi adalah OL.

Diasumsikan penduduk lokal mempunyai akses ke pasar uang luar negeri (misalnya pasar uang New York) untuk para investasi. Karena tabungan dan investasi dalam negeri hanya merupakan sebagian kecil dari jumlah dana yang beredar di pasar uang New York, maka tingkat bunga yang berlaku bagi penduduk lokal adalah tingkat bunga di pasar uang tersebut. Jika tingkat bunga di New York adalah  $i^F$  maka kurva penawaran yang efektif untuk dana investasi adalah OEF. Jumlah dana investasi yang diminta adalah perpotongan antara kurva penawaran dana dari luar negeri dengan kurva permintaan dana dari dalam negeri yaitu titik F.

Dengan adanya sumber dana dari luar negeri tersebut, tingkat bunga yang berlaku adalah  $i^F$ , yang lebih rendah dari  $i^D$ . Jumlah dana keseluruhan yang di gunakan untuk investasi adalah OM yang lebih besar dari OL yang merupakan jumlah dana jika negara tersebut menutup diri dari luar negeri. Dana investasi dari luar negeri adalah KM, tetapi penawaran dana investasi dari dalam negeri turun ke OK karena penduduk lokal tidak mempunyai insentif untuk menabung jika bunga yang berlaku lebih rendah dari sebelumnya.

Selanjutnya akan dibahas dampak dari penanaman modal asing terhadap stok kapital yang sudah ada di dalam negeri yang dijelaskan dengan menggunakan Gambar 2.6.

**Gambar 2.6**  
**Dampak Penanaman Modal Asing terhadap Stok Kapital Dalam Negeri**



Gambar tersebut menunjukkan stok kapital sebagai fungsi dari tingkat bunga yang merupakan kurva *Marginal Productivity of Capital* (MPK). Slopenya yang menurun berarti jumlah return yang didapat pada berbagai jumlah kapital, pada tingkat bunga yang tinggi, stok kapital kecil karena insentif untuk melakukan investasi baru masih kecil.

Diasumsikan bahwa tingkat bunga domestik yang berlaku tanpa adanya penanaman modal asing adalah  $i^D$  yang ditentukan oleh perpotongan kurva penawaran dan kurva permintaan akan dana investasi, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.4 sebelumnya. Jumlah kapital lokal adalah OD, total penghasilan yang diperoleh penduduk dalam negeri adalah daerah 1,2,3, dimana daerah 2 dan 3 adalah yang didapatkan oleh pemilik aset dan daerah 1 merupakan penghasilan faktor produksi yang lain seperti tenaga kerja. Jika diasumsikan bahwa investor asing mau melakukan

investasi pada tingkat bunga  $i^F$ , maka tidak ada investasi domestik yang tertarik. Tetapi  $i^F$  menarik bagi investor asing sehingga akan menambah stok kapital sebesar DE. Stok kapital secara total menjadi OE yang terdiri dari kapital domestik sebanyak OD dan kapital luar negeri sebanyak DE.

Dampak peningkatan stok kapital terhadap perekonomian dalam negeri adalah sebagai berikut: Pertama, pendapatan nasional total akan meningkat dari daerah 1,2,3 atau AF menjadi 1,2,3,4,5 atau BF dikarenakan stok kapital menjadi semakin besar. Kedua, penghasilan yang didapat oleh pemilik kapital akan berubah dari daerah 2,3 menjadi daerah 3,5. Kita tidak dapat mengetahui apakah perubahan ini merupakan kenaikan atau penurunan karena kita tidak dapat mengetahui secara tepat slope dari kurva *marginal productivity of kapital* sepanjang AB. Tetapi kita dapat mengetahui bahwa terjadi penurunan penghasilan bagi para pemilik modal dari dalam negeri, yaitu dari 2,3 menjadi hanya daerah 3 karena mereka sekarang hanya mendapatkan tingkat return sebesar  $i^F$  bagi investasi mereka. Investor-investor lokal merasakan kondisi yang lebih buruk dari sebelumnya karena mereka harus berkompetisi dengan investor asing. Pendapatan yang ditunjukkan pada daerah 2 adalah pendapatan investasi lokal yang hilang yang berpindah tangan ke pemilik tanah dan pekerja lokal. Terakhir, investor asing akan menerima daerah 5 sebagai *return* dari kapital yang mereka tanamkan, yaitu sebesar tingkat bunga  $i^F$  dikalikan dengan jumlah total investasi mereka yaitu sebesar DE. Pendapatan yang diperoleh penduduk lokal adalah sebesar daerah 4 yang didapat pemilik tanah lokal dan pekerja-pekerja lokal.

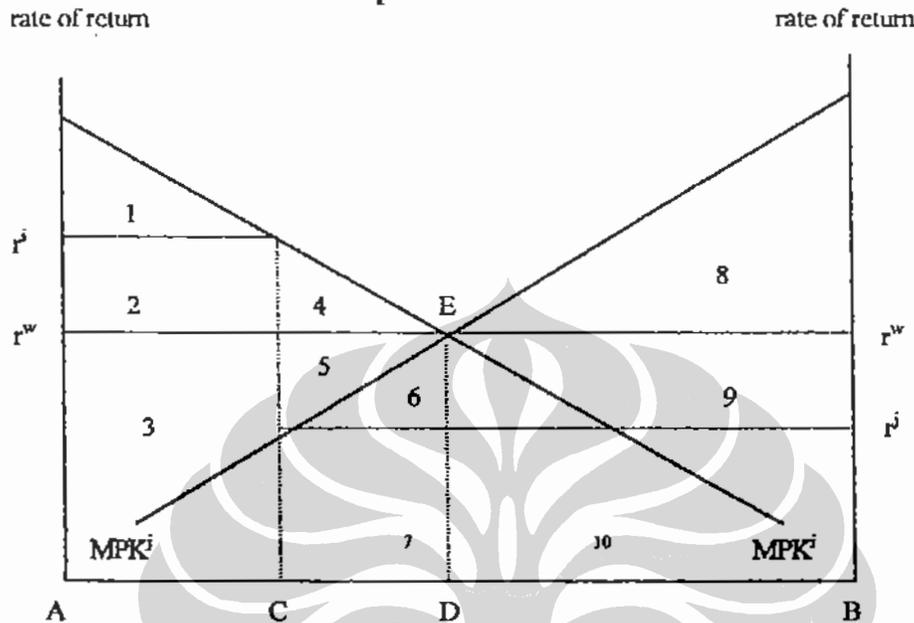
Kesimpulannya adalah jika ada kapital dari luar yang masuk ke dalam suatu wilayah, pemilik kapital lokal akan menjadi lebih buruk dari sebelumnya. Sedangkan

pekerja lokal dan pemilik tanah akan menjadi lebih baik, sehingga secara umum wilayah tersebut akan menjadi lebih baik.

Kesimpulan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut. Kapital asing yang masuk akan digunakan untuk memproduksi komoditi barang dan jasa yang akan berkompetisi dengan komoditi barang dan jasa yang dijual oleh pedagang-pedagang lokal. Tentunya para pedagang ini akan kehilangan sebagian dari usaha mereka. Untuk para pemilik tanah, kondisinya akan lebih baik karena investor luar negeri akan membeli atau menyewa tanah mereka untuk kepentingan perusahaan. Akibatnya, harga tanah akan meningkat sehingga akan memberikan keuntungan bukan saja kepada pemilik tanah yang menyewakan atau menjual tanahnya kepada investor asing tetapi juga pemilik tanah lain karena bisa meminta harga yang lebih tinggi bagi tanahnya. Hal yang sama berlaku juga bagi pekerja lokal. Perusahaan-perusahaan asing yang baru akan memperkerjakan mereka yang secara langsung maupun tidak langsung menguntungkan mereka karena dapat melakukan tawar menawar untuk mendapatkan upah yang lebih tinggi. Penerimaan pemerintah dari pajak juga mengalami kenaikan sejalan dengan kenaikan gaji pekerja, nilai properti, tingkat penjualan produk dan lain-lain. Adanya pembebanan pajak pada pendapatan investor asing (daerah 5) akan meningkatkan *net benefit* masyarakat negara tersebut melalui peningkatan investasi publik ataupun jasa publik dari pemerintah.

Dari penjelasan diatas, maka dapat dilihat bahwa penanaman modal asing secara teoritis memberikan keuntungan bagi negara tujuan para investor asing tersebut. Dengan menggunakan Gambar 2.7, akan dijelaskan dampak investasi di luar negeri bagi negara investor.

**Gambar 2.7**  
**Dampak Ekonomi PMA**



Pada Gambar 2.7, dapat dilihat bahwa sumbu horisontal merupakan jumlah total dari kapital yang ada di negara penerima PMA dan negara investor, misalnya antara Indonesia dan Jepang. Jumlah total stok kapital adalah jarak AB. Stok kapital Indonesia diukur dari titik A ke arah kanan, sedangkan stok kapital Jepang dari titik B ke arah kiri. *Marginal Productivity of Kapital* (MPK) Indonesia,  $MPK^i$ , mempunyai slope yang menurun ke kanan menunjukkan *rate of return* pada penggunaan kapital yang ada di Indonesia. Demikian juga untuk Jepang MPKnya digambarkan dengan  $MPK^j$ .

Diasumsikan bahwa kapital di Indonesia adalah langka atau sedikit, sehingga mempunyai tingkat *rate of return* yang tinggi ( $r^i$ ). Stok kapital di Indonesia adalah AC dengan pendapatan total adalah daerah 1, 2, dan 3. Di lain pihak, jika diasumsikan bahwa kapital di negara Jepang murah atau banyak maka dengan *rate of return* sebesar

$r^i$ , stok kapitalnya adalah CB dengan pendapatan total berada dalam daerah 6,7,8,9, dan 10.

Karena MPK di Indonesia lebih kecil daripada di Jepang, ada insentif bagi Jepang untuk melakukan investasi di Indonesia. Insentif ini terus timbul sampai *rate of return* dari kapital di kedua negara sama. Dalam Gambar 2.7 ditunjukkan dengan titik E. Oleh karena itu, akan terjadi investasi Jepang ke Indonesia sebesar CD. Stok kapital di Indonesia sekarang adalah AD sedangkan di Jepang adalah DB. Masuknya investasi Jepang akan mengubah stok kapital di Indonesia, yaitu dari daerah 1,2,3 menjadi daerah 1,2,3,4,5,6,7. Di lain pihak, Jepang mengalami penurunan pendapatan dari daerah 6,7,8,9,10 menjadi daerah 8,9,10. Tetapi bukan berarti Jepang mengalami kerugian, karena Jepang mempunyai kapital sebesar CD di Indonesia yang memberikan *rate of return* sebesar  $r^w$ . Sehingga penghasilan sebesar 5,6,7 akan didapat para investor Jepang. Penghasilan ini lebih dari yang dapat dihasilkan Jepang jika kapital sejumlah tersebut digunakan sendiri, yaitu di daerah 6,7 sehingga Jepang mempunyai tambahan penghasilan sebesar daerah 5.

Dalam Gambar 2.7, juga ditunjukkan bahwa Indonesia akan mendapatkan tambahan pendapatan dengan adanya penanaman modal asing. Jika dengan stok kapital yang sama yaitu AC, penghasilan yang didapatkan adalah 1,2,3 maka dengan stok kapital yang baru sebesar CD penghasilan yang didapat adalah daerah 1,2,3,4,5,6,7. Tetapi karena daerah 5,6,7 adalah daerah yang diambil oleh investor Jepang, maka pendapatan bersih bagi penduduk Indonesia adalah 1,2,3,4.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua negara akan mendapatkan tambahan penghasilan dengan adanya pergerakan kapital internasional.

Tetapi pada dasarnya, di kedua negara terjadi distribusi pendapatan. Di Indonesia, pemilik kapital akan menjadi lebih buruk keadaannya sedangkan bagi pekerja dan pemilik tanah akan menjadi lebih baik. Demikian juga di negara Jepang, para pemilik kapital akan menjadi lebih baik sedangkan para pekerja dan pemilik tanah keadaannya menjadi lebih buruk. Tetapi di kedua negara pasti dilakukan kebijaksanaan redistribusi pendapatan sehingga tiap bagian dalam perekonomian akan menjadi lebih baik.

## 2.8 Tabungan

Tabungan adalah bagian dari “pendapatan yang dapat dibelanjakan” (*disposable income*) yang tidak dikeluarkan untuk konsumsi (Dumairy, 1997:125). Ini merupakan tabungan masyarakat. Tabungan pemerintah adalah selisih positif antara penerimaan dalam negeri dan pengeluaran rutin. Kedua macam tabungan ini membentuk tabungan nasional yang merupakan sumber dana untuk kegiatan investasi.

Kendati pada dasarnya semua sisa pendapatan yang tidak dikonsumsi adalah “tabungan”, namun tidak seluruhnya merupakan tabungan sebagaimana yang dikonsepsikan dalam makro ekonomi. Hanya bagian yang dititipkan pada lembaga perbankan sajalah yang dapat dinyatakan sebagai tabungan, karena secara makro dapat disalurkan sebagai dana investasi. Sisa pendapatan yang tidak dikonsumsi yang disimpan sendiri (istilah umumnya celengan) tidak tergolong sebagai tabungan.

Tabungan masyarakat baru akan memberikan sumbangan kepada usaha pembangunan apabila (Sukirno, 1990:353)

1. Para penabung menggunakan tabungan tersebut untuk melaksanakan penanaman modal yang produktif, yaitu penanaman modal yang akan menaikkan jumlah barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam masyarakat
2. Tabungan tersebut dialirkan ke badan-badan keuangan dan selanjutnya badan-badan keuangan tersebut meminjamkannya kepada para pengusaha yang ingin melakukan penanaman modal yang produktif

Tabungan pemerintah yang besar merupakan salah satu cara untuk mempercepat proses pembangunan. Tujuan ini hanya dapat dicapai apabila tingkat pertambahan pendapatan pemerintah berkembang lebih cepat daripada tingkat pengeluaran rutin pemerintah. Dari tahun ke tahun, sebagai akibat pembangunan, pendapatan pemerintah akan mengalami kenaikan. Akan tetapi, pada waktu yang sama pengeluaran pemerintah akan bertambah pula. Oleh karenanya, tingkat tabungan pemerintah hanya akan bertambah apabila tingkat pertambahan penerimaan pemerintah adalah lebih besar daripada tingkat pengeluaran pemerintah. Kebijakan meningkatkan pendapatan pemerintah dapat dilaksanakan dengan menjalankan dua langkah berikut: mencari sumber-sumber penerimaan pajak yang baru dan memperbaiki administrasi pemungutan pajak.

Supaya kebijakan untuk menaikkan pendapatan pemerintah dari perpajakan memberikan sumbangan yang maksimum kepada pembangunan, kebijakan tersebut haruslah diusahakan supaya:

1. Penanaman modal yang bersifat spekulatif dapat dikurangi
2. Tingkat konsumsi masyarakat dapat dikendalikan dan tidak mengalami peningkatan yang berlebihan

3. Meningkatkan gairah masyarakat untuk menabung
4. Menimbulkan suasana yang akan menggalakkan masyarakat untuk lebih banyak menanam modal, dan
5. Memberikan sumbangan yang positif kepada usaha untuk meratakan distribusi pendapatan.

### 2.9 Neraca Transaksi Berjalan (*current account balance*)

Neraca transaksi berjalan merupakan salah satu bagian dari pos neraca pembayaran (*balance of payment*) selain neraca lalu lintas modal. Dalam neraca transaksi berjalan dicatat transaksi-transaksi berikut:

- a) Ekspor dan impor barang-barang. Dinamakan juga dengan istilah perdagangan nyata dan termasuk dalam pos neraca perdagangan
- b) Ekspor dan impor jasa-jasa. Transaksi ini dikenal sebagai perdagangan tidak nyata dan termasuk dalam pos neraca jasa.

Saldo transaksi berjalan suatu negara bisa mengalami defisit karena salah satu dari tiga kemungkinan berikut:

- a) Defisit neraca perdagangan lebih besar daripada surplus neraca jasa
- b) Defisit neraca jasa lebih besar daripada surplus neraca perdagangan
- c) Kedua neraca tersebut sama-sama mengalami defisit.

Perkembangan saldo transaksi dipengaruhi oleh perubahan netto dari penghasilan ekspor dan pembayaran impor barang dan jasa. Jumlah penghasilan ekspor dan pembayaran impor barang bisa berkurang atau bertambah karena perubahan volume atau harga relatif, atau kombinasi dari dua perubahan tersebut. Naik atau

turunnya volume ekspor bisa disebabkan oleh perubahan permintaan dunia (negara-negara tujuan ekspor) dengan asumsi bahwa kapasitas produksi yang ada di dalam negeri cukup fleksibel untuk melakukan berbagai penyesuaian terhadap perubahan pasar tersebut. Selanjutnya, perubahan permintaan dunia itu sendiri sangat dipengaruhi oleh perubahan pendapatan dunia (negara-negara importir), selain dari perubahan harga relatif. Perubahan volume impor barang terjadi terutama karena adanya perubahan permintaan di dalam negeri, yang secara hipotesis (teori) dan terbukti secara empiris mempunyai korelasi positif dengan perubahan pendapatan (dalam nilai riil) di dalam negeri.

Sedangkan, perubahan harga relatif disebabkan oleh sejumlah faktor, salah satu di antaranya yang terbukti secara empiris sangat dominan adalah perubahan nilai tukar dari mata uang suatu negara dengan mata uang dari negara mitra dagangnya atau mata uang yang digunakan sebagai alat pembayaran internasional, seperti dollar AS, DM, Poundsterling, dan Yen. Penyebab-penyebab lainnya yang juga sering mempengaruhi harga relatif impor atau ekspor adalah perubahan biaya transportasi, faktor musiman (permintaan tinggi pada periode tertentu, sementara kapasitas produksi terbatas) dan akibat bencana alam, seperti musim kering yang berkepanjangan sehingga membuat panen gagal.

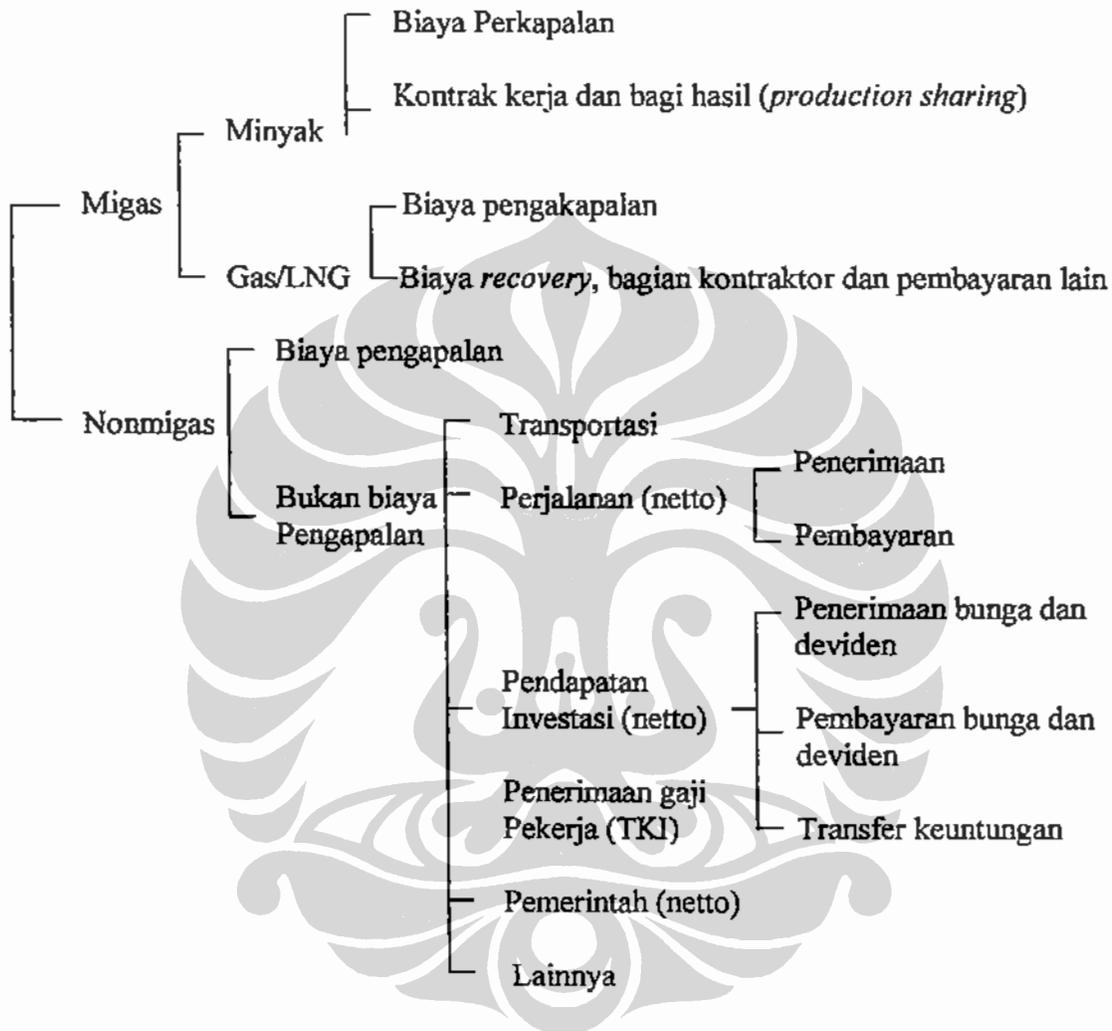
Dalam hal ini, neraca jasa selalu menjadi persoalan bagi Indonesia karena saldonya selalu negatif. Defisit ini disebabkan oleh nilai impor Indonesia dalam transaksi jasa (migas dan nonmigas) selalu lebih besar daripada nilai ekspornya. Hal ini mencerminkan bahwa sektor jasa di Indonesia, termasuk sektor-sektor transportasi,

komunikasi, dan asuransi memang masih relatif *underdeveloped* jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga, seperti Singapura dan Malaysia.

Jika transaksi barang disebut *visible trade*, maka transaksi jasa disebut *invisible trade*. Neraca jasa terdiri dari banyak pos, seperti ongkos pengangkutan untuk perdagangan dan ongkos transportasi lainnya, asuransi, dan jasa-jasa lainnya.

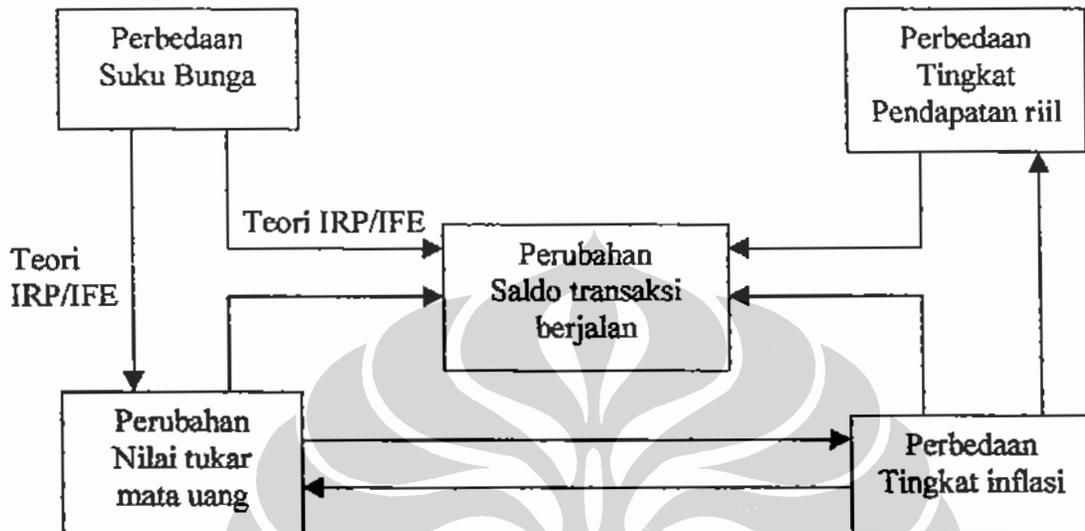
Dalam hal jasa migas, terjadinya defisit neraca jasa Indonesia terutama karena pemerintah, dalam hal ini pihak Pertamina, harus membayar kontrak kerja dan bagi hasil yang nilainya tidak kecil kepada perusahaan-perusahaan minyak luar negeri (kontraktor), seperti *Caltex* dan *Mobil Oil* yang memang dalam kenyataannya lebih unggul dalam hal penguasaan teknologi, modal, dan SDM. Sedangkan dalam hal jasa nonmigas, neraca jasa Indonesia mengalami defisit yang disebabkan terutama oleh besarnya pos-pos, seperti biaya perkapalan, dan lain-lain. IMF membuat klasifikasi skema neraca jasa Indonesia dalam Gambar 2.8.

**Gambar 2.8**  
**Skema Neraca Jasa Indonesia menurut Klasifikasi IMF**



Dari uraian diatas, dapat dilihat bahwa ada empat faktor utama yang mempengaruhi saldo transaksi berjalan, dan seperti diilustrasikan pada Gambar 2.9. Beberapa faktor tersebut juga saling mempengaruhi satu sama lainnya.

**Gambar 2.9**  
**Faktor Utama yang Mempengaruhi Saldo**  
**Transaksi Berjalan**



Tidak semua faktor ini berdiri sendiri dalam mempengaruhi saldo transaksi berjalan. Perubahan nilai tukar mata uang dapat berpengaruh langsung terhadap saldo transaksi berjalan, misalnya arus modal berubah, atau tidak langsung, misalnya lewat pengaruhnya terhadap harga relatif. Tetapi, hubungan antara nilai tukar dengan harga relatif sifatnya tidak sepihak melainkan dua arah. Hal ini dapat dilihat di dalam teori PPP (*purchasing power parity*): harga relatif menentukan nilai tukar mata uang. Secara teoritis, hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: jika tingkat inflasi di Amerika Serikat (AS) lebih rendah daripada di Indonesia, dengan asumsi faktor-faktor lain konstan, maka ekspor Indonesia ke AS berkurang, sementara impor Indonesia dari AS meningkat. Perubahan struktur perdagangan ini mengakibatkan penawaran dollar di dalam negeri berkurang, sedangkan permintaannya meningkat, yang selanjutnya mengakibatkan nilai tukar rupiah mengalami depresiasi. Dalam hal suku bunga relatif, sesuai teori IRP (*interest rate parity*) atau teori IFE (*international fisher effect*), nilai

tukar rupiah terhadap dollar AS dipengaruhi oleh perbedaan tingkat suku bunga di Indonesia dan di AS. Jika, tingkat suku bunga deposito rupiah (di dalam negeri) lebih tinggi daripada tingkat suku bunga deposito dollar (AS), dengan asumsi faktor-faktor lain tetap, maka terjadi arus modal dari AS ke Indonesia. Ini membuat penawaran dollar AS di Indonesia meningkat (sementara permintaan tetap), sehingga nilai tukar rupiah terhadap dollar AS mengalami penguatan (*apresiasi*).

## 2.10 Penelitian-penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Maxwell J Fry menggunakan model akumulasi hutang luar negeri yang terdiri dari enam variabel dependen, yaitu: tabungan nasional, investasi domestik, tingkat pertumbuhan ekonomi, tingkat impor, tingkat penawaran ekspor, dan tingkat permintaan ekspor. Adapun model akumulasi hutang luar negeri adalah sebagai berikut.

$$1. \text{SNY} = b_{10} + b_{11} \text{YG} + b_{12} \text{TTG} + b_{13} \text{RW} + b_{14} \text{DCGR} + b_{15} \text{DETY} + b_{16} \text{DETY}^2 + b_{17} \text{SNY}_{t-1}$$

$$2. \text{IY} = b_{20} + b_{21} \text{YG} + b_{22} \text{RW} + b_{23} \text{TT} + b_{24} \text{REX} + b_{25} \text{DETY} + b_{26} \text{DETY}^2 + b_{27} \text{DCGR} + b_{28} \text{DCPY} + b_{29} \text{IY}_{t-1}$$

$$3. \text{YG} = b_{30} + b_{31} \text{IY} + b_{32} \text{LG} + b_{33} (\text{IY} \cdot \text{DETY}) + b_{34} \text{XG} + b_{35} \text{VM} + b_{36} \text{YGW} + b_{37} \text{RW} + b_{38} \text{YG}_{t-1}$$

$$4. \text{IMY} = b_{40} + b_{41} \text{REX} + b_{42} \text{TT} + b_{43} \text{IY} + b_{44} \text{XPY} + b_{45} \text{I} \text{DETY} + b_{46} \text{IMY}_{t-1}$$

$$5. \text{XY}^S = b_{50} + b_{51} \text{REX} + b_{52} \text{XY}_{t-1}$$

$$6. \text{XY}^D = b_{60} + b_{61} \text{TT} + b_{62} \text{YGW} + b_{63} \text{XY}_{t-1}$$

Dimana:

SNY = Tabungan nasional/GNP (harga konstan)

YG = Tingkat pertumbuhan ekonomi dalam GNP (harga konstan)

IY = Investasi domestik/GNP (harga konstan)

TT = *Terms of trade* (indeks harga ekspor/indeks harga impor)

REX = Nilai tukar riil

IMY = Import/GNP (harga konstan)

XY = Ekspor/GNP (harga konstan)

XPY = Ekspor/GNP (harga berlaku)

XG = Tingkat pertumbuhan dalam ekspor

TTG = Tingkat pertumbuhan dalam aggregate pendapatan *terms of trade*

DCPY = Perubahan dalam kredit domestik untuk sektor swasta/GNP (harga konstan)

LG = Perubahan dalam tingkat pertumbuhan penduduk

RW = LIBOR

YGW = Tingkat pertumbuhan didalam Negara anggota OECD

DCGR = Net domestik kredit terhadap pemerintah/kredit domestik

VM = Tingkat pertumbuhan uang

DETY = Hutang luar negeri pemerintah

IDETY = Biaya bunga pinjaman luar negeri/GNP (harga berlaku)

Penelitian dilakukan di 28 negara anggota HIWB, dengan periode regresi 1967 – 1985.

Metode yang digunakan adalah *two-stage least squares*. Hasil regresi persamaan diatas adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{SNY} = & 0.176(\text{YG}) + 0.451\text{TTG} - 0.056(\text{RW}) - 0.017(\text{DCGR}) + 0.071(\text{DETY}) - \\ & (2,404) \quad (4,491) \quad (-1,484) \quad (-2,152) \quad (2,298) \\ & 0.112(\text{DETY})^2 + 0.707(\text{SNY})_{t-1} \\ & (-3,253) \quad (22,813) \\ R^2 = & 0.883 \quad Q(4) = 1,537 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IY} = & 0.323(\text{YG}) - 0.058(\text{RW}) + 0.035(\text{TT})_{t-1} + 0.033(\text{REX}) + 0.102(\text{DETY}) - \\ & (3,065) \quad (-1,223) \quad (4,429) \quad (1,728) \quad (2,794) \\ & 0.093(\text{DETY})^2 - 0.033(\text{DCGR}) + 0.029(\text{DCPY}) + 0.667(\text{IY})_{t-1} \\ & (-2,308) \quad (-3,845) \quad (0,583) \quad (20,130) \\ R^2 = & 0.862 \quad Q(4) = 13,257 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{YG} = & 0.082(\text{IY}) + 0.488(\text{LG}) - 0.136(\text{IY} \cdot \text{DETY}) + 0.102(\text{XG}) - 0.225(\text{VM}) + \\ & (3,299) \quad (2,866) \quad (-2,063) \quad (1,930) \quad (-1,984) \\ & 0.392(\text{YGW}) - 0.142(\text{RW}) + 0.222(\text{YG})_{t-1} \\ & (2,916) \quad (-3,094) \quad (5,208) \\ R^2 = & 0,239 \quad Q(4) = 3,169 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IMY} = & 0.040(\text{REX}) + 0.024(\text{TT}) + 0.097(\text{IY}) + 0.312(\text{XPY}) - 0.848(\text{IDETY}) + \\ & (2,379) \quad (2,566) \quad (1,985) \quad (6,503) \quad (-4,413) \\ & 0.667(\text{IMY})_{t-1} \\ & (19,993) \\ R^2 = & 0,964 \quad Q(4) = 23,911 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{XY}^S = & -0.021(\text{REX}) + 0.842(\text{XY})_{t-1} \\ & (-2,598) \quad (36,713) \\ R^2 = & 0,971 \quad Q(4) = 7,585 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{XY}^D = & -0.009(\text{TT}) + 0.246(\text{YGW}) + 0.828(\text{XY})_{t-1} \\ & (-1,943) \quad (4,190) \quad (36,586) \\ R^2 = & 0,972 \quad Q(4) = 4,400 \end{aligned}$$

Tabungan nasional mempunyai efek signifikan yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan *terms of trade*. Semakin tinggi tingkat domestik kredit di negara tersebut

maka akan mengurangi tingkat tabungan, selain itu semakin besar hutang luar negeri maka semakin besar pula tingkat tabungan.

Tingkat investasi domestik ditingkatkan oleh semakin tingginya pertumbuhan ekonomi, *terms of trade*, dan tingginya *real exchange rate*. Semakin tinggi rasio *net government credit* terhadap total domestik kredit menurunkan rasio investasi.

Peningkatan hutang luar negeri akan meningkatkan rasio investasi di negara tersebut.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Maxwell J Fry, melihat hutang luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah disebabkan oleh neraca transaksi berjalan yang defisit oleh ketidakseimbangan antara tabungan dan investasi ( $CAY = SNY - IY$ ). Tingkat investasi yang lebih besar dari tingkat tabungan di negara tersebut mengakibatkan pemerintah melakukan pinjaman luar negeri. Peneliti juga ingin melihat bagaimana reaksi kebijakan moneter di negara tersebut dengan menggunakan variabel jumlah kredit yang tersedia di negara tersebut. Adapun model penelitian ini adalah sebagai berikut.

### I. Persamaan tingkat tabungan

Persamaan dari fungsi tabungan nasional adalah :

$$SNY = a_{10} + a_{11}YG + a_{12}TTL + a_{13}DDCY + a_{14}RW + a_{15}FLY_{t-1} + a_{16}DETY_{t-1} + a_{17}DETY_{t-1}^2 + a_{18}SNY_{t-1}$$

dimana :

SNY = tabungan nasional / GNP (harga konstan)

YG = tingkat pertumbuhan dalam GNP (harga konstan)

TTL = *terms of trade* (*eksport price index/import price index*) dalam *natural logaritma*.

DDCY = jumlah kredit yang tersedia terhadap nominal GNP

RW = tingkat bunga riil dunia (tingkat deposito LIBOR 6 bulan – tingkat inflasi Amerika Serikat)

FLY = *stock net foreign liabilities*

DETY = Hutang luar negeri pemerintah

### II. Persamaan Tingkat Investasi

Model persamaannya adalah :

$$IY = a_{20} + a_{21}YG + a_{22}RW + a_{23}TTL + a_{24}REXL + a_{25}DDCY + a_{26}DETY_{t-1} + a_{27}DETY_{t-1}^2 + a_{28}Iy_{t-1}$$

dimana :

IY = Tingkat investasi domestik/GNP (harga konstan)

REXL = Nilai tukar riil dalam bentuk natural logaritma [ *(domestic GNP deflator/US wholesale price index)/mata uang domestik per US Dollar* ]

### III. Persamaan estimasi current account

Model persamaan ini didapat dari substitusi persamaan tabungan dan persamaan investasi, adalah :

$$CAY = b_{30} + b_{31}FLY_{t-1} + b_{32}DETY_{t-1} + b_{33}DETY_{t-1}^2 + b_{34}DDCY + b_{35}TTL + b_{36}YG + b_{37}RW + b_{38}REXL_{t-1} + b_{39}SNY_{t-1} + b_{40}Iy_{t-1}$$

### IV. Persamaan fungsi reaksi kebijaksanaan moneter

Model persamaannya adalah :

$$\begin{aligned}
 DDCY = & b_{30} + b_{31}FLY_{t-1} + b_{32}DETY_{t-1} + b_{33}DNFAY + b_{34}DNFAY_{t-1} + \\
 & b_{35}INFGAP + b_{36}INFGAP_{t-1} + b_{37}DOILPL + b_{38}DOILPL_{t-1} + \\
 & b_{39}REXL_{t-1} + b_{40}DNDCGY + b_{41}DNDCGY_{t-1}
 \end{aligned}$$

dimana :

DNFAY = perubahan dalam net foreign asset dalam sistem perbankan terhadap GNP

INFGAP = selisih antara inflasi domestik dengan inflasi di Amerika Serikat

DOILPL = harga minyak dunia

DNDCGY = perubahan dalam *net domestic credit* kepada pemerintah terhadap GNP

Penelitian dilakukan di dua puluh enam negara berkembang, dengan tahun observasi 1960 – 1988. Hasil regresi persamaan diatas adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 CAY = & 0.112FLY_{t-1} - 0.081DETY_{t-1}^2 - 0.037DDCY + 0.019TTL - 0.01YG - \\
 & (24,359) \quad (-17,709) \quad (-6,888) \quad (10,161) \quad (-0,093) \\
 & 0.056RW - 0.004REXL_{t-1} + 0.655CAY_{t-1} \\
 & (-6,503) \quad (-1,895) \quad (36,199) \\
 R^2 = & 0,685
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DDCY = & -0.071FLY_{t-1} + 0.082DETY_{t-1} - 0.221DNFAY + 0.060DNFAY_{t-1} + \\
 & (-22,241) \quad (29,333) \quad (-24,068) \quad (7,046) \\
 & 0.0861INFGAP - 0.0251INFGAP_{t-1} + 0.018DOILPL + 0.016DOILPL_{t-1} - \\
 & (35,578) \quad (-12,266) \quad (11,713) \quad (9,671) \\
 & 0.016REXL_{t-1} + 0.732DNDCGY + 0.025DNDCGY_{t-1} \\
 & (-19,432) \quad (87,255) \quad (2,686) \\
 R^2 = & 0,802
 \end{aligned}$$

Dari persamaan *current account* dapat dilihat bahwa defisit transaksi berjalan mempunyai efek signifikan yang positif terhadap akumulasi transaksi berjalan

sebelumnya, *terms of trade*. Sedangkan defisit transaksi berjalan mempunyai efek signifikan yang negatif terhadap hutang luar negeri, kredit domestik, pertumbuhan ekonomi, dan tingkat bunga riil. Hal yang menarik adalah tingkat hutang luar negeri pemerintah ( $DETY^2_{t-1}$ ) mempunyai signifikan efek yang negatif terhadap rasio *current account*. *Current account* yang negatif ditutup oleh hutang luar negeri tetapi tidak selamanya hal itu terjadi. Efek negatif tersebut mungkin di sebabkan oleh adanya *capital flight* karena negara tersebut terlalu menggantungkan terhadap hutang luar negeri.

Untuk hasil estimasi reaksi kebijaksanaan moneter, otoritas moneter melakukan reaksi secara sistematis terhadap perubahan variabel-variabel ekonomi. Pertama, otoritas moneter melakukan sterilisasi terhadap efek *money supply* yaitu setiap peningkatan *net foreign asset*. Kedua, kredit domestik dapat meningkat secara signifikan jika semakin lebarnya gap inflasi antara domestik dan US, tetapi peningkatan ini tidak terjadi untuk tahun mendatang. Ketiga, otoritas moneter akan melakukan ekspansi kredit jika harga minyak meningkat dikarenakan negara mendapat tambahan pendapatan nasionalnya. Keempat, ekspansi kredit akan semakin meningkat jika terjadi depresiasi di dalam *real exchange rate*. Terakhir, ekspansi kredit akan meningkat apabila terjadi peningkatan dalam ekspansi kredit yang dilakukan oleh pemerintah.

## BAB III

### KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

#### 3.1 Spesifikasi Model

Model dalam penelitian ini didasarkan pada persamaan dasar *current account* dimana:  $CAY = SNY - IY$ . CAY adalah neraca transaksi berjalan dibagi dengan GDP, SNY adalah rasio tabungan nasional, dan IY adalah rasio investasi domestik. Defisit neraca transaksi berjalan terjadi jika tingkat investasi lebih besar dari pada tingkat tabungan di negara tersebut, sehingga untuk menutupi ketidakseimbangan tersebut digunakan pinjaman luar negeri. Penulis ingin melihat pengaruh dari jangka pendek dan jangka panjang hutang luar negeri yang dilakukan pemerintah dan swasta terhadap tingkat tabungan, investasi, dan transaksi berjalan di Indonesia.

Model yang akan diteliti terdiri dari tiga variabel dependen, yaitu tingkat rasio tabungan, tingkat rasio investasi, dan tingkat rasio transaksi berjalan. Adapun persamaan-persamaan tersebut adalah sebagai berikut.

#### ( 1 ) Persamaan Tingkat Tabungan

Persamaan dari fungsi tabungan nasional dapat ditulis sebagai:

$$SNY = \alpha_0 + \alpha_1 YG + \alpha_2 RW + \alpha_3 DETY + \alpha_4 DETY^2 + \alpha_5 SNY_{t-1} + \varepsilon \dots (1)$$

Dimana :

SNY = Tabungan nasional

YG = Tingkat pertumbuhan dalam GDP (harga konstan)

RW = Tingkat bunga riil

DETY = Hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek

DETY<sup>2</sup> = Hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang

SNY<sub>t-1</sub>

$\alpha_0$  = Intersept

$\alpha_1 - \alpha_5$  = Koefisien variabel

$\varepsilon$  = Galat/error term

Tabungan nasional (SNY) didapatkan dari tabungan nasional dibagi dengan GDP (harga berlaku) yang didasarkan kepada hipotesis daur hidup (*life cycle hypothesis*). Teori daur hidup tentang tabungan (*saving*) menduga bahwa orang akan menabung banyak ketika penghasilannya relatif tinggi dibandingkan dengan penghasilan rata-rata selama hidupnya dan menggunakan tabungan itu apabila penghasilannya relatif rendah dibandingkan dengan penghasilan rata-rata selama hidupnya. Dengan kata lain setiap orang akan menabung selama ia bekerja untuk persiapan hari tuanya. (Dornbusch, 1997:242)

Untuk tingkat pertumbuhan ekonomi digunakan variabel pertumbuhan ekonomi (YG). Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi maka semakin banyak tingkat tabungan di negara tersebut. Berarti terdapat pengaruh yang positif antara tingkat tabungan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi (YG).

Tingkat bunga riil (RW) merupakan tingkat bunga deposito 12 bulan minus tingkat inflasi. Teori ekonomi mengindikasikan bahwa tabungan dapat dipengaruhi

secara positif maupun negatif oleh peningkatan tingkat bunga. Setiap kenaikan tingkat bunga akan meningkatkan tingkat tabungan (efek positif) karena tingkat pendapatan dari menabung semakin tinggi dikarenakan tingkat bunga yang tinggi. Tetapi kenaikan tingkat bunga dapat juga membuat tabungan menjadi kurang diperlukan. Orang yang membutuhkan uang untuk kebutuhannya sehari-hari tidak akan melihat bahwa tingkat bunga tersebut tinggi atau tidak, orang tersebut akan mengurangi tabungannya walaupun tingkat bunga yang tinggi untuk mencukupi kebutuhan hidupnya (efek negatif). Banyak peneliti telah menyelidiki permasalahan ini, tetapi hanya sedikit yang telah menemukan efek yang benar-benar positif dari kenaikan suku bunga terhadap tabungan. Secara khusus, riset menyimpulkan bahwa efek-efek tersebut adalah kecil dan tentu saja sulit untuk ditemukan.

Tingkat hutang luar negeri Indonesia menggunakan variabel  $DETY$  untuk melihat pengaruh jangka pendek dan variabel  $DETY^2$  untuk melihat pengaruh jangka panjang.. Di negara berkembang, akumulasi hutang luar negeri mempunyai pengaruh terhadap tingkat tabungan. *Modern Ricardian Equivalence* menyatakan jika rumah tangga memperkirakan adanya pinjaman luar negeri, khususnya oleh pemerintah untuk membiayai pengeluaran pemerintah, akibatnya akan meningkatkan pajak dimasa yang akan datang untuk membiayai pembayaran hutang luar negeri tersebut. Akibatnya tabungan masyarakat akan meningkat pada masa sekarang. Karenanya, *Ricardian Equivalence Hypotesis* mengatakan bahwa semakin tinggi hutang luar negeri akan dapat meningkatkan tingkat rasio tabungan nasional selama pada masa yang akan datang pinjaman pemerintah tidak menurunkan tingkat tabungan. Penabung dapat diyakinkan bahwa semakin meningkatnya rasio hutang luar negeri mungkin akan

mendorong pemerintah untuk meningkatkan ekspor dan akhirnya akan meningkatkan nilai tukar (*exchange rate*).

Hutang luar negeri yang terus menerus juga dapat menyebabkan pelarian modal ke luar negeri (*capital flight*). Hal ini disebut *destabilizing* di negara-negara berkembang. Hutang luar negeri juga dapat menyebabkan memburuknya transaksi berjalan (*current account*). Keadaan ini disebut efek ketidakstabilan fiskal (*the destabilizing fiscal effect*) dari akumulasi hutang luar negeri. Hal tersebut diatas menyebabkan variabel hutang luar negeri menggunakan *quadratic* untuk menghindari konflik dari penjelasan diatas. Variabel  $DETY$  dan  $DETY^2$  yaitu jumlah hutang luar negeri pemerintah dan swasta dibagi dengan GDP. Tingkat tabungan juga dapat dipengaruhi oleh jumlah tabungan tahun lalu. Terdapat hubungan yang positif antara tingkat tabungan sekarang dengan jumlah tabungan tahun lalu. Akumulasi jumlah tabungan tahun lalu akan menyebabkan peningkatan/penurunan jumlah tabungan sekarang.

## ( 2 ) Persamaan Tingkat Investasi

Persamaan dari fungsi tingkat investasi dapat ditulis sebagai:

$$IY = \beta_0 + \beta_1 YG + \beta_2 RW + \beta_3 RER + \beta_4 DETY + \beta_5 DETY^2 + \beta_6 IY_{t-1} + \epsilon \dots (2)$$

Dimana :

$IY$  = Tingkat investasi domestik

$RER$  = Nilai tukar riil rupiah

$IY_{t-1}$  = Tingkat investasi domestik tahun lalu

$\beta_0$  = Intersept

$\beta_1$ - $\beta_6$  = Koefisien variabel

$\varepsilon$  = Galat/*error term*

Tingkat investasi (IY) merupakan rasio investasi dibagi dengan GDP yang didasarkan kepada model akselerator investasi. Model akselerator investasi menegaskan laju inflasi adalah sebanding dengan perubahan output perekonomian. Model ini menciptakan kemungkinan bahwa pengeluaran investasi akan berfluktuasi besar sekali. Jika pengeluaran investasi sebanding dengan perubahan GDP, maka apabila perekonomian berada dalam masa pemulihan, pengeluaran investasi akan positif, dan apabila perekonomian berada dalam masa resesi, investasi menjadi negatif. Hal ini mengimplikasikan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara tingkat investasi dengan tingkat riil GDP. Jika tingkat pertumbuhan ekonomi (YG) meningkat maka tingkat investasi domestik akan meningkat. Peningkatan *real interest rate* (RW) akan menurunkan tingkat investasi disebabkan setiap kenaikan tingkat bunga deposito akan menyebabkan kenaikan tingkat bunga pinjaman sehingga akan menurunkan tingkat investasi.

Semakin tinggi tingkat *Real Exchange Rate* (RER) akan menyebabkan banyaknya arus modal masuk (*capital inflow*) sehingga akan meningkatkan investasi. Hutang luar negeri pemerintah mempunyai efek positif dan negatif terhadap tingkat investasi. Semakin tinggi hutang luar negeri pemerintah dan swasta mungkin dapat juga menghalangi investasi domestik disebabkan akan meningkatnya pajak terhadap aset dalam negeri dimasa yang akan datang (Ize dan Ortiz, 1987). Pendapat lain mengatakan, pada tahap awal hutang luar negeri dapat merangsang investasi.

Pengusaha dapat diyakinkan bahwa hutang luar negeri akan meningkatkan investasi dan ekspor sehingga akan meningkatkan nilai tukar. Penjelasan ini menyebabkan hutang luar negeri menggunakan bentuk *quadratic* ( $DETY$  dan  $DETY^2$ ) untuk menghindari konflik dari penjelasan diatas. Peningkatan/penurunan investasi sekarang mungkin dipengaruhi oleh peningkatan/penurunan investasi tahun lalu ( $IY_{t-1}$ ).

### (3) Persamaan Tingkat Transaksi Berjalan

Persamaan transaksi berjalan dibuat dengan mensubstitusi persamaan tingkat tabungan dan tingkat investasi.

$$CAY = \gamma_0 + \gamma_1 YG + \gamma_2 RW + \gamma_3 RER + \gamma_4 DETY + \gamma_5 DETY^2 + \gamma_6 CAY_{t-1} + \varepsilon \dots (3)$$

Dimana

$CAY$  : Transaksi berjalan

$CAY_{t-1}$  : Transaksi berjalan tahun yang lalu

$\gamma_0$  : Intersept

$\gamma_1 - \gamma_6$  : Koefisien variabel

$\varepsilon$  : Galat/error term

Karena  $CAY = SNY - IY$ , maka diasumsikan variabel  $CAY_{t-1} = SNY_{t-1} - IY_{t-1}$

Rasio *current account* dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang sama yang menentukan tabungan nasional dan investasi domestik. Pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh yang positif terhadap transaksi berjalan, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan semakin tinggi kegiatan perekonomian terutama kegiatan ekspor dan impor sehingga akan meningkatkan transaksi berjalan. Tingkat bunga mempunyai hubungan negatif terhadap transaksi berjalan. Semakin tinggi tingkat

bunga akan menyebabkan tingkat investasi akan menurun sehingga tingkat kegiatan perekonomian akan menurun dan menyebabkan kegiatan ekspor dan impor juga akan turun sehingga akhirnya menyebabkan transaksi berjalan juga turun. Hutang luar negeri mempunyai pengaruh jangka pendek secara positif terhadap *current account*. Untuk menutupi defisit *current account*, pemerintah menggunakan pinjaman luar negeri, sehingga defisit tersebut dapat dihilangkan. Selain itu pinjaman luar negeri secara jangka pendek akan meningkatkan investasi dan tabungan sehingga kegiatan ekonomi akan meningkat dan ekspor dan impor juga meningkat sehingga akan meningkatkan transaksi berjalan. Tetapi hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang mempunyai hubungan yang negatif terhadap transaksi berjalan. Hal ini disebabkan, akumulasi hutang luar negeri yang besar menyebabkan negara tersebut bisa masuk ke dalam perangkap hutang (*debt trap*) sehingga tidak mampu membayar hutangnya. Akibatnya perekonomian akan menurun dan investor banyak yang melakukan *capital outflow* sehingga menurunkan kegiatan ekspor dan impor dan akhirnya akan menurunkan transaksi berjalan. Selain itu, akumulasi hutang luar negeri yang meningkat, akan menyebabkan pemerintah mengenakan tingkat pajak yang tinggi di masa yang akan datang untuk membiayai pembayaran hutang tersebut. *Real exchange rate* (RER) mempunyai efek yang negatif terhadap transaksi berjalan. Jika *real exchange rate* menurun maka harga produk-produk ekspor menjadi mahal di luar negeri dan harga produk-produk impor menjadi murah, sehingga akan mempengaruhi transaksi berjalan. Transaksi berjalan sekarang dipengaruhi secara positif oleh nilai transaksi berjalan tahun lalu. Defisit atau Surplus transaksi berjalan tergantung kepada keadaan transaksi berjalan tahun lalu.

Berdasarkan persamaan dan penjelasan sebelumnya, model persamaan yang akan diestimasi adalah:

$$SNY = \alpha_0 + \alpha_1 YG + \alpha_2 RW + \alpha_3 DETY + \alpha_4 DETY^2 + \alpha_5 SNY_{t-1} + \varepsilon \dots (1)$$

$$IY = \beta_0 + \beta_1 YG + \beta_2 RW + \beta_3 RER + \beta_4 DETY + \beta_5 DETY^2 + \beta_6 IY_{t-1} + \varepsilon \dots (2)$$

$$CAY = \gamma_0 + \gamma_1 YG + \gamma_2 RW + \gamma_3 RER + \gamma_4 DETY + \gamma_5 DETY^2 + \gamma_6 CAY_{t-1} + \varepsilon \dots (3)$$

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hutang luar negeri baik yang mempunyai pengaruh jangka pendek maupun jangka panjang, tingkat pertumbuhan GDP, tingkat tabungan, tingkat investasi, *real exchange rate*, tingkat bunga riil, transaksi berjalan, tingkat tabungan tahun lalu, tingkat investasi tahun lalu, dan transaksi berjalan tahun lalu. Dari variabel tersebut diatas, akan terdapat tiga variabel dependent, yaitu tingkat investasi, tingkat tabungan, dan transaksi berjalan.. Masing-masing variabel tersebut mempunyai definisi operasional sebagai berikut :

1. Fungsi tabungan (SNY) adalah rasio tabungan nasional. Tingkat tabungan nasional dihitung berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh Biro Pusat Statistik (BPS) yaitu Produk Domestik Bruto dikurangi nilai konsumsi akhir sektor rumah tangga dan sektor pemerintah ditambah pendapatan neto faktor produksi terhadap luar negeri (Dumairy,1997:126). Pengukurannya dengan membagi tingkat tabungan dengan GDP harga berlaku.
2. Pertumbuhan Ekonomi (YG) adalah tingkat pertumbuhan dalam GDP berdasarkan harga konstan dengan tahun dasar 1995. Pengukurannya dengan menggunakan tingkat pertumbuhan dalam GDP tersebut

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi } x = \frac{\text{PDB}_x - \text{PDB}_{x-1}}{\text{PDB}_{x-1}}$$

3. Tingkat bunga riil (RW) adalah tingkat bunga perbankan yang didasarkan kepada tingkat bunga deposito 12 bulan – tingkat inflasi.
4. Hutang luar negeri (DETY) adalah stock dari hutang luar negeri pemerintah dan swasta. Pengukurannya dengan membagi hutang luar negeri dengan GDP harga berlaku
5. Hutang luar negeri (DETY<sup>2</sup>) adalah stock dari hutang luar negeri pemerintah dan swasta. Pengukurannya dengan mengkuadratkan hutang luar negeri setiap tahun dan membaginya dengan GDP harga berlaku.
6. *Real exchange rate* (RER) adalah tingkat *real exchange rate* Indonesia. Dengan menggunakan rumus (Ponciano,1995:101)

$$\text{ER} = \frac{E/P_d}{\$/P_w}$$

dimana, ER = *real exchange rate*, E = *nominal exchange rate*, Pd = *domestic price deflator (consumer price index)*, dan Pw = *foreign price deflator (US consumer price index)*. Dalam melakukan perhitungan digunakan pendekatan.

$$\text{ER} = \frac{\text{CPI}^{\text{US}}}{\text{CPI}^{\text{IND}}} \times \text{nominal exchange rate}$$

7. Investasi domestik (IY) adalah jumlah investasi yang dilakukan di Indonesia. Data yang digunakan adalah pembentukan modal tetap domestik bruto. Pembentukan modal tetap domestik bruto mencakup pengadaan, pembuatan

atau pembelian barang modal baru dari dalam negeri dan barang modal baru ataupun bekas dari luar negeri (Dumairy,1997:136). Pembentukan modal tetap domestik bruto dibedakan atas:

1. Pembentukan modal tetap berupa bangunan/konstruksi
2. Pembentukan modal tetap berupa mesin-mesin dan alat-alat perlengkapan, baik yang berasal dari impor maupun hasil produksi dalam negeri.

Pengukurannya dilakukan dengan membagi tingkat investasi dengan GDP harga berlaku

8. **Transaksi Berjalan (CAY)** adalah neraca transaksi berjalan Indonesia yang merupakan bagian dari neraca pembayaran. Dalam hal ini diasumsikan bahwa transaksi berjalan merupakan selisih antara tabungan nasional dan investasi domestik. Pengukurannya dengan membagi neraca transaksi berjalan dengan GDP harga berlaku.
9. **Tingkat Tabungan tahun lalu ( $SNY_{t-1}$ )** adalah tingkat tabungan tahun sebelumnya. Pengukurannya dengan membagi tingkat tabungan tahun lalu dengan GDP harga berlaku.
10. **Tingkat Investasi tahun lalu ( $IY_{t-1}$ )** adalah tingkat investasi tahun sebelumnya. Pengukurannya dengan membagi tingkat investasi tahun lalu dengan GDP harga berlaku.
11. **Transaksi Berjalan tahun lalu ( $CAY_{t-1}$ )** adalah nilai transaksi berjalan tahun lalu. Pengukurannya dengan membagi transaksi berjalan tahun lalu dengan GDP harga berlaku.

## BAB IV

### METODE DAN PROSEDUR

#### 4.1 Sampel, Sumber Data, dan Cara Pengolahan Data

##### 4.1.1 Sampel

Studi penelitian ini menggunakan data tingkat tabungan, investasi, dan transaksi berjalan masing-masing sebagai variabel dependen. Selanjutnya variabel nilai tukar riil (*real exchange rate*), pertumbuhan ekonomi, tingkat suku bunga riil (*real interest rate*), tingkat tabungan tahun lalu, tingkat investasi tahun lalu, transaksi berjalan tahun lalu, dan hutang luar negeri baik yang mempunyai pengaruh jangka pendek maupun jangka panjang digunakan sebagai variabel independen.

Data yang digunakan adalah data *time series*, dengan runtun waktu tahunan dari tahun 1970 – 2001.

##### 4.1.2 Sumber Data

Studi penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari sumber, yaitu:

Variabel	Deskripsi	Sumber
SNY	Tabungan Nasional	<i>International Financial Statistics.</i>
IY	Tingkat Investasi	<i>International Financial Statistics.</i>
CAY	Transaksi Berjalan	<i>International Financial Statistics.</i>
YG	Pertumbuhan ekonomi	<i>International Financial Statistics</i>
RW	Tingkat bunga deposito riil	<i>International Financial Statistics.</i>
RER	<i>Real Exchange Rate</i>	<i>International Financial Statistics.</i>
DETY	Hutang luar negeri Indonesia	<i>World Debt Tables</i>
DETY <sup>2</sup>	Hutang luar negeri Indonesia	<i>World Debt Tables</i>
SNY <sub>t-1</sub>	Tabungan nasional tahun lalu	<i>International Financial Statistics</i>
IY <sub>t-1</sub>	Investasi tahun lalu	<i>International Financial Statistics</i>
CAY <sub>t-1</sub>	Transaksi berjalan tahun lalu	<i>International Financial Statistics</i>

#### 4.1.3 Cara Pengolahan Data

Data hutang luar negeri Indonesia (DETY) langsung didapat dari *World Debt Tables*, sedangkan transaksi berjalan (CAY) datanya didapat langsung dari *International Financial Statistics* (IFS). Sedangkan untuk data yang lain, perlu dilakukan pengolahan sebagai berikut:

##### 1. Tingkat Tabungan (SNY)

Tingkat Tabungan (SNY) dihitung dengan cara Produk Domestik Bruto dikurangi nilai konsumsi akhir sektor rumah tangga dan sektor pemerintah ditambah pendapatan netto faktor produksi terhadap luar negeri.

##### 2. Tingkat Investasi (IY)

Untuk Tingkat Investasi (IY) digunakan data Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTDB) ditambah dengan perubahan stok.

##### 3. Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (YG)

Untuk Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (YG) dihitung dengan menggunakan tingkat pertumbuhan PDB tersebut dengan menggunakan tahun dasar 1995.

##### 4. Tingkat Bunga Riil (RW)

Tingkat bunga riil dihitung dengan mengurangi tingkat bunga deposito 12 bulan dengan tingkat inflasi

##### 5. Nilai Tukar Riil (RER)

Nilai tukar riil dihitung dengan membagi nilai inflasi (*consumer price index*) Amerika Serikat dengan nilai inflasi (*consumer price index*) Indonesia dan mengalikannya dengan nilai tukar nominal rupiah.

## 4.2 Metode Analisis

### 4.2.1 Unit Root Test

Sebelum melakukan “*running*” terhadap model regresi, penting bagi kita untuk mengetahui apakah data time series tersebut bersifat stasioner atau non stasioner. Data yang bukan stasioner akan menghasilkan regresi yang palsu (*spurious*). Ciri *spurious regression* biasanya mempunyai *R-squared* yang tinggi dan nilai t-statistik yang nampak signifikan, namun tidak mempunyai arti dalam ilmu ekonomi. Oleh karena itu hasil estimasi dari *spurious regression* selalu kelihatan bagus. (Enders, 1995:216).

Ada beberapa perbedaan yang penting antara stasioner dan non stasioner *time series* (Abimanyu, 1998; Enders, 1995:212). Sepanjang waktu, *shocks* yang terjadi pada data series yang stasioner bersifat sementara (selalu kembali kepada *long run mean*). Sehingga pada jangka panjang gerakan data series yang stasioner akan *converge* kepada *unconditional mean of the series*. Secara umum, perilaku dari data series yang stasioner adalah sebagai berikut:

1. Mean dari data stasioner menunjukkan perilaku yang konstan dan selalu kembali pada kondisi *long run mean* dari data tersebut.
2. *Variance*-nya konstan.
3. Correlogramnya menyempit (*diminishing*) seiring dengan penambahan waktu, hal ini menunjukkan *a diminishing theoretical correlogram as lag length increases*.

Sebaliknya, data non-stasioner adalah *time dependent*, atau cenderung mengalami perubahan yang mendasar seiring dengan berjalannya waktu. Secara umum, perilaku dari *non stationary time series* adalah sebagai berikut: (Abimanyu, 1998; Enders, 1995)

- a. Data series yang non-stasioner tidak kembali ke *long run mean*.
- b. Data series yang non-stasioner memiliki ketergantungan terhadap waktu. *Variance* dari data semacam ini akan membesar tanpa batas seiring dengan waktu.
- c. *Correlogram* dari data ini cenderung akan melebar.

Apakah suatu data series bersifat stasioner atau non stasioner dapat ditinjau dari bentuk *correlogram*-nya, apakah menyempit atau melebar. Pengamatan dengan cara ini sudah mulai ditinggalkan. Dewasa ini pendekatan yang lebih bersifat empiris mulai banyak digunakan yaitu melalui pendekatan yang disebut *unit root test*. Pengujian *unit root* dilaksanakan untuk melihat apakah datanya mengandung *unit root* atau tidak. Apabila datanya mengandung *unit root*, maka berarti data tersebut tidak stasioner.

Salah satu bentuk pengujiannya adalah *Dickey-Fuller Test* yang diperkenalkan pada tahun 1979. Pengujian ini dilaksanakan melalui regresi suatu variabel terhadap lag-nya. *Dickey-Fuller* menganjurkan untuk melakukan transformasi data ke dalam tiga persamaan regresi dibawah ini (Abimanyu, 1998; Enders, 1995).

$$\text{i. } y_t - y_{t-1} = \Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{ii. } y_t - y_{t-1} = \Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\text{iii. } y_t - y_{t-1} = \Delta y_t = a_0 + \gamma y_{t-1} + a_2 t + \varepsilon_t$$

Pengujian bisa dilakukan terhadap satu atau lebih persamaan regresi di atas. Dari hasil uji regresi tersebut, jika hipotesis  $H_0 : \gamma = 0$  gagal ditolak maka  $y_t$  mengandung *unit root* yang berarti tidak stasioner. Pengujian untuk menolak atau menerima  $H_0 : \gamma = 0$  dilaksanakan dengan membandingkan hasil  $\tau$  statistik hasil regresi dengan tabel

*Dickey Fuller*. Jika ternyata  $\tau$  statistiknya lebih kecil dari nilai kritisnya maka kita menerima  $H_0 : \gamma = 0$ , atau dengan kata lain variabel mengandung *unit root*.

Modifikasi dari *Dickey Fuller test* adalah *Augmented Dickey Fuller test* (Abimanyu, 1998; Enders, 1995). Disini dilaksanakan pengujian atas persamaan regresi yang memiliki order lebih dari *first order difference*. Representasi matematis dari *Augmented Dickey Fuller test* ini adalah:

$$y_t - y_{t-1} = \Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum \beta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t ; (i = 1, \dots, p)$$

dimana

$$\gamma = -[1 - \sum \alpha_i] ; i = 1, \dots, p \text{ dan } \beta_i = \sum \alpha_j ; j = 1, \dots, p$$

Seperti halnya dengan *Dickey-Fuller test* yang pertama, pengujian ini membuktikan bahwa bila  $H_0 = \gamma = 0$  dapat diterima, maka  $y_t$  memiliki *unit root*.

Test yang lain adalah dengan menggunakan *Phillips Perron Test* yang juga mengadopsi adanya perubahan yang signifikan dalam data series seperti misalnya *structural break* sebagai akibat dari *oil shock*, *financial deregulation*, atau intervensi dari bank sentral terhadap kebijakan moneter. *Structural break* ini seringkali mengakibatkan berubahnya struktur data secara permanen (Abimanyu, 1997:35; Christiano, 1992; Chu and White, 1992; Perron and Vogelsang, 1992a; Perron and Vogelsang, 1992b; Perron, 1990; Perron, 1989). Model yang digunakan dalam *Phillips Perron test* (Enders, 1995:239) adalah:

$$y_t - y_{t-1} = \Delta y_t = \gamma^* y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Pengujian kemudian dilakukan terhadap  $H_0 : \gamma^* = \gamma - 1 = 0$ . Hasilnya kemudian dibandingkan dengan table yang disajikan oleh *McKinnon Critical Value*.

Apabila hasil pengujian yang diperoleh lebih besar atau signifikan daripada *Mc Kinnon Critical Values* pada 1%, 5% atau 10%, maka  $H_0$  ditolak dan diterima  $H_1$ , artinya data tersebut stasioner dan terintegrasi pada orde nol.

Untuk studi penelitian ini, *unit root test* dilaksanakan dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller Test*. merupakan pengembangan dari *Dickey-Fuller test*,

#### 4.2.2 Sifat Data Deret Waktu (*Time Series*)

Berbagai studi atas data *time series* seringkali menghasilkan data yang tidak stasioner pada derajat normal (*level data*) dari data tersebut. Jika hal ini terjadi, kondisi stasioner dapat dicapai dengan melakukan differensiasi satu kali atau lebih (Pindyck dan Rubinfeld, 1998). Pada umumnya, sebuah series harus diturunkan (*differenced*) sebanyak  $d$  kali sampai series itu stasioner, kemudian dapat dikatakan series itu terintegrasi pada orde  $d$  atau  $I(d)$  (Cuthbertson, 1992). Perlu diperhatikan bahwa stasioner yang ditunjukkan oleh variabel-variabel dalam format turunan pertama atau kedua, tidak mampu menjelaskan hubungan jangka panjang antar variabel tersebut. Variabel-variabel tersebut hanya mampu menjelaskan hubungan jangka pendek.

Bila data tersebut stasioner pada level data, maka data tersebut terintegrasi pada orde nol atau  $I(0)$ . Bila data tersebut stasioner pada turunan pertama (*first difference*), data tersebut terintegrasi pada orde pertama atau  $I(1)$ . Pada prinsipnya dalam melaksanakan estimasi terhadap suatu model (yang misalnya menggunakan dua variabel  $X$  dan  $Y$ ), ada tiga kasus yang berlaku umum:

1. Bila hasil pengujian *unit root* terhadap kedua variabel menunjukkan bahwa X dan Y tidak mengandung *unit root* atau kedua variabel stasioner atau  $I(0)$  maka teknik regresi standar seperti OLS dapat langsung dilaksanakan.
2. Bila variabel-variabel tersebut *non stationer*, maka perlu dilakukan uji kointegrasi. Bila dari hasil uji kointegrasi tersebut, variabel-variabel tersebut berintegrasi maka hubungan antar variabel tersebut bisa diestimasi dengan regresi kointegrasi yaitu dengan tetap memakai OLS. Hanya hubungan antar variabel tersebut adalah hubungan jangka panjang. Koefisien tersebut menunjukkan hubungan jangka panjang. Untuk menganalisis hubungan jangka pendek dilakukan dengan model *Error Correction Model (ECM)*.
3. Bila variabel-variabel yang *non stationer* tersebut tidak berintegrasi, maka variabel-variabel tersebut diturunkan menjadi *differences* sampai mencapai *stationer*. Variabel yang sudah *stationer* tersebut dilakukan regresi dengan menggunakan OLS.

Adakah situasi dimana kita dapat menjalankan regresi antara dua peubah meskipun kedua peubah tersebut adalah *random walk*? Jawabannya adalah ada. Kadang-kadang dua peubah akan mengikuti *random walk* tapi suatu kombinasi linear dari kedua peubah ini akan menjadi *stationary*. Sebagai contoh, mungkin peubah-peubah  $x_t$  dan  $y_t$  adalah *random walk* tapi peubah  $z_t = x_t - \lambda y_t$  adalah *stationary*. Jika ini kasusnya, kita katakan bahwa  $x_t$  dan  $y_t$  adalah *co-integrated* dan  $\lambda$  kita namakan parameter *cointegrating*<sup>1</sup>. Lalu kita dapat menduga  $\lambda$  dengan menjalankan regresi

<sup>1</sup> Dalam beberapa situasi  $x_t$  dan  $y_t$  merupakan vektor peubah-peubah dan  $\lambda$  merupakan vektor parameter-parameter, lalu  $\lambda$  disebut vektor *cointegrating*. Juga, kita asumsikan bahwa  $x_t$  dan  $y_t$  keduanya adalah bukan *stationary* homogen orde pertama (disebut juga terintegrasi pada orde pertama); yaitu deret-deret

kuadrat terkecil biasa untuk  $x_t$  dan  $y_t$ . (Berbeda dengan kasus dua *random walk* yang adalah tidak *co-integrated*, disini kuadrat terkecil biasa memberikan penduga yang konsisten untuk  $\lambda$ ). Lebih jauh, residual-residual regresi ini dapat digunakan untuk menguji apakah  $x_t$  dan  $y_t$  adalah *co-integrated*.

Teori *co-integration*, yang dikembangkan oleh Engle dan Granger, adalah penting untuk alasan yang melebihi penggunaannya sebagai diagnostik untuk regresi linear. Misalkan kita menentukan, dengan menggunakan uji Dickey-Fuller yang dijelaskan diatas, bahwa  $x_t$  dan  $y_t$  adalah *random walks* tapi bahwa  $\Delta x_t$  dan  $\Delta y_t$  adalah *stationary*. Lalu sangat mudah untuk menguji apakah  $x_t$  dan  $y_t$  adalah *co-integrated*. Kita hanya menjalankan regresi kuadrat-terkecil biasa (yang disebut regresi *co-integrating*):

$$X_t = \alpha + \beta y_t + \varepsilon_t$$

Dan lalu menguji apakah residual,  $\varepsilon_t$ , dari regresi ini adalah *stationary*. (Jika  $x_t$  dan  $y_t$  adalah bukan *co-integrated*, sembarang kombinasi linear dari mereka akan bukan *stationary*, dan karenanya residual  $\varepsilon_t$  akan bukan *co-integrated*). Secara spesifik, kita uji hipotesa bahwa  $\varepsilon_t$  adalah bukan *stationary*, yaitu hipotesa bukan *co-integration*.

Uji hipotesa bahwa  $\varepsilon_t$  adalah bukan *stationary* dapat dilakukan dalam dua cara. Pertama, uji Dickey-Fuller dapat dilakukan pada deret residual. Alternatifnya, kita dapat melihat pada statistik Durbin-Watson dari regresi *cointegrating*.

$$DW = \frac{\sum (\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\sum (\varepsilon_t)^2}$$

---

$\Delta x_t$  dan  $\Delta y_t$  yang didiferensiasi pertama adalah *stationary*. Secara lebih umum, jika  $x_t$  dan  $y_t$  adalah bukan *stationary* homogen orde ke- $d$  (terintegrasi pada orde ke- $d$ ) dan  $z_t = x_t - \lambda y_t$  adalah bukan *stationary* homogen orde ke- $b$ , dengan  $b < d$ , dikatakan bahwa  $x_t$  dan  $y_t$  adalah berkointegrasi pada orde  $d-b$ .

Jika  $\epsilon_t$  adalah random walk, nilai harapan dari  $(\epsilon_t - \epsilon_{t-1})$  adalah nol, dan karenanya statistik Durbin-Watson adalah dekat dengan nol. Jadi, kita dapat menguji hipotesa bahwa  $DW = 0$ . Untuk 100 observasi, nilai-nilai kritisnya untuk uji ini ditunjukkan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1  
Nilai-Nilai Kritis untuk Uji  $DW = 0$

Tingkat Keberartian (%)	Nilai kritis DW
1	0,511
5	0,386
10	0,322

Sebagai contoh, jika setelah menjalankan regresi *co-integration* kita peroleh nilai DW 0,71, kita dapat menolak hipotesa tidak ada *co-integrating* (dengan kata lain ada kointegrasi) pada tingkat 1 persen.

#### 4.2.3 Pengujian Signifikansi

Setelah diperoleh parameter estimasi, maka dilakukan pengujian terhadap model yang bersangkutan. Pengujian signifikansi meliputi uji t, uji F, uji kebaikan-suai (*goodness of fit*) dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

##### 1. Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel tidak bebas. Untuk pengujian hipotesa, maka t hitung dibandingkan dengan t tabel pada tingkat keyakinan dan derajat bebas tertentu.

Rumus perhitungan uji t, adalah:

$$t = (\beta - \beta_0) / S\beta$$

Dimana:

$t$  = Nilai t test

$\beta$  = Nilai koefisien variabel eksogen yang sebenarnya

$\beta_0$  = Nilai koefisien variabel eksogen dengan hipotesa = 0

$S\beta$  = *Standard error of estimated  $\beta$*

Pengujian  $H_0$  akan diterima bila hasil uji berada diantara nilai  $-t \alpha/2$  dan  $+t \alpha/2$

Interval ini disebut daerah penerimaan yang menunjukkan pengaruh suatu variabel penjelas secara individual menerangkan variabel terikatnya.  $H_0$  harus ditolak bila nilai uji t berada diluar daerah penerimaan yang berarti nilai uji t berada pada daerah yang disebut daerah kritis.

## 2. Uji F

Pengujian hipotesa F digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh secara keseluruhan variabel penjelas terhadap variabel terikatnya. Rumus untuk menghitung F test, adalah:

$$F = [R^2/(k-1)] / [(1 - R^2)/(N - k)]$$

Dimana:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$K$  = Jumlah variabel eksogen

$N$  = Jumlah observasi

Variabel penjelas mempengaruhi variabel terikatnya, bila uji F yang diperoleh berada di daerah kritis dari F tabel pada tingkat signifikansi yang telah ditentukan.

### 3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi merupakan proporsi variasi dari bagian variabel tak bebas yang diterangkan oleh pengaruh dari variabel bebas. Nilainya terletak antara nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti garis estimasi yang diperoleh mendekati garis regresi yang sebenarnya.

#### 4.2.4 Pengujian Asumsi dasar Klasik

Metode estimasi yang dapat diterapkan untuk persamaan yang akan diteliti adalah *Ordinary Least Square (OLS)*. Program yang akan digunakan untuk mengolah data ini adalah *Eviews version 3.1* dan *SPSS* versi 10.0.

Setiap estimasi ekonometri harus dibersihkan dari penyimpangan terhadap asumsi dasar yang diharapkan (Gujarati, 1992). Ada tiga masalah utama yang seringkali muncul yang dapat mengakibatkan tidak terpenuhinya asumsi dasar yaitu heteroskedastisitas, otokorelasi dan kolinearitas berganda. Dalam studi ini, ketiga masalah tersebut akan dideteksi untuk setiap persamaan.

##### 1. Pengujian Heteroskedastisitas

Asumsi yang dipakai dalam penerapan model regresi linear adalah varians dari setiap gangguan adalah konstan. Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana asumsi tersebut di atas tidak tercapai. Dampak adanya heteroskedastisitas adalah tidak efisiennya proses estimasi, sementara hasil estimasinya sendiri tetap konsisten dan tidak bias. Dengan adanya masalah heteroskedastisitas akan mengakibatkan hasil uji t dan F dapat menjadi tidak berguna dan menyesatkan.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas metode yang diterapkan adalah uji White (Johnson dan Di Nardo, 1997), dengan menggunakan uji *white heteroskedasticity-no cross term* yang tersedia pada program *Eviews version 3.1*. Uji ini diterapkan pada hasil regresi dengan menggunakan prosedur *equations* dan metode OLS untuk masing-masing persamaan. Hasil yang perlu diperhatikan dari hasil uji ini adalah nilai  $F$  dan  $Obs*Rsquared$ , dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \text{Homoskedastisitas}$

$H_1 = \text{Heteroskedastisitas}$

## 2. Pengujian Otokorelasi

Salah satu asumsi dasar dari penerapan regresi dengan metode kuadrat terkecil adalah tidak adanya korelasi antar gangguan, atau  $E(e_i \cdot e_j) = 0$ . Adanya masalah otokorelasi ini akan menghasilkan hasil estimasi koefisien yang konsisten dan tidak bias tetapi dengan varian yang besar, atau dengan perkataan lain hasil penafsiran tidak efisien. Varians estimasi parameter yang tidak efisien ini menyebabkan nilai  $t$  hitung cenderung kecil, dan hasil pengujian cenderung menerima hipotesis nol ( $H_0$ ).

Cara yang paling sering digunakan untuk mendeteksi adanya otokorelasi adalah dengan uji *Durbin Watson DW*. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai statistik  $DW$  yang dihitung dengan nilai batas atas ( $DW_u$ ) dan nilai batas bawah ( $DW_l$ ) dari tabel *Durbin Watson*, dengan memperhatikan jumlah observasi dan jumlah variabel bebas (tanpa nilai konstanta). Selang kepercayaan yang didapat dari hasil pengujian mencakup 5 daerah yaitu:

1. Kurang dari  $DW_1$
2. Antara  $DW_1$  dan  $DW_u$
3. Antara  $DW_u$  dan  $4 - DW_1$
4. Antara  $4 - DW_u$  dan  $4 - DW_1$
5. Lebih dari  $4 - DW_1$

Jika DW hitung terletak pada daerah interval 1 atau 5 maka model menunjukkan adanya masalah otokorelasi. Sedangkan apabila nilai DW hasil perhitungan terletak pada interval 3 maka dalam model tidak terdapat masalah otokorelasi. Bila hasil perhitungan statistik DW terletak pada interval 2 atau 4 maka hasil pengujian tidak dapat disimpulkan apakah ada atau tidaknya masalah otokorelasi. Apabila DW terletak di daerah ragu-ragu ini, maka keputusan dikembalikan kepada peneliti.

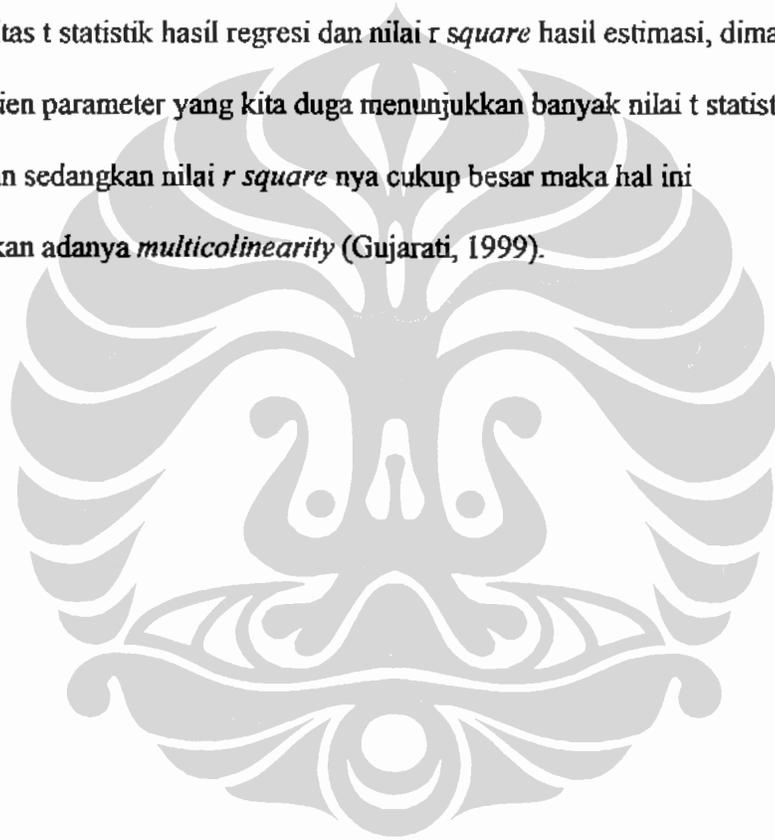
Cara lain yang dapat dilakukan adalah melihat hasil statistik *Durbin-Watson*. Apabila nilai statistik tersebut mendekati 2, maka dapat dikatakan hasil estimasi ini bebas dari masalah otokorelasi (Pindyck dan Rubinfeld, 1998)

### 3. Pengujian Multikolinearitas

Kolinearitas berganda adalah adanya hubungan linear yang signifikan antara beberapa atau semua variabel independen dalam model regresi. Menurut Gujarati (1999), tanda-tanda terjadinya kolinearitas berganda dapat dilihat dari:

- (1) Nilai  $R^2$  yang tinggi tetapi banyak variabel bebas yang tidak signifikan.
- (2) Tingginya korelasi antara variabel bebas pada satu persamaan yang diestimasi.

Untuk mendeteksi terjadinya masalah kolinearitas berganda pada penelitian ini, pertama, melihat besarnya *condition index* dengan menggunakan program *Eviews* dari proses perhitungan *Collinearity Index*. Dengan cara ini dipergunakan pedoman bahwa apabila nilai *condition index*  $> 30$  mengindikasikan adanya masalah multikolinearitas. Cara kedua untuk mendeteksi adanya *multicolinearity* adalah dengan memperhatikan hasil probabilitas t statistik hasil regresi dan nilai *r square* hasil estimasi, dimana jika banyak koefisien parameter yang kita duga menunjukkan banyak nilai t statistik yang tidak signifikan sedangkan nilai *r square* nya cukup besar maka hal ini mengindikasikan adanya *multicolinearity* (Gujarati, 1999).



## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 HASIL

Berdasarkan kepada penjelasan bab-bab sebelumnya (kerangka kerja konseptual, metode dan prosedur), ada tiga persamaan yang akan dianalisa yaitu persamaan tingkat tabungan, tingkat investasi, dan transaksi berjalan. Ketiga persamaan ini akan melihat bagaimana pengaruh hutang luar negeri dengan efek jangka pendek dan jangka panjang terhadap masing masing variabel dependen, yaitu tabungan, investasi, dan transaksi berjalan.

##### 5.1.1 Persamaan Tingkat Rasio Tabungan

###### 5.1.1.1 Hasil Uji *Unit Root* Masing-masing Variabel

Hasil pengujian pada level series dalam persamaan tingkat tabungan menggunakan *Augmented Dickey Fuller Test* untuk semua variabel dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1**  
**Hasil Pengujian *Unit Root* pada *Level Series* Persamaan Tingkat Tabungan**  
**(Periode 1970 – 2001)**

No.	Variabel	Augmented Dickey Fuller Test			Orde
		Intersept	Trend and Intersept	None	
1	Tabungan Nasional (SNY)	2.086504	-0.041002	3.009240***	I(0)
2	Pertumbuhan Ekonomi (YG)	-3.288599**	-4.094366**	-1.601545	I(0)
3	Tingkat Bunga (RW)	-2.657854*	-3.794860**	-1.125118	I(0)
4	Hutang luar negeri (DETY)	1.784674	0.347377	2.347648**	I(0)
5	Hutang luar negeri (DETY2)	-3.327452**	-3.539330**	-3.303733***	I(0)
6	Tabungan Nasional (SNY(-1))	4.066478***	2.643783	4.525408***	I(0)

### Keterangan:

McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: Intercept	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: Trend & Intercept	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: None
1% : -3.6661	1% : -4.2949	1% : -2.6423
5% : -2.9627	5% : -3.5670	5% : -1.9526
10% : -2.6200	10% : -3.2169	10% : -1.6216

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

Nilai ADF Test Statistic dibandingkan dengan McKinnon *Critical Values* 1%, 5%, dan 10%. Nilai test statistik semua variabel dari *Augmented Dickey Fuller unit root test* (menggunakan intercept, trend dan intercept, dan none) menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai derajat integrasi nol yang semua variabelnya stationer pada tingkat level sehingga tidak perlu dilakukan *first differences* untuk membuat data tersebut menjadi stationer. Tetapi, apabila hanya melihat pada nilai trend dan intercept, maka dari variabel-variabel persamaan tingkat rasio tabungan ada yang stationer dan tidak. Walaupun variabel tidak stationer pada tingkat level, tetapi persamaan tersebut terkointegrasi maka data tersebut tidak perlu di buat *first differences*. Untuk melihat hal tersebut digunakan nilai *Durbin Watson stat*. Untuk masing-masing nilai *critical value* 1%, 5%, dan 10%, yang mempunyai nilai 0,511, 0,386, dan 0,322. Jika nilai *Durbin-Watson stat* di atas nilai tersebut maka variabel tersebut terkointegrasi (Gujarati,1995: 727-728).

### 5.1.1.2 Uji Asumsi Dasar

#### 5.1.1.2.1 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas menggunakan software SPSS versi 10.1 Hasil uji multikolinieritas pada persamaan tingkat tabungan yang telah diregresi dengan metode OLS yang dapat dilihat pada Tabel 5.2, menunjukkan bahwa besarnya *condition index* dari proses *Collinearity Index*, dari semua model memberikan nilai tertinggi sebesar

21.194. Nilai ini lebih kecil dari batas *condition index* sebesar 30. Hal ini mengindikasikan tidak adanya masalah multikolinearitas pada persamaan tingkat tabungan.

**Tabel 5.2**  
Collinearity Diagnostics

Model	Dimensior	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	YG	RW	DETY	DETY2	SNYT_1
1	1	4.057	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.492	1.649	.01	.03	.00	.00	.00	.00
	3	.315	3.587	.00	.15	.07	.00	.02	.01
	4	9.644E-02	6.486	.06	.08	.04	.00	.03	.57
	5	9.032E-02	11.567	.92	.41	.69	.00	.01	.08
	6	9.032E-03	21.194	.02	.32	.19	.99	.93	.33

a. Dependent Variable: SNY

#### 5.1.1.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Walaupun masalah heterokedastisitas banyak dijumpai pada data *cross-section*, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa data *time series* tidak mengalami masalah heterokedastisitas. Gejala heterokedastisitas akan muncul apabila data yang digunakan sangat berfluktuatif. Dalam melakukan estimasi diperlukan adanya asumsi homoskedastis, yang berarti bahwa *variance* dari gangguan tidak berbeda dari satu observasi ke observasi yang lain, sehingga tiap observasi mempunyai reliabilitas yang sama. Untuk menguji asumsi ini, dipakai uji *White Heteroscedasticity no cross term*. Seperti ditunjukkan pada tabel hasil uji statistik ini menunjukkan bahwa nilai *obs\*R-squared* adalah 30.73758 dibandingkan dengan Table *Chi-Squared* dengan tingkat keyakinan 5 % yang mempunyai nilai 11.0705, sehingga menerima hipotesis tidak ada heteroskedastisitas dari persamaan tersebut.

**Tabel 5.3**  
**Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Tingkat Tabungan**  
 White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	70.00119	Probability	0.000000
Obs*R-squared	30.73758	Probability	0.000156

Metode estimasi persamaan tabungan mengandung masalah heterokedastisitas karena variannya tidak konstan dari satu observasi ke observasi lainnya, untuk itu perlu dilakukan *treatment* untuk menghilangkan masalah heterokedastisitas tersebut yaitu dengan menggunakan *white heterokedasticity-consistent standard error and covariance*, sehingga masalah heterokedastisitas dapat dihilangkan.

#### 5.1.1.2.3 Uji Otokorelasi

Untuk melihat ada tidaknya masalah otokorelasi, dapat dilihat dari hasil *Durbin Watson* dalam hasil print out persamaan estimasi tingkat tabungan. Tetapi hasil *print out* persamaan estimasi tingkat tabungan yang sudah menghilangkan masalah heterokedastisitas.

Nilai Durbin Watson di persamaan tabungan adalah 1.903062. Nilai ini akan dilihat apakah terletak didaerah yang memiliki otokorelasi atau tidak. Dari Tabel Durbin Watson didapatkan nilai dari  $dL = 1.090$  dan  $dU = 1.825$ .

0	dL	dU	4 - dU	4 - dL	4
	1.090	1.825	2.175	2.91	

Dengan ketentuan

$0 < d < dL$	Mengandung Otokorelasi
$dL \leq d \leq dU$	Daerah ragu-ragu
$4 - dL < d < 4$	Mengandung Otokorelasi
$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	Daerah ragu-ragu
$dU < d < 4 - dU$	Bebas Otokorelasi

Berdasarkan pada penjelasan diatas, nilai DW persamaan ini adalah 1.903062 yang terletak didaerah  $dU < d < 4 - dU$ , sehingga persamaan ini bebas dari masalah otokorelasi.

### 5.1.1.3 Estimasi Model Persamaan Tabungan

Setelah menghilangkan semua masalah-masalah yang ada didalam persamaan estimasi Tingkat Rasio Tabungan sehingga memenuhi semua ketentuan asumsi dasar klasik, maka model ini dapat dilakukan estimasi berdasarkan hasil regresi.

Nilai *adjusted R-Squared* adalah 0.934372 memberikan arti bahwa variasi perubahan variabel penjelas (*independent*) dalam model, yaitu Tingkat Bunga Riil (RW), Pertumbuhan Ekonomi (YG), Hutang Luar Negeri yang mempunyai efek jangka pendek (DETY), Hutang Luar Negeri yang mempunyai efek jangka panjang (DETY<sup>2</sup>), dan Tingkat Tabungan tahun lalu (SNY<sub>t-1</sub>), mampu menjelaskan variasi perubahan variabel dependen Tingkat Tabungan (SNY) sebesar 93,43%. Sedang sisanya sebesar 6.57% dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang mempengaruhi Tingkat Rasio Tabungan (SNY) tetapi tidak masuk dalam model (*disturbance errors*).

Nilai Statistik F adalah 68.443 dengan signifikansi sebesar 0.000, yang berarti bahwa secara bersama-sama variabel-variabel independen yaitu Tingkat Bunga Riil

(RW), Pertumbuhan Ekonomi (YG), Hutang Luar Negeri yang mempunyai efek jangka pendek (DETY), Hutang Luar Negeri yang mempunyai efek jangka panjang (DETY<sup>2</sup>), dan Tingkat Tabungan tahun lalu (SNY<sub>t-1</sub>) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen Tingkat Rasio Tabungan (SNY).

Hasil estimasi model persamaan Tingkat Tabungan dapat dilihat pada Tabel 5.4, dibawah ini:

**Tabel 5.4**  
**Persamaan Tingkat Tabungan (SNY)**  
**Periode Observasi 1970 – 2001**

Variabel	Koefisien	Std Error	t-Statistik	Nilai p
C	2527.425	8182.515	0.308881	0.7599
YG	539.5095	994.8103	2.132402	0.0322
RW	704.2865	620.5585	2.349236	0.0322
DETY	2.000456	0.084038	2.005429	0.0490
DETY <sup>2</sup>	-2.38E-07	1.10E-07	-2.167105	0.0396
SNY <sub>t-1</sub>	0.307889	0.045484	6.769209	0.0000
R-squared	0.944957	F-statistic	89.27154	
Adjusted R-squared	0.934372	Durbin-Watson stat	1.903062	
Sum squared resid	9.62E+09			

$$SNY = \alpha_0 + \beta_1 YG + \beta_2 RW + \beta_3 DETY + \beta_4 DETY^2 + \beta_5 SNY_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$SNY = 2527.425 + 539.5095 YG + 704.2865 RW + 2.000456 DETY - 2.38E-07 DETY^2$$

(2.132402)      (2.349236)      (2.005429)      (-2.167105)

$$+ 0.307889 SNY_{t-1}$$

(6.769209)

Pada persamaan tabungan tersebut, variabel tingkat rasio tabungan dipengaruhi secara positif oleh pertumbuhan ekonomi (YG), Tingkat Bunga Riil (RW), Hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka pendek (DETY), dan tingkat rasio tabungan tahun yang

lalu (SNYt-1), tetapi dipengaruhi secara negatif oleh Hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka panjang (DETY<sup>2</sup>).

Tingkat rasio tabungan secara khusus dipengaruhi secara positif oleh tingkat rasio hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka pendek (DETY) serta tingkat rasio tabungan juga dipengaruhi secara negatif oleh tingkat rasio hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka panjang (DETY<sup>2</sup>).

Jika tingkat rasio hutang luar negeri (DETY) naik 1 % maka rasio tingkat tabungan akan meningkat 2 % dengan asumsi variabel-variabel lain tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa pinjaman luar negeri secara jangka pendek akan mempunyai pengaruh yang positif terhadap tingkat tabungan di Indonesia. Pinjaman luar negeri yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun pihak swasta dalam jangka pendek akan meningkatkan tingkat tabungan, baik pemerintah maupun swasta.

Jika tingkat rasio hutang luar negeri (DETY<sup>2</sup>) naik 1 % maka tingkat rasio tabungan akan turun sebesar 0.000002 % dengan asumsi variabel-variabel lain tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa pinjaman luar negeri yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun swasta mempunyai efek jangka panjang yang negatif terhadap tingkat tabungan pemerintah maupun swasta.

## 5.1.2 Persamaan Tingkat Rasio Investasi

### 5.1.2.1 Hasil Uji Unit Root Masing-masing Variabel

Hasil pengujian pada tingkat *level* dalam persamaan tingkat rasio investasi menggunakan *Augmented Dickey Fuller Test* untuk semua variabel dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5**  
**Hasil Pengujian *Unit Root* pada *Level Series* Persamaan Tingkat Rasio Investasi**  
**(Periode 1970 – 2001)**

No.	Variabel	Augmented Dickey Fuller Test			Orde
		Intersept	Trend and Intersept	None	
1	Investasi (IY)	1.056716	-1.363357	1.958596**	I(0)
2	Pertumbuhan Ekonomi (YG)	-3.288599**	-4.094366**	-1.601545	I(0)
3	Tingkat Bunga (RW)	-2.657854*	-3.794860**	-1.125118	I(0)
4	Hutang luar negeri (DETY)	1.784674	0.347377	2.347648**	I(0)
5	Hutang luar negeri (DETY <sup>2</sup> )	-3.327452**	-3.539330**	-3.303733***	I(0)
6	Nilai Tukar Riil (RER)	0.221759	-2.181147	1.686055*	I(0)
7	Investasi tahun lalu (IY <sub>t-1</sub> )	0.690286	-1.725185	1.807470*	I(0)

Keterangan:

McKinnon Critical Value  
to reject null hypothesis: Intersept

1%	: -3.6661
5%	: -2.9627
10%	: -2.6200

McKinnon Critical Value  
to reject null hypothesis: Trend & Intersept

1%	: -4.2949
5%	: -3.5670
10%	: -3.2169

McKinnon Critical Value  
to reject null hypothesis: None

1%	: -2.6423
5%	: -1.9526
10%	: -1.6216

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

Nilai *Augmented Dickey Fuller Test* baik *intersept*, *trend and intersept*, maupun *none* dibandingkan dengan nilai *McKinnon Critical Value* 1%, 5%, dan 10 % pada tingkat *level*. Dari tabel tersebut, didapat bahwa masing-masing variabel didalam persamaan rasio investasi telah *stationer* pada tingkat level I(0), sehingga tidak perlu dilakukan *first differences* untuk membuat data variabel tersebut *stationer*.

### 5.1.2.2 Uji Asumsi Dasar

#### 5.1.2.2.1 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas juga dilakukan untuk persamaan tingkat rasio investasi menggunakan software SPSS versi 10.1. Hasil uji multikolinearitas pada persamaan tingkat rasio Investasi yang telah diregresi dengan metode OLS yang dapat dilihat pada Tabel 5.6, menunjukkan bahwa besarnya *condition index* dari proses *Collinearity Index*, dari semua model memberikan nilai tertinggi sebesar 27.524. Nilai ini lebih kecil dari batas *condition index* sebesar 30. Hal ini mengindikasikan tidak adanya masalah multikolinearitas pada persamaan tingkat rasio investasi.

**Tabel 5.6**  
Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	YG	RW	RER	IYI 1	DETY	DETY2
1	1	5.030	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.468	1.851	.00	.03	.00	.00	.00	.00	.00
	3	.337	3.865	.00	.11	.04	.00	.02	.00	.02
	4	.109	6.783	.04	.09	.05	.00	.49	.00	.01
	5	3.033E-02	12.878	.69	.32	.72	.01	.05	.00	.01
	6	1.936E-02	18.118	.25	.00	.18	.63	.29	.01	.10
	7	6.183E-03	27.524	.02	.45	.01	.36	.14	.98	.85

a. Dependent Variable: IY

#### 5.1.2.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Masalah heterokedastisitas yang banyak dijumpai pada data *cross-section*, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa data *time series* tidak mengalami masalah heterokedastisitas. Gejala heterokedastisitas juga akan dilihat pada persamaan tingkat rasio investasi ini. Untuk menguji asumsi ini, dipakai uji *White Heteroscedasticity no cross term*. Seperti ditunjukkan pada tabel hasil uji statistik dibawah ini menunjukkan

bahwa nilai *obs\*R-squared* adalah 28.15144 dibandingkan dengan *Tabel Chi-Squared* dengan tingkat keyakinan 5 % yang mempunyai nilai 12.59 sehingga menerima hipotesis tidak ada heteroskedastisitas dari persamaan tersebut.

**Tabel 5.7**  
**Hasil Uji Heterokedastisitas Persamaan Tingkat Investasi**  
White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	14.82403	Probability	0.000001
Obs*R-squared	28.15144	Probability	0.005257

Karena adanya masalah heterokedastisitas, maka persamaan tingkat rasio investasi ini harus diatasi untuk menghilangkan masalah heterokedastisitas dengan menggunakan *white heterokedasticity-consistent standard error and covariance* pada persamaan tingkat rasio investasi tersebut. Dengan menggunakan *treatment* tersebut, maka masalah heterokedastisitas dapat dihilangkan dan persamaan tingkat rasio investasi dapat diestimasi.

### 5.1.2.2.3 Uji Otokorelasi

Masalah otokorelasi dalam suatu persamaan estimasi dapat dilihat dari nilai *Durbin-Watson Statistic*. Nilai *Durbin-Watson* yang dilihat dalam persamaan estimasi tingkat rasio investasi adalah nilai output yang sudah menghilangkan masalah heterokedastisitas.

Nilai *Durbin Watson* di persamaan estimasi rasio investasi adalah 2.048070. Nilai ini akan dilihat apakah terletak di daerah yang memiliki masalah otokorelasi atau tidak. Dari *Tabel Durbin-Watson* didapatkan nilai dari  $dL = 1.020$  dan  $dU = 1.920$ .

0	dL	dU	4 - dU	4 - dL	4
	1.020	1.920	2.080	2.98	

Dengan ketentuan

$0 < d < dL$	Mengandung Otokorelasi
$dL \leq d \leq dU$	Daerah ragu-ragu
$4 - dL < d < 4$	Mengandung Otokorelasi
$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	Daerah ragu-ragu
$dU < d < 4 - dU$	Bebas Otokorelasi

Berdasarkan pada penjelasan diatas, nilai *Durbin Watson* persamaan ini adalah 2.048070 yang terletak didaerah  $dU < d < 4 - Du$ , sehingga persamaan ini bebas dari masalah otokorelasi.

### 5.1.2.3 Estimasi Model Persamaan Rasio Investasi

Setelah mendeteksi semua masalah-masalah yaitu multikolinearitas, heterokedastiusitas, dan otokorelasi dalam persamaan rasio investasi sehingga memenuhi ketentuan dari asumsi klasik. Model persamaan investasi ini dapat dilakukan estimasi berdasarkan hasil regresi dari *print out*.

Nilai *adjusted R-Squared* adalah 0.962244 memberikan arti bahwa variasi perubahan variabel penjelas (*independent variable*) dalam model, yaitu Pertumbuhan Ekonomi (YG), Tingkat Bunga Riil (RW), Nilai Tukar Riil (RER), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang (DETY<sup>2</sup>), dan Tingkat Rasio Investasi tahun yang lalu (IY<sub>t-1</sub>), mampu menjelaskan variasi perubahan variabel *dependen* Rasio

Tingkat Investasi (IY) sebesar 96,22%. Sedang sisanya sebesar 3.78% dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang mempengaruhi Tingkat Rasio Investasi (IY) tetapi tidak masuk dalam model (*disturbance errors*).

Nilai Statistik F adalah 176.1431 dengan signifikansi sebesar 0.000, yang berarti bahwa secara bersama-sama variabel-variabel *independen* yaitu Pertumbuhan Ekonomi (YG), Tingkat Bunga Riil (RW), Nilai Tukar Riil (RER), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang (DETY<sup>2</sup>), dan Tingkat Rasio Investasi tahun yang lalu (IY<sub>t-1</sub>), mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel *dependen* yaitu Tingkat Rasio Investasi (IY).

Hasil model estimasi persamaan Tingkat Tabungan dapat dilihat pada Tabel 5.8, dibawah ini:

**Tabel 5.8**  
**Persamaan Tingkat Rasio Investasi (IY)**  
**Periode Observasi 1970 – 2001**

Variabel	Koefisien	Std Error	t-Statistik	Nilai p
C	-20178.48	9877.218	-2.042932	0.0522
YG	1120.929	1107.455	2.012167	0.0415
RW	-1780.313	623.0950	-2.857210	0.0087
RER	25.59623	9.188940	1.785547	0.0902
DETY	0.085961	0.055883	2.382276	0.0341
DETY2	-1.04E-07	5.67E-08	-2.027140	0.0401
Iyt-1	1.060445	0.122840	8.632738	0.0000
R-squared	0.967795	F-statistic	176.1431	
Adjusted R-squared	0.962244	Durbin-Watson stat	2.048070	
Sum squared resid	3.48E+09			

$$IY = \alpha_0 + \beta_1 YG + \beta_2 RW + \beta_3 RER + \beta_4 DETY + \beta_5 DETY^2 + \beta_6 IY_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$IY = -20178.48 + 1120.929YG - 1780.313RW + 25.59623RER + 0.085961DETY$$

(2.012167)      (-2.857210)      (1.785547)      (2.382276)

$$-1.04E-07DETY^2 + 1.0600445IY_{t-1}$$

(-2.027140)      (8.632738)

Pada persamaan tingkat rasio investasi tersebut, variabel Tingkat Rasio Investasi (IY) dipengaruhi secara positif oleh Pertumbuhan Ekonomi (YG), Nilai Tukar Riil (RER), Hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY), dan tingkat tabungan tahun yang lalu ( $SNY_{t-1}$ ), tetapi dipengaruhi secara negatif oleh Tingkat Bunga Riil (RW) dan Hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang ( $DETY^2$ ). Tetapi dalam persamaan ini, variabel Nilai Tukar Riil (RER) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Tingkat Rasio Investasi (IY) yang hanya mempunyai nilai t-statistic sebesar 1.785547.

Tingkat rasio investasi secara khusus dipengaruhi secara positif oleh tingkat rasio hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY) serta tingkat rasio investasi juga dipengaruhi secara negatif oleh tingkat rasio hutang luar negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang ( $DETY^2$ ).

Jika tingkat rasio hutang luar negeri (DETY) naik 1 % maka tingkat rasio investasi akan meningkat sebesar 0.08 % dengan asumsi variabel-variabel lain tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa pinjaman luar negeri secara jangka pendek akan mempunyai pengaruh yang positif terhadap tingkat rasio investasi di Indonesia. Pada jangka pendek, pinjaman luar negeri yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun

pihak swasta dalam jangka pendek akan meningkatkan tingkat investasi yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun swasta.

Jika tingkat rasio hutang luar negeri ( $DETY^2$ ) naik 1 % maka tingkat rasio investasi akan turun sebesar 0.0000001 % dengan asumsi variabel-variabel lain tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa pinjaman luar negeri yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun swasta mempunyai efek jangka panjang yang negatif terhadap tingkat rasio investasi yang dilakukan baik oleh pihak pemerintah maupun swasta.

### 5.1.3 Persamaan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan

#### 5.1.3.1 Hasil Uji Unit Root Masing-masing Variabel

Hasil pengujian pada level series dalam persamaan tingkat rasio transaksi berjalan menggunakan *Augmented Dickey Fuller Test* untuk semua variabel dapat dilihat pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9**  
**Hasil Pengujian *Unit Root* pada *Level Series***  
**Persamaan Rasio Transaksi Berjalan**  
**(Periode 1970 – 2001)**

No.	Variabel	Augmented Dickey Fuller Test			Orde
		Intersept	Trend and Intersept	None	
1	Transaksi Berjalan (CAY)	-1.906561	-1.699856	<b>-1.960784**</b>	I(0)
2	Pertumbuhan Ekonomi (YG)	<b>-3.288599**</b>	<b>-4.094366**</b>	-1.601545	I(0)
3	Tingkat Bunga (RW)	<b>-2.657854*</b>	<b>-3.794860**</b>	-1.125118	I(0)
4	Nilai Tukar Riil (RER)	0.221759	-2.181147	<b>1.686055*</b>	I(0)
5	Hutang luar negeri (DETY)	1.784674	0.347377	<b>2.347648**</b>	I(0)
6	Hutang luar negeri (DETY2)	<b>-3.327452**</b>	<b>-3.539330**</b>	<b>-3.303733***</b>	I(0)
7	Tabungan Nasional (SNYt-1)	<b>4.066478***</b>	2.643783	<b>4.525408***</b>	I(0)
8	Transaksi Berjalan (CAYt-1)	-1.869508	-1.674248	<b>-1.925491*</b>	I(0)

Keterangan:

McKinnon Critical Value hypothesis: Intercept	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: Trend & Intercept	McKinnon Critical Value to reject null hypothesis: None
1% : -3.6661	1% : -4.2949	1% : -2.6423
5% : -2.9627	5% : -3.5670	5% : -1.9526
10% : -2.6290	10% : -3.2169	10% : -1.6216

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

Nilai *Augmented Dickey Fuller Test* baik *intersept*, *trend and intersept*, maupun *none*, dibandingkan dengan nilai *McKinnon Critical Value* 1%, 5%, dan 10 % pada tingkat *level*. Dari tabel tersebut, didapat bahwa masing-masing variabel didalam persamaan tingkat rasio transaksi berjalan telah *stationer* pada tingkat level I (0), sehingga tidak perlu dilakukan *first differences* untuk membuat data variabel tersebut *stationer*.

### 5.1.3.2 Uji Asumsi Dasar

#### 5.1.3.2.1 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas merupakan salah satu uji didalam asumsi klasik dilakukan untuk persamaan tingkat rasio transaksi berjalan menggunakan software SPSS versi 10.1 Hasil uji multikolinearitas pada persamaan tingkat rasio transaksi berjalan yang telah diregresi dengan metode OLS yang dapat dilihat pada Tabel 5.10, menunjukkan bahwa besarnya *condition index* dari proses *Collinearity Index*, dari semua model memberikan nilai tertinggi sebesar 24.711. Nilai ini lebih kecil dari batas *condition index* sebesar 30. Hal ini mengindikasikan tidak adanya masalah multikolinearitas pada persamaan tingkat rasio investasi..

Tabel 5.10

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	YG	RW	RER	DETY	DETY2	CAYT_1
1	1	4.223	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	2.035	1.440	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.06
	3	.380	3.334	.01	.00	.01	.00	.00	.01	.43
	4	.309	3.699	.00	.13	.05	.00	.00	.01	.05
	5	2.802E-02	12.277	.36	.29	.86	.07	.00	.03	.03
	6	1.767E-02	15.482	.51	.37	.07	.31	.04	.30	.41
	7	6.917E-03	24.711	.11	.20	.01	.61	.96	.64	.02

a. Dependent Variable: CAY

### 5.1.3.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Masalah heteroskedastisitas tidak hanya dijumpai pada data *cross-section*, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa data *time series* mengalami masalah heteroskedastisitas.

Untuk mengetahui adanya gejala heteroskedastisitas pada persamaan tingkat rasio transaksi berjalan ini, digunakan uji *White Heteroscedasticity no cross term*. Seperti ditunjukkan pada tabel hasil uji statistik dibawah ini menunjukkan bahwa nilai *Obs\*R-squared* adalah 20.25312 dibandingkan dengan *Tabel Chi-Squared* dengan tingkat keyakinan 5 % yang mempunyai nilai 12.59 sehingga menerima hipotesis tidak ada heteroskedastisitas dari persamaan tersebut, dengan kata lain, dalam persamaan ini terdapat masalah heteroskedastisitas.

Tabel 5.11

### Hasil Uji Heteroskedastisitas Persamaan Rasio Transaksi Berjalan

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.826839	Probability	0.022816
Obs*R-squared	20.25312	Probability	0.062447

Supaya hasil estimasi persamaan tingkat rasio transaksi berjalan ini tidak bias disebabkan adanya masalah heterokedastisitas, maka persamaan tingkat rasio transaksi berjalan ini harus ditreatment untuk menghilangkan masalah heterokedastisitas dengan jalan menggunakan *white heterokedasticity-consistent standard error and covariance* pada persamaan tingkat rasio transaksi berjalan. Dengan menggunakan *treatment* tersebut, maka masalah heterokedastisitas dapat dihilangkan dan persamaan tingkat rasio investasi dapat diestimasi.

### 5.1.3.2.3 Uji Otokorelasi

Masalah otokorelasi dalam suatu persamaan estimasi dapat dilihat dari Nilai *Durbin-Watson Statistic*. Nilai *Durbin-Watson* yang dilihat dalam persamaan estimasi tingkat rasio investasi adalah nilai output yang sudah menghilangkan masalah heterokedastisitas.

Nilai *Durbin Watson* di persamaan estimasi tingkat rasio transaksi berjalan adalah 1.931539. Nilai ini akan dilihat apakah terletak didaerah yang memiliki masalah otokorelasi atau tidak. Dari Tabel *Durbin-Watson* didapatkan nilai dari  $dL = 1.020$  dan  $dU = 1.920$ .

0	dL	dU	4 - dU	4 - dL	4
	1.020	1.920	2.080	2.98	

Dengan ketentuan

$0 < d < dL$	Mengandung Otokorelasi
$dL \leq d \leq dU$	Dacrah ragu-ragu
$4 - dL < d < 4$	Mengandung Otokorelasi

$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$     Daerah ragu-ragu  
 $dU < d < 4 - dU$         Bebas Otokorelasi

Berdasarkan pada penjelasan diatas, nilai *Durbin-Watson* persamaan ini adalah 1.931539 yang terletak didaerah  $dU < d < 4 - Du$ , sehingga persamaan ini bebas dari masalah otokorelasi.

### 5.1.3.3 Estimasi Model Persamaan Rasio Transaksi Berjalan

Setelah melakukan uji multikolinearitas, heterokedastiusitas, otokorelasi dan mentreatment masalah yang terjadi didalam heterokedastisitas, maka persamaan rasio transaksi berjalan dapat dilakukan estimasi berdasarkan hasil perhitungan regresi dalam *print out*.

Nilai *adjusted R-Squared* adalah 0.981354 memberikan arti bahwa variasi perubahan variabel penjelas (*independent variabel*) dalam model, yaitu Tingkat Bunga Riil (RW), Pertumbuhan Ekonomi (YG), Nilai Tukar Riil (RER), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang (DETY<sup>2</sup>), dan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan tahun yang lalu (CAY<sub>t-1</sub>), mampu menjelaskan variasi perubahan variabel dependen yaitu Rasio Tingkat Transaksi Berjalan (CAY) sebesar 98,13%. Sedang sisanya sebesar 1.87% dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang mempengaruhi Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) tetapi tidak masuk dalam model (*disturbance errors*).

Nilai Statistik F adalah 213.31 dengan signifikansi sebesar 0.000, yang berarti bahwa secara bersama-sama variabel-variabel independen yaitu Tingkat Bunga Riil (RW), Pertumbuhan Ekonomi (YG), Nilai Tukar Riil (RER), Hutang Luar Negeri yang

mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang (DETY<sup>2</sup>), dan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan tahun yang lalu (CAY<sub>t-1</sub>), mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yaitu Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY).

Hasil model estimasi persamaan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) dapat dilihat pada Tabel 5.12, dibawah ini:

**Tabel 5.12**  
**Persamaan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY)**  
**Periode Observasi 1970 – 2001**

Variabel	Koefisien	Std Error	t-Statistik	Nilai p
C	2.94E-11	1.03E-11	2.851062	0.0088
YG	1.43E-12	8.21E-13	2.042263	0.0426
RW	-2.93E-13	3.41E-13	-2.345938	0.0276
RER	1.10E-14	4.69E-15	1.345577	0.1759
DETY	2.25E-17	2.07E-17	2.084264	0.0401
DETY2	-1.71E-23	2.31E-23	-2.381627	0.0257
CAY <sub>t-1</sub>	1.000000	1.85E-16	5.39E+15	0.0000
R-squared	0.988643	F-statistic	2.13E+31	
Adjusted R-squared	0.981354	Durbin-Watson stat	1.931539	
Sum squared resid	9.54E-22			

Persamaan dentitas

$$CAY = SNY - IY$$

Maka dalam persamaan transaksi berjalan ini, dibuat pembatasan bahwa:

$$CAY_{t-1} = SNY_{t-1} - IY_{t-1}$$

$$CAY = \alpha_0 + \beta_1 YG + \beta_2 RW + \beta_3 RER + \beta_4 DETY + \beta_5 DETY^2 + \beta_6 CAY_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$CAY = 2.94E-11 + 1.43E-12 YG - 2.93E-13 RW + 1.10E-14 RER + 2.25E-17 DETY$$

$$(2.042263) \quad (-2.345938) \quad (1.345577) \quad (2.084264)$$

$$-1.71E-23 DETY2 + 1.000000 CAY_{t-1}$$

$$(-2.381627) \quad (5.39E+15)$$

Pada persamaan tingkat rasio transaksi berjalan ini, variabel Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) dipengaruhi secara positif oleh Pertumbuhan Ekonomi (YG), Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY), Nilai Tukar Riil (RER) dan Tingkat Rasio Transaksi Berjalan tahun yang lalu ( $CAY_{t-1}$ ), tetapi dipengaruhi secara negatif oleh Tingkat Bunga Riil (RW) dan Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang ( $DETY^2$ ). Tetapi, variabel Nilai Tukar Riil (RER) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) yang mempunyai nilai t-statistic hanya sebesar 1.345577.

Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) dihubungkan dengan Hutang Luar Negeri, mempunyai pengaruh secara signifikan positif terhadap Tingkat Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka pendek (DETY) serta Tingkat Rasio Transaksi Berjalan (CAY) juga dipengaruhi secara signifikan negatif terhadap Tingkat Rasio Hutang Luar Negeri yang mempunyai pengaruh jangka panjang ( $DETY^2$ ).

Jika Tingkat Rasio Hutang Luar Negeri (DETY) naik 1 % maka tingkat rasio transaksi Berjalan (CAY) akan meningkat sebesar 0.00000025 % dengan asumsi variabel-variabel lain tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa pinjaman luar negeri secara jangka pendek akan mempunyai pengaruh yang positif terhadap tingkat rasio transaksi berjalan di Indonesia. Pada jangka pendek, pinjaman luar negeri yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun pihak swasta dalam jangka pendek akan meningkatkan transaksi berjalan di Indonesia.

Jika Tingkat Rasio Hutang Luar Negeri ( $DETY^2$ ) naik 1 % maka tingkat rasio investasi akan turun sebesar 0.000000017 % dengan asumsi variabel-variabel lain tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa pinjaman luar negeri yang dilakukan baik oleh

pemerintah maupun swasta mempunyai efek jangka panjang yang negatif terhadap tingkat neraca transaksi berjalan di Indonesia.

## 5.2 Pembahasan

Penggunaan instrumen hutang luar negeri oleh suatu negara disebabkan oleh tiga hal:

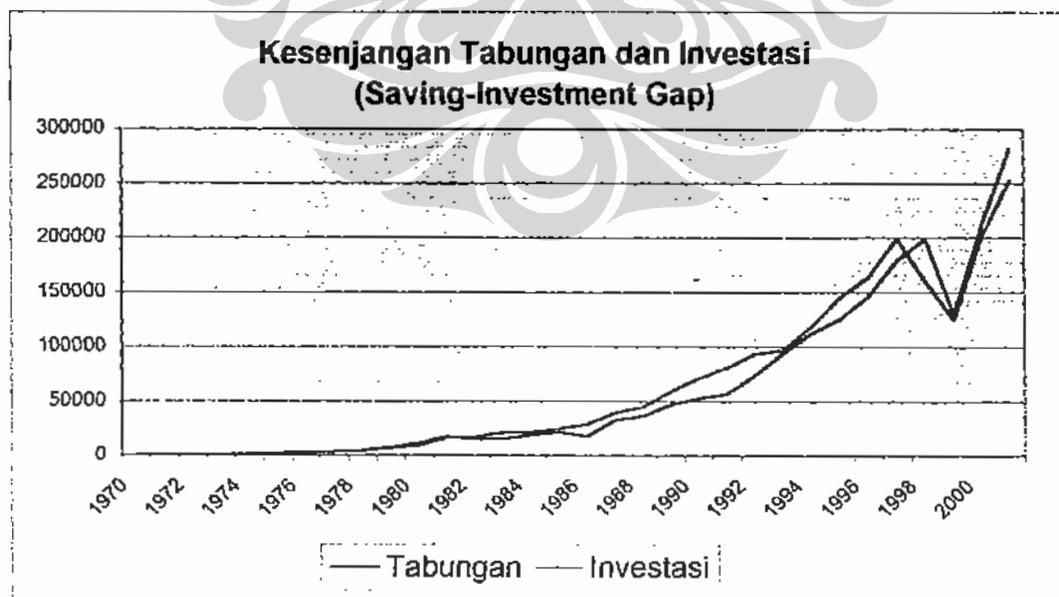
1. Terjadinya kesenjangan antara tabungan dan investasi (*saving-investment gap*) di negara tersebut
2. Terjadinya kesenjangan devisa (*foreign exchange gap*) yang terjadi karena kebutuhan devisa untuk pembelian faktor-faktor produksi dari luar negeri (impor) masih belum dapat dipenuhi dari penerimaan devisa hasil ekspor
3. Terjadinya kesenjangan anggaran pemerintah (*government expenditure gap*) yang terjadi karena pendapatan pemerintah yang diperoleh dari pajak tidak mampu mencukupi keseluruhan pengeluaran pemerintah.

Dalam analisa penulisan ini, penulis hanya memfokuskan pada penggunaan hutang luar negeri yang disebabkan oleh adanya kesenjangan antara tabungan dan investasi (*saving-investment gap*). Pengaruh hutang luar negeri terhadap tingkat tabungan, tingkat investasi, dan transaksi berjalan didasarkan pada pendekatan *Ricardian Equivalence*.

Kesenjangan tabungan dan investasi di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 5.1 dibawah ini. Pada gambar tersebut terlihat bahwa tingkat investasi di Indonesia baik yang dilakukan oleh pihak pemerintah maupun swasta dalam kurun waktu 1970 – 2001 secara umum lebih tinggi dibandingkan tingkat tabungan yang dilakukan oleh

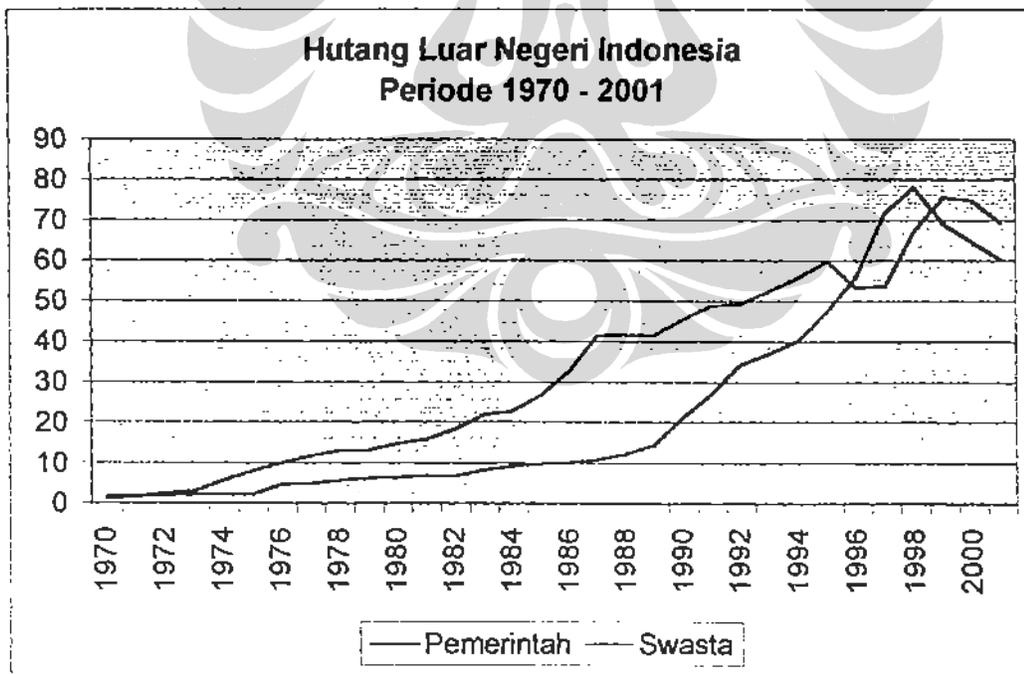
pemerintah maupun masyarakat dalam kurun waktu 1970 – 2001. Kesenjangan tersebut mengakibatkan pemerintah maupun swasta untuk melakukan kegiatan investasi menggunakan instrumen pinjaman luar negeri. Hanya pada tahun-tahun tertentu tingkat tabungan melebihi tingkat investasi di Indonesia yaitu tahun 1998 sampai 2001. Hal ini disebabkan oleh adanya krisis multidimensi di Indonesia yang awal mulanya pada pertengahan tahun 1997. Krisis ekonomi ditambah dengan ketidakstabilan politik pada waktu itu menyebabkan tingkat investasi turun dan banyaknya pelarian modal (*capital flight*) ke luar negeri, sedangkan tingkat tabungan meningkat disebabkan pemerintah menggunakan kebijakan *tight money policy*, dengan meningkatkan tingkat suku bunga tabungan, disisi lain peningkatan tingkat suku bunga tabungan menyebabkan meingkatnya suku bunga kredit sehingga turut menyebabkan investasi turun.

Gambar 5.1



Komposisi hutang luar negeri Indonesia yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta dapat dilihat pada Gambar 5.2. Didalam gambar tersebut terlihat bahwa selama kurun waktu 1970 – 2001, terjadi peningkatan hutang luar negeri, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta, hanya setelah terjadinya krisis ekonomi di Indonesia pada pertengahan 1997, pemerintah dan swasta mulai menurunkan tingkat pinjamannya dari luar negeri. Hal utama yang menyebabkan pihak pemerintah maupun swasta menurunkan tingkat pinjamannya dari luar negeri selain adanya krisis ekonomi juga disebabkan terjadinya depresiasi mata uang rupiah, sehingga pinjaman dalam bentuk mata uang asing, khususnya dollar meningkat disebabkan mata uang rupiah mengalami depresiasi.

**Gambar 5.2**



Dari grafik diatas juga terlihat bahwa secara umum, hutang luar negeri yang dilakukan pemerintah jumlahnya lebih tinggi dibandingkan hutang luar negeri yang dilakukan oleh pihak swasta. Tetapi pada tahun 1998, hutang swasta meningkat lebih cepat dibandingkan hutang pemerintah. Hal ini disebabkan hutang yang dilakukan pihak swasta dalam bentuk mata uang asing, khususnya dollar dan pada saat itu mata uang rupiah mengalami depresiasi sehingga akumulasi hutangnya meningkat, disamping itu pihak swasta banyak yang tidak dapat membayar hutangnya disebabkan keadaan krisis ekonomi di Indonesia. Sebelum terjadinya krisis ekonomi, pihak swasta lebih suka untuk meminjam keluar negeri disebabkan karena tingkat bunga pinjaman luar negeri lebih rendah dibandingkan tingkat bunga pinjaman dalam negeri, disamping itu kondisi perekonomian Indonesia yang mantap dan pemerintah menetapkan sisten nilai tukar dalam bentuk *managed floating*, sehingga depresiasi nilai tukar pada waktu itu hanya sebesar 3% per tahun.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis melakukan penelitian yang berhubungan dengan adanya kesenjangan dalam tabungan dan investasi yang menyebabkan adanya hutang luar negeri. Penulis membagi tiga persamaan untuk mengetahui pengaruh masing-masing terhadap hutang luar negeri. Ketiga persamaan tersebut adalah tabungan, investasi dan transaksi berjalan. Selain itu penulis, ingin mengetahui dampak hutang luar negeri secara jangka pendek maupun jangka panjang terhadap masing-masing persamaan tersebut.

Didalam persamaan tingkat tabungan, berdasarkan hasil perhitungan didapatkan hasil bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi meningkatkan tingkat tabungan secara signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi pertumbuhan ekonomi

menyebabkan kegiatan ekonomi di negara tersebut meningkat sehingga menyebabkan semakin tinggi pendapatan perkapita penduduk. Semakin tinggi tingkat pendapatan perkapita menyebabkan semakin tinggi pendapatan tersebut untuk ditabung sehingga meningkatkan tingkat tabungan. Dalam persamaan tabungan, juga didapatkan hasil bahwa tingkat tabungan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh tingkat tabungan tahun lalu. Akumulasi tingkat tabungan tahun lalu akan meningkatkan/menurunkan akumulasi tabungan saat ini.

Tingkat tabungan juga dipengaruhi oleh tingkat bunga riil di Indonesia.

Peningkatan/penurunan jumlah tabungan khususnya tabungan masyarakat dipengaruhi oleh tingkat bunga. Pada tahun 1997, tingkat bunga tabungan di Indonesia mencapai 60%, akibatnya jumlah tabungan meningkat pada tahun itu menjadi 179280,4 milyar rupiah, dibandingkan tahun 1996 yang hanya sebesar 145965,8 milyar rupiah.

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan bahwa tingkat tabungan dipengaruhi secara positif oleh variabel hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka pendek. Pinjaman luar negeri, mempunyai efek jangka pendek akan meningkatkan tabungan dan kemudian akan digunakan untuk kegiatan investasi. Tetapi efek jangka panjang, pinjaman luar negeri yang dilakukan secara terus menerus akan membuat beban pemerintah menjadi bertambah, dikarenakan harus membayar pokok pinjaman ditambah tingkat bunga, akibatnya pemerintah akan menggunakan sumber-sumber pendapatannya untuk dapat membayar hutang tersebut, salah satunya yaitu melalui peningkatan pajak. Peningkatan pajak ini akan menyebabkan tingkat tabungan menurun.

Tingkat investasi dipengaruhi secara positif oleh pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan investasi akan meningkat, dikarenakan salah satu komponen dalam pertumbuhan ekonomi (GDP) adalah investasi. Investasi juga mempunyai pengaruh yang negatif terhadap tingkat bunga, apabila tingkat bunga deposito meningkat akan menyebabkan tingkat bunga pinjaman juga meningkat sehingga, penanam modal enggan untuk meminjam dip perbankan yang berakibat tingkat investasi akan turun.

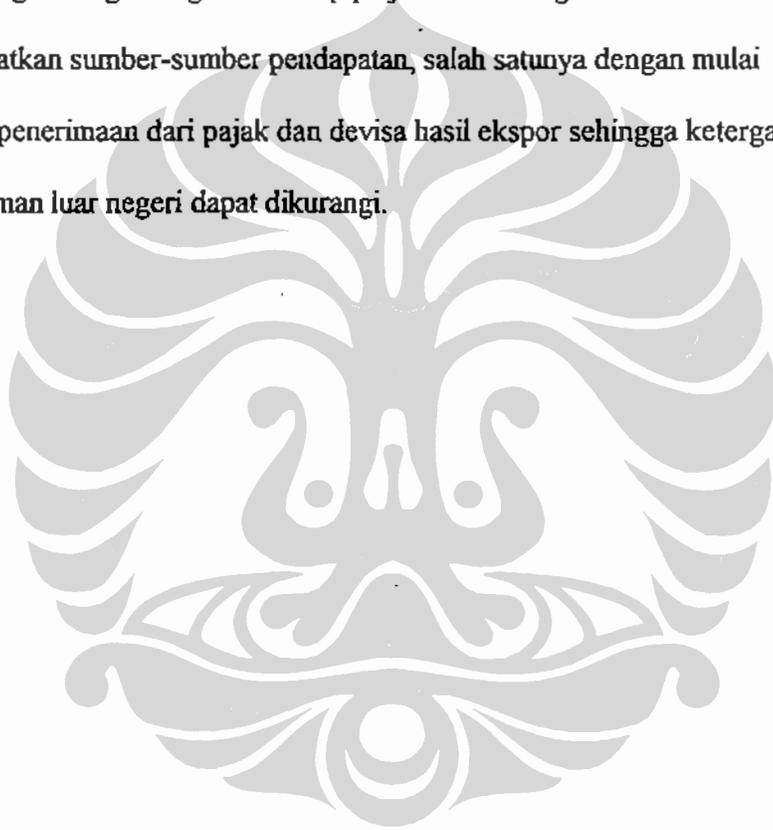
Tingkat investasi tidak dipengaruhi secara signifikan oleh nilai tukar (*exchange rate*). Hal ini dikarenakan nilai tukar bukanlah faktor yang penting dalam menentukan tingkat investasi di Indonesia, karena ada faktor-faktor lain yang lebih utama yaitu kebijakan pemerintah yang mendukung investasi, keadaan stabilitas politik, dan ramalan akan keuntungan yang akan diperoleh (Sadono Sukirno, 1996:109). Tingkat investasi juga dipengaruhi secara positif oleh hutang luar negeri secara jangka pendek. Pinjaman luar negeri mempunyai efek jangka pendek akan meningkatkan investasi baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta, tetapi efek jangka panjang dari pinjaman luar negeri akan mempunyai pengaruh yang negatif terhadap tingkat investasi. Kebijaksanaan dalam pinjaman luar negeri yang terus menerus akan menyebabkan negara tersebut mengalami perangkap hutang (*debt trap*) dimana negara tersebut tidak akan dapat membayar hutang luar negerinya, akibatnya investor enggan melakukan investasi di negara tersebut ditambah dengan pemerintah akan menggunakan salah satu sumber pendapatannya, yaitu melalui peningkatan pajak guna membayar hutang-hutangnya yang menyebabkan investor enggan menanamkan modalnya.

Transaksi berjalan dalam hal ini merupakan selisih antara tabungan dan investasi ( $CA = SNY - IY$ ). Transaksi berjalan Indonesia selalu mengalami defisit, hanya pada tahun 1998 – 2001 transaksi berjalan Indonesia mengalami surplus. Tingkat pertumbuhan ekonomi mempengaruhi transaksi berjalan, semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi, yang berarti semakin tinggi kegiatan perekonomian dinegara tersebut sehingga transaksi ekspor dan impor menjadi meningkat. Hal ini tidak terjadi di Indonesia, walaupun tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia tinggi tahun 1994 – 1996 yang masing-masing mencapai 7,54%, 8,22%, 7,98% tetapi transaksi berjalan tetap mengalami defisit masing-masing sebesar -2792 juta dollar, -6431 juta dollar, dan -7663 juta dollar. Hal ini dikarenakan defisit yang sangat tinggi di sektor jasa, sedangkan disektor barang mengalami surplus.

Transaksi berjalan juga dipengaruhi secara negatif oleh tingkat bunga riil. Tingkat bunga yang tinggi menyebabkan investor tidak mau melakukan investasi sehingga menyebabkan transaksi perdagangan menjadi rendah dan akhirnya mempengaruhi transaksi berjalan. Hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka pendek mempengaruhi secara positif terhadap transaksi berjalan. Pada jangka pendek, pinjaman luar negeri akan memberikan pengaruh yang positif terhadap transaksi berjalan, dengan meningkatnya investasi sehingga kegiatan ekonomi khususnya perdagangan luar negeri meningkat. Tetapi dalam jangka panjang, hutang luar negeri akan memberikan pengaruh yang negatif terhadap transaksi berjalan. Negara yang mengalami *debt trap* sehingga tidak dapat membayar hutangnya, seperti dalam kasus negara meksiko akan memperburuk transaksi berjalan, investasi akan menurun sehingga akan mengakibatkan pelarian modal ke luar negeri (*capital outflow*), karena

investor sudah tidak menaruh kepercayaan terhadap negara tersebut (Fry;1991:18).

Untuk kasus Indonesia, belum mencapai keadaan *debt trap*, walaupun Indonesia dalam tahun-tahun terakhir ini melakukan penjadwalan kembali hutang-hutangnya, tetapi Indonesia masih sanggup untuk membayar bunga pinjaman dari hutang-hutang tersebut melalui kerangka *Paris Club*. Untuk menghindari hal tersebut, pemerintah seharusnya mulai mengurangi ketergantungan terhadap pinjaman luar negeri serta secara bertahap mulai meningkatkan sumber-sumber pendapatan, salah satunya dengan mulai meningkatkan penerimaan dari pajak dan devisa hasil ekspor sehingga ketergantungan terhadap pinjaman luar negeri dapat dikurangi.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Pinjaman luar negeri merupakan salah satu alternatif pembiayaan bagi pemerintah.

Penggunaan instrumen hutang luar negeri oleh suatu negara disebabkan oleh tiga hal:

1. Terjadinya kesenjangan antara tabungan dan investasi (*saving-investment gap*) di negara tersebut
2. Terjadinya kesenjangan devisa (*foreign exchange gap*) yang terjadi karena kebutuhan devisa untuk pembelian faktor-faktor produksi dari luar negeri (impor) masih belum dapat dipenuhi dari penerimaan devisa hasil ekspor
3. Terjadinya kesenjangan anggaran pemerintah (*government expenditure gap*) yang terjadi karena pendapatan pemerintah yang diperoleh dari pajak tidak mampu mencukupi keseluruhan pengeluaran pemerintah.

Dalam penelitian ini penggunaan instrumen hutang luar negeri disebabkan adanya kesenjangan antara tabungan dan investasi (*saving-investment gap*). Tabungan nasional tidak dapat mencukupi kegiatan investasi, sehingga untuk menutupi kesenjangan tersebut dilakukan penggunaan hutang luar negeri. Penelitian ini menggunakan tiga persamaan estimasi yaitu rasio tingkat tabungan, rasio tingkat investasi, dan rasio tingkat transaksi berjalan.

Pada persamaan tingkat tabungan, tingkat tabungan dipengaruhi secara positif oleh tingkat pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi, maka semakin tinggi tingkat tabungan baik oleh masyarakat maupun pemerintah.

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan menyebabkan kegiatan perekonomian akan meningkat sehingga akan meningkatkan pendapatan nasional yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan perkapita. Semakin tinggi pendapatan perkapita, akan membuat semakin tinggi alokasi tabungan oleh masyarakat. Selain itu, tingkat tabungan dipengaruhi secara positif oleh tingkat bunga di Indonesia. Semakin tinggi tingkat bunga akan menyebabkan semakin tinggi tingkat tabungan nasional.

Masyarakat akan memilih menyimpan uang dengan mendapatkan bunga yang tinggi dibandingkan untuk kegiatan investasi. Hal ini terjadi pada tahun 1997 dan 1998 dimana tingkat tabungan mencapai diatas 50 %, sehingga menyebabkan masyarakat banyak menyimpan uangnya di perbankan.

Hutang luar negeri mempunyai efek jangka pendek yang positif terhadap tingkat tabungan. Dalam jangka pendek, penggunaan instrumen hutang luar negeri akan meningkatkan tabungan, sehingga kesenjangan tabungan dan investasi dapat ditutupi. Tetapi secara jangka panjang, hutang luar negeri yang terus menerus akan menyebabkan negara tersebut mengalami ketergantungan terhadap hutang luar negeri tersebut. Hal ini mengakibatkan beban pemerintah untuk membayar pokok ditambah bunga pinjaman akan meningkat. Untuk mendapatkan sumber pembiayaan tersebut, pemerintah akan meningkatkan salah satu sumber penerimaannya ,yaitu dalam bentuk pajak termasuk juga pajak untuk tabungan sehingga menyebabkan tingkat tabungan menurun.

Pada persamaan tingkat investasi, tingkat investasi dipengaruhi secara positif oleh tingkat pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan tingkat investasi di Indonesia akan meningkat. Hal ini terjadi pada saat

sebelum terjadi krisis ekonomi, tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi menyebabkan kegiatan investasi juga meningkat. Tingkat investasi di Indonesia juga dipengaruhi secara negatif oleh tingkat bunga. Semakin tinggi tingkat bunga perbankan maka akan menyebabkan penurunan tingkat investasi. Hal ini ditunjukkan pada tahun-tahun terakhir ini, dimana tingkat bunga perbankan yang tinggi menyebabkan investor enggan meminjam kredit dari perbankan dan menyebabkan tingkat investasi menurun. Tingkat investasi di Indonesia tidak dipengaruhi secara signifikan oleh nilai tukar (*exchange rate*). Hal ini disebabkan nilai tukar bukanlah faktor yang penting dalam menentukan tingkat investasi di Indonesia, karena ada faktor-faktor yang lebih utama yaitu kebijakan pemerintah yang mendukung investasi, keadaan stabilitas politik, dan ramalan akan keuntungan yang akan diperoleh (Sadono Sukirno, 1996:109).

Tingkat investasi juga dipengaruhi secara positif oleh hutang luar negeri secara jangka pendek. Pinjaman luar negeri mempunyai efek jangka pendek akan meningkatkan investasi baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta, tetapi efek jangka panjang dari pinjaman luar negeri akan mempunyai pengaruh yang negatif terhadap tingkat investasi. Kebijaksanaan dalam pinjaman luar negeri yang terus menerus akan menyebabkan negara tersebut mengalami perangkap hutang (*debt trap*) dimana negara tersebut tidak akan dapat membayar hutang luar negerinya, akibatnya investor enggan melakukan investasi di negara tersebut ditambah dengan pemerintah akan meningkatkan pajak guna membayar hutang-hutangnya yang menyebabkan investor enggan menanamkan modalnya.

Persamaan yang terakhir adalah transaksi berjalan yang merupakan selisih antara tingkat tabungan dan tingkat investasi ( $CAY = SNY - IY$ ). Transaksi berjalan dipengaruhi secara positif oleh pertumbuhan ekonomi. Transaksi berjalan juga dipengaruhi secara negatif oleh tingkat bunga riil. Tingkat bunga yang tinggi menyebabkan investor tidak mau melakukan investasi sehingga menyebabkan transaksi perdagangan menjadi rendah dan akhirnya mempengaruhi transaksi berjalan. Hutang luar negeri yang mempunyai efek jangka pendek mempunyai pengaruh positif terhadap transaksi berjalan. Pada jangka pendek, pinjaman luar negeri akan memberikan pengaruh yang positif terhadap transaksi berjalan, dengan meningkatnya investasi sehingga kegiatan ekonomi khususnya perdagangan luar negeri meningkat. Tetapi dalam jangka panjang, hutang luar negeri akan memberikan pengaruh yang negatif terhadap transaksi berjalan. Negara yang mengalami *debt trap* sehingga tidak dapat membayar hutangnya, seperti dalam kasus negara Meksiko akan memperburuk transaksi berjalan, investasi akan menurun sehingga akan mengakibatkan pelarian modal ke luar negeri (*capital outflow*), karena investor sudah tidak menaruh kepercayaan terhadap negara tersebut

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, pemerintah harus secara bertahap mengurangi ketergantungan terhadap hutang luar negeri Indonesia. Hutang luar negeri, secara jangka pendek akan dapat membantu perekonomian Indonesia, khususnya dalam mengatasi defisit dalam anggaran belanja pemerintah. Tetapi dalam jangka panjang,

ketergantungan terhadap hutang luar negeri akan menyebabkan negara kita menuju kepada perangkap hutang (*debt trap*) dimana kita tidak dapat lagi untuk membayar hutang dan cicilannya.

Untuk mengatasi ketergantungan terhadap hutang luar negeri ini, pemerintah seharusnya dapat memanfaatkan sumber-sumber lain untuk meningkatkan penerimaannya, seperti peningkatan hasil devisa dari kegiatan ekspor. Selain itu, kebijaksanaan yang dikeluarkan pemerintah haruslah dapat mendukung peningkatan perekonomian dan dunia usaha sehingga investor akan tertarik untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Hal lain yang tidak dapat dipisahkan adalah stabilitas sosial dan politik negara kita. Dengan semakin stabilnya keadaan politik dan sosial di Indonesia akan menyebabkan peningkatan kembali kegiatan ekonomi kita sehingga akan dapat meningkatkan penerimaan negara dan ketergantungan terhadap hutang luar negeri akan semakin dikurangi. Terakhir, yang terpenting adalah tidak adanya lagi kebocoran dalam pinjaman luar negeri. Sehingga pinjaman luar negeri dapat dilakukan dengan efektif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## BAB VII

### KETERBATASAN STUDI

Dalam penulisan ini terdapat keterbatasan-keterbatasan:

1. Hasil penelitian ini belumlah lengkap untuk menjelaskan ketergantungan hutang luar negeri Indonesia. Model yang digunakan hanya mengungkapkan bahwa hutang luar negeri disebabkan adanya kesenjangan antara tingkat tabungan dan investasi, sedangkan untuk Indonesia, penggunaan instrumen hutang luar negeri disebabkan karena Indonesia mengalami defisit dalam anggaran pemerintah sehingga untuk menutupi defisit tersebut digunakan instrumen hutang luar negeri.
2. Belum menggambarkan keadaan keseluruhan hutang yang dilakukan pemerintah dan swasta, karena tidak memasukkan unsur hutang dalam negeri.
3. Tingkat observasi yang digunakan hanya dari tahun 1970 – 2001, padahal Indonesia mulai menggunakan instrumen hutang luar negeri pada tahun 1967.
4. Data yang digunakan juga kurang mendukung. Tingkat investasi menggunakan proksi data pembentukan modal tetap domestik bruto yang belum menggambarkan keadaan tingkat investasi yang sebenarnya. Begitu pula data tingkat tabungan yang menggunakan proksi perhitungan yang dilakukan oleh BPS.
5. Penelitian yang akan datang diharapkan dapat menjelaskan keadaan hutang secara keseluruhan baik hutang dalam negeri maupun luar negeri yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta, dan data yang digunakan juga lebih tepat sehingga hasil estimasi diharapkan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

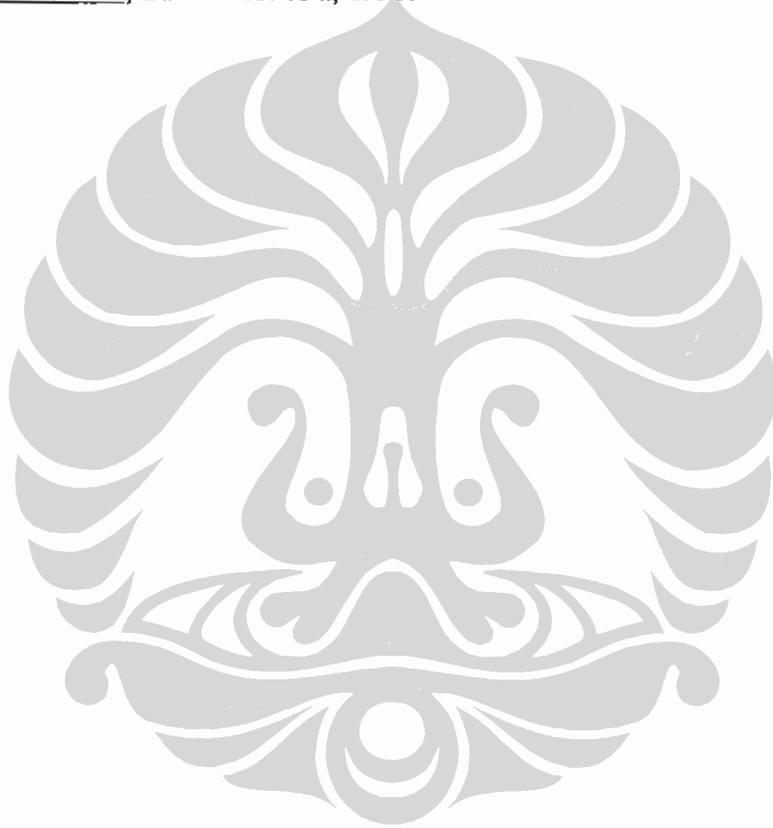
- Ananta, Aris, Landasan Ekonometrika, Jakarta, PT. Gramedia, 1997.
- Alun, Tawang, Analisa Ekonomi Utang Luar Negeri, Jakarta, LP3ES, 1992.
- Bank Indonesia, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia, Jakarta: Bank Indonesia, berbagai terbitan.
- Batiz, FR, and, L.R.Batiz, International Finance and Open Economy Macroeconomy, Maxhell MC Millan, International Edition, New York, hal. 552.
- Blanchard, Oliver, Macroeconomics, Prentice Hall, 2000.
- Biro Pusat Statistik (BPS), Statistik Indonesia, Jakarta: BPS, berbagai terbitan.
- Cesar Calderon, Alberto Chong, and Norman Loayza, Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries, The World Bank Economic Review, 1999
- Djamin, Zulkarnain, Masalah Utang Luar Negeri, Jakarta, LPFEUI, 1996
- Dornbusch, Rudiger, Stanley Fischer and Richard Startz, Macroeconomics, Boston: Irwin McGraw-Hill, 1998.
- Dornbusch, Rudiger, Dollar, Debts, and Deficits, MIT Press, 1987.
- Dornbusch, Rudiger, Stabilization, Debt, and Reform, Harvester WheatSheaf, 1993
- Dumairy, Drs,MA, Perekonomian Indonesia, Jakarta, Erlangga, 1997.
- Enders, Walter, Applied Econometric Time Series, New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995.
- Fry, Maxwell J, Foreign debt accumulation: Financial and fiscal effects and monetary policy reactions in developing countries, Journal of International Money and Finance, 1993.
- Fry, Maxwell J, Foreign debt instability: an analysis of national saving and domestic investment responses to foreign debt accumulation in 28 developing countries, Centre for Development Finance, University of Birmingham, 1989

- Fry, Maxwell J, Money, Interest, and Banking in Economic Development, The Johns Hopkins University Press, 1998
- Fry, Maxwell J, Saving, Investment, and Current Account Imbalances: A Malaysian and East Asian Perspective, International Finance Group, University of Birmingham, 1993
- Gibson, Heather D, International Finance: Exchange Rates and Financial Flows In The International System, Longman Group Limited, England, 1996
- Gujarati, Damodar, Essentials of Econometrics, Irwin-McGraw-Hill, Singapore, 1999.
- Ishida, Masami, Economic crisis in Indonesia, Institute of Developing Economies Japan External Trade Organization, 2000.
- Jhingan, ML, Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan, Jakarta, PT. RajaGrafindo Persada, 1990.
- Sukirno, Sadono, Pengantar Teori Makro Ekonomi, PT. Raja Grafindo Persada, 1996.
- Sukirno, Sadono, Ekonomi Pembangunan, LPFE-UI, hal.353.
- Tambunan, Tulus, Perdagangan Internasional dan Neraca Pembayaran (teori dan temuan empiris), Jakarta, LP3ES, Februari 2001, .
- Pindyck, S. Robert. And Daniel L. Rubinfeld (1998), Econometric Model and Economic Forecast, McGraw-Hill, ,Singapore, hal. 285-286
- Ponciano S. Intal, Jr, Current account imbalance and exchange rate policy, Asian Development Review, 1995
- Stephen D. Williamson, Macroeconomics, New York, Addison Wesley, 2002.
- Vickrey, William, Meaningfully Defining Deficits and Debt, The American Economic Review, May 1992
- Widodo, Triyanto Suseno, Indikator Ekonomi, Dasar Perhitungan Perekonomian Indonesia, Jakarta, Penerbit Kanisius, 1990.
- Wijnbergen, Van Sweser, External Debt, Inflation, and the Public Sector: Toward Fiscal Policy for Sustainable Growth, The World Bank Economic Review, 1990

Willem H Butter and Kenneth M Kletzer, Deficits: Which, How Much, and So What? (Roundtable), Who Afraid of The Public Debt?, The American Economic Review, May 1992

\_\_\_\_\_, Menatap ke depan perekonomian Indonesia, BAPPENAS, 1999.

\_\_\_\_\_, Implikasi gejolak nilai tukar rupiah terhadap beban pinjaman luar negeri Indonesia, Bank Indonesia, 1998.





# LAMPIRAN

Tahun	SNY	SNY-1	YG	RW	RER	IV	IV-1	CAY	CAY-1	DETY	DETY2
1970	0.091	-	7.54	8.74	1620.00	0.095	-	-0.004	-	0.324808	0.1055
1971	0.118	0.091	7.02	16.63	1777.62	0.124	0.095	-0.006	-0.093	0.390136	0.152206
1972	0.129	0.118	8.34	8.40	1717.67	0.127	0.124	0.002	-0.101	0.394632	0.155734
1973	0.148	0.129	11.31	-18.97	1402.48	0.127	0.127	0.021	-0.067	0.322573	0.104053
1974	0.196	0.148	7.64	-28.60	1103.04	0.113	0.127	-0.083	-0.059	0.304894	0.09296
1975	0.165	0.196	4.98	-7.03	1009.61	0.142	0.113	0.023	0.046	0.340062	0.115642
1976	0.193	0.165	6.88	-7.85	892.52	0.166	0.142	0.026	-0.072	0.390127	0.152199
1977	0.200	0.193	8.77	-2.04	855.36	0.169	0.166	0.031	-0.051	0.361496	0.130679
1978	0.235	0.200	7.85	-2.13	1281.13	0.168	0.169	0.067	-0.003	0.516849	0.267133
1979	0.228	0.235	6.25	-10.24	1229.72	0.146	0.168	0.082	-0.062	0.378452	0.143226
1980	0.247	0.228	9.80	-12.05	1183.50	0.148	0.146	0.100	0.031	0.292371	0.085481
1981	0.300	0.247	8.01	-6.22	1195.86	0.163	0.148	0.137	0.066	0.252606	0.06381
1982	0.246	0.300	2.24	-3.49	1245.32	0.277	0.163	-0.032	-0.010	0.278215	0.077403
1983	0.197	0.246	4.19	-5.79	1652.04	0.236	0.277	-0.029	-0.085	0.407322	0.165911
1984	0.219	0.197	6.03	5.56	1685.38	0.249	0.236	-0.023	-0.086	0.394785	0.155855
1985	0.218	0.219	2.36	13.26	1744.84	0.235	0.249	-0.007	-0.021	0.436942	0.190918
1986	0.161	0.218	12.61	9.57	2449.41	0.243	0.235	-0.069	-0.020	0.685597	0.470043
1987	0.252	0.161	4.93	7.50	2338.34	0.233	0.243	0.027	-0.038	0.694017	0.481659
1988	0.244	0.252	5.78	9.67	2361.56	0.275	0.233	-0.019	-0.017	0.659	0.434281
1989	0.262	0.244	7.54	12.21	2416.58	0.268	0.275	0.014	-0.010	0.60188	0.362259
1990	0.248	0.262	7.16	9.73	2496.79	0.301	0.268	-0.034	-0.007	0.650198	0.422757
1991	0.225	0.248	6.91	13.91	2494.53	0.311	0.301	-0.063	-0.015	0.666328	0.443993
1992	0.261	0.225	6.43	12.06	2473.76	0.309	0.311	-0.026	-0.019	0.661804	0.437984
1993	0.287	0.261	6.56	4.86	2375.35	0.282	0.309	0.005	-0.011	0.573286	0.328657
1994	0.295	0.287	7.54	4.02	2342.53	0.254	0.282	0.041	-0.006	0.553137	0.305961
1995	0.277	0.295	8.22	7.29	2308.00	0.261	0.254	0.015	-0.007	0.54588	0.297985
1996	0.274	0.277	7.98	9.29	2271.10	0.272	0.261	0.002	-0.014	0.48901	0.239131
1997	0.286	0.274	4.54	13.28	4248.92	0.261	0.272	0.024	-0.014	0.931933	0.868499
1998	0.209	0.286	-13.13	-18.57	4726.82	0.209	0.261	0.000	-0.008	1.221693	1.492534
1999	0.118	0.209	0.79	5.25	3537.81	0.146	0.209	-0.027	0.004	0.932871	0.870249
2000	0.167	0.118	4.92	8.78	4775.73	0.099	0.146	0.070	0.005	1.058173	1.11973
2001	0.189	0.167	3.44	3.98	4724.66	0.141	0.099	0.054	0.006	0.929213	0.863437

Tahun	Tabungan (milyar Rp)	Investasi (milyar Rp)	Transaksi Berjalan (juta dollar)	Pert Ekonomi (%)	Hutang LN (milyar rupiah)	Tkt Bunga riil (%)	Nilai Tukar Riil (Rp)	Tingkat Bunga	PDB Harga Bertaku	Nilai Tukar Nominal (Rp)
1970	303.9	317	-13.1	7.54	1084.9	8.74	1620.00	21	3340	378
1971	431.7	455	-23.3	7.02	1432.6	16.63	1777.62	21	3672	415
1972	589	580	9	8.34	1801.1	8.40	1717.67	15	4564	415
1973	1000.6	857	143.6	11.31	2178.3	-18.97	1402.48	12	6753	415
1974	2101.3	1208	-893.3	7.64	3264.8	-28.60	1103.04	12	10708	415
1975	2089.1	1797	292.1	4.98	4299.4	-7.03	1009.61	12	12643	415
1976	2980.5	2572	408.5	6.88	6034.1	-7.85	892.52	12	15467	415
1977	3796.8	3205	591.8	8.77	6872.4	-2.04	855.36	9	19011	415
1978	5344.9	3826	1518.9	7.85	11756.25	-2.13	1281.13	6	22746	625
1979	7293.5	4671	2622.5	6.25	12119.91	-10.24	1229.72	6	32025	627
1980	11244.2	6704	4540.2	9.80	13287.1	-12.05	1183.50	6	45446	626.75
1981	17451.9	9485	7966.9	8.01	14683.2	-6.22	1195.86	6	58127	644
1982	15343.8	17324	-1980.2	2.24	17381.75	-3.49	1245.32	6	62476	692.5
1983	15274.7	17406	-2131.3	4.19	30018.8	-5.79	1652.04	6	73698	994
1984	19684	21669	-1985	6.03	34368	5.56	1685.38	16	87055	1074
1985	21499	22177	-678	2.36	41287.5	13.26	1744.84	18	94492	1125
1986	17869.6	24907	-7037.4	12.61	70398.9	9.57	2449.41	15.39	102682.6	1641
1987	32422.9	29024.9	3398	4.93	86625	7.50	2338.34	16.78	124816.9	1650
1988	36443.8	39146	-2702.2	5.78	93647.1	9.67	2361.56	17.72	142104.8	1731
1989	47134.7	44809.5	2325.2	7.54	100814.7	12.21	2416.58	18.63	167494.7	1797
1990	52335.2	58937.3	-6602.1	7.16	1227176.9	9.73	2496.79	17.53	195597.2	1901
1991	56304.3	70704.8	-14400.5	6.91	151591.2	13.91	2494.53	23.32	227502.3	1992
1992	73751.3	80569.9	-6818.6	6.43	172589.4	12.06	2473.76	19.6	260786.3	2062
1993	94507.8	92893.2	1614.6	6.56	189056	4.86	2375.35	14.55	329775.8	2110
1994	112838.7	97212.6	15626.1	7.54	211420	4.02	2342.53	12.53	382219.7	2200
1995	125688.1	118707.1	6981	8.22	248110	7.29	2308.00	16.72	454514.1	2308
1996	145965.8	145117.9	847.9	7.98	260461.9	9.29	2271.10	17.26	532630.8	2383
1997	179280.4	164024.2	15256.2	4.54	584970	13.28	4248.92	20.01	627695.4	4650
1998	199619.9	199301.2	318.7	-13.13	1167637.5	-18.57	4726.82	39.07	955753.5	8025
1999	130153.1	160327.3	-30174.2	0.79	1025908	5.25	3537.81	25.74	1099731.6	7085
2000	213980.2	125010.9	88969.3	4.92	1338502.5	8.78	4775.73	12.5	1264918.7	9595
2001	281216.1	203645.8	77570.3	3.44	1346800	3.98	4724.66	15.48	1449398.1	10400

## Unit root test

### Tabungan Nasional (SNY)

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	-0.041002	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

ADF Test Statistic	2.086504	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	3.009240	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Tingkat Tabungan tahun lalu (SNYt-1)

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	2.643783	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

ADF Test Statistic	4.066478	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	4.525408	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Tingkat Investasi (IY)

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	-1.363357	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>Intersept</b>			
ADF Test Statistic	1.056716	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>None</b>			
ADF Test Statistic	1.958596	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Tingkat Investasi tahun lalu ( $Y_{t-1}$ )

#### Trend and Intersept

ADF Test Statistic	-1.725185	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

ADF Test Statistic	0.690286	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	1.807470	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Transaksi Berjalan (CAY)

#### Trend and Intersept

ADF Test Statistic	-1.699856	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

ADF Test Statistic	-1.906561	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	-1.960784	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Transaksi Berjalan tahun lalu ( $CAY_{t-1}$ )

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	-1.674248	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

ADF Test Statistic	-1.869508	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	-1.925491	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root

### Pertumbuhan Ekonomi (YG)

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	-4.094366	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

ADF Test Statistic	-3.288599	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	-1.601545	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Tingkat Bunga Riil (RW)

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	-4.094366	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>Intersept</b>				
ADF Test Statistic	-2.657854	1% Critical Value*		-3.6661
		5% Critical Value		-2.9627
		10% Critical Value		-2.6200

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>None</b>				
ADF Test Statistic	-1.125118	1% Critical Value*		-2.6423
		5% Critical Value		-1.9526
		10% Critical Value		-1.6216

### Hutang Luar Negeri (DETY)

#### Trend and Intersept

ADF Test Statistic	0.347377	1% Critical Value*		-4.2949
		5% Critical Value		-3.5670
		10% Critical Value		-3.2169

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>Intersept</b>				
ADF Test Statistic	1.784674	1% Critical Value*		-3.6661
		5% Critical Value		-2.9627
		10% Critical Value		-2.6200

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>None</b>				
ADF Test Statistic	2.347648	1% Critical Value*		-2.6423
		5% Critical Value		-1.9526
		10% Critical Value		-1.6216

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Hutang Luar Negeri (DETY<sup>2</sup>)

#### Trend and Intersept

ADF Test Statistic	-3.539330	1% Critical Value*		-4.2949
		5% Critical Value		-3.5670
		10% Critical Value		-3.2169

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>Intersept</b>				
ADF Test Statistic	-3.327452	1% Critical Value*		-3.6661
		5% Critical Value		-2.9627
		10% Critical Value		-2.6200

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

<b>None</b>				
ADF Test Statistic	-3.303733	1% Critical Value*		-2.6423
		5% Critical Value		-1.9526
		10% Critical Value		-1.6216

\*Mackinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

### Nilai Tukar Rii (RER)

#### Trend and Intercept

ADF Test Statistic	-2.181147	1% Critical Value*	-4.2949
		5% Critical Value	-3.5670
		10% Critical Value	-3.2169

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### Intersept

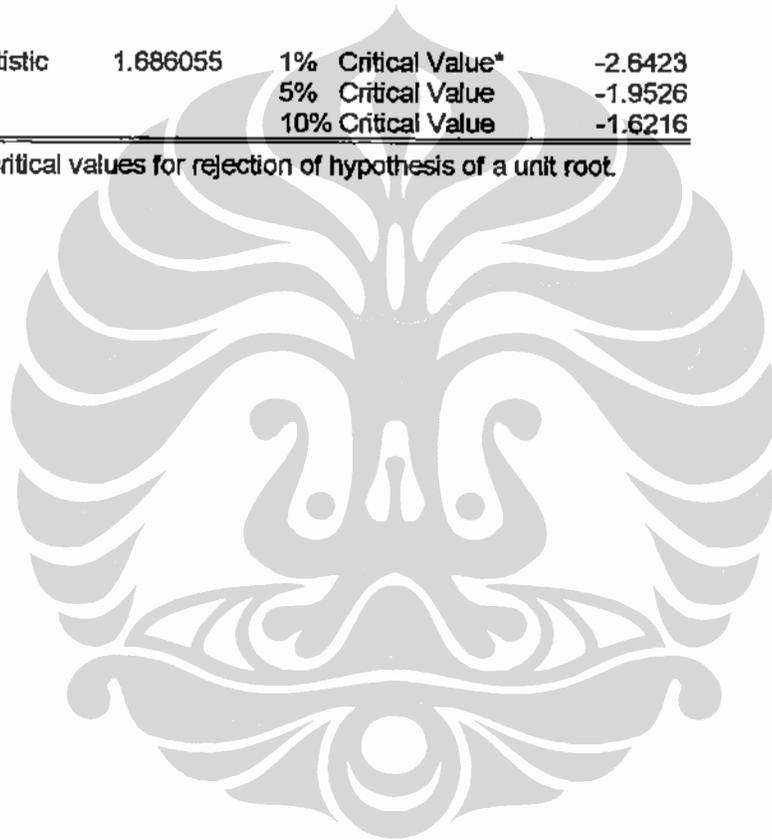
ADF Test Statistic	0.221759	1% Critical Value*	-3.6661
		5% Critical Value	-2.9627
		10% Critical Value	-2.6200

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

#### None

ADF Test Statistic	1.686055	1% Critical Value*	-2.6423
		5% Critical Value	-1.9526
		10% Critical Value	-1.6216

\*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.



## Persamaan Estimasi Tingkat Tabungan

### Uji Heterokedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	70.00119	Probability	0.000000
Obs*R-squared	30.73758	Probability	0.000156

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 07/08/03 Time: 04:54

Sample: 1970 2001

Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.36E+08	3.24E+08	0.418275	0.6796
YG	-3.03E+08	37385349	-8.109344	0.0000
YG^2	28736873	2443353.	11.76124	0.0000
RW	1.35E+08	54269926	2.491665	0.0204
RW^2	-5163648.	1923710.	-2.684213	0.0132
DETY	-2424.735	1163.235	-2.084475	0.0484
DETY^2	-0.016997	0.001306	-13.01945	0.0000
DETY2	0.062781	0.004203	14.93663	0.0000
DETY2^2	-2.04E-14	3.21E-15	-6.356876	0.0000
R-squared	0.960550	Mean dependent var	7.63E+08	
Adjusted R-squared	0.946828	S.D. dependent var	1.22E+09	
S.E. of regression	2.82E+08	Akaike info criterion	41.98199	
Sum squared resid	1.82E+18	Schwarz criterion	42.39423	
Log likelihood	-662.7118	F-statistic	70.00119	
Durbin-Watson stat	2.705297	Prob(F-statistic)	0.000000	

### Hasil Estimasi Persamaan Tingkat Tabungan

Dependent Variable: SNY

Method: Least Squares

Date: 08/16/03 Time: 10:13

Sample: 1970 2001

Included observations: 32

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YG	539.5095	994.8103	2.132402	0.0413
RW	704.2865	620.5585	2.349236	0.0322
DETY	2.000456	0.084038	2.005429	0.0490
DETY2	-2.38E-07	1.10E-07	-2.167105	0.0396
SNYT_1	0.307889	0.045484	6.769209	0.0000
C	2527.425	8182.515	0.308881	0.7599
R-squared	0.944957	Mean dependent var	60185.65	
Adjusted R-squared	0.934372	S.D. dependent var	75088.53	
S.E. of regression	19236.19	Akaike info criterion	22.73433	
Sum squared resid	9.62E+09	Schwarz criterion	23.00916	
Log likelihood	-357.7494	F-statistic	89.27154	
Durbin-Watson stat	1.903062	Prob(F-statistic)	0.000000	

## Uji Multikolinearitas Regression

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	SNYT_1, YG, RW, DETY2, DETY		Enter

- a. All requested variables entered.  
b. Dependent Variable: SNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.965 <sup>a</sup>	.932	.918	21584.6639

- a. Predictors: (Constant), SNYT\_1, YG, RW, DETY2, DETY

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.59E+11	5	3.189E+10	88.443	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1.18E+10	25	465897715.4		
	Total	1.71E+11	30			

- a. Predictors: (Constant), SNYT\_1, YG, RW, DETY2, DETY  
b. Dependent Variable: SNY

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3858.359	17122.295		.214	.833		
	YG	1728.548	1474.186	.099	2.173	.042	.380	2.628
	RW	-977.527	914.537	-.090	-2.069	.048	.380	2.631
	DETY	.108	.070	.567	2.047	.045	.019	52.062
	DETY2	-7.44E-08	.000	-.204	-2.027	.048	.035	28.206
	SNYT_1	.834	.161	.711	5.185	.000	.145	6.908

- a. Dependent Variable: SNY

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	YG	RW	DETY	DETY2	SNYT_1
1	1	4.057	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.492	1.649	.01	.03	.00	.00	.00	.00
	3	.315	3.587	.00	.15	.07	.00	.02	.01
	4	9.644E-02	6.486	.06	.08	.04	.00	.03	.57
	5	3.032E-02	11.567	.92	.41	.69	.00	.01	.08
	6	9.032E-03	21.194	.02	.32	.19	.99	.93	.33

- a. Dependent Variable: SNY

## Persamaan Estimasi Tingkat Investasi

### Uji Heterokedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	14.82403	Probability	0.000001
Obs*R-squared	28.15144	Probability	0.005257

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/16/03 Time: 10:22

Sample: 1971 2001

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.97E+08	2.55E+08	1.167982	0.2581
YG	-66282956	26946788	-2.459772	0.0242
YG^2	5539333.	1801606.	3.074664	0.0065
RW	9012089.	17012760	0.529725	0.6028
RW^2	-265126.3	626153.1	-0.423421	0.6770
RER	-165482.2	199646.8	-0.828875	0.4180
RER^2	34.71956	51.84996	0.669616	0.5116
DETY	2488.024	1569.858	1.583598	0.1307
DETY^2	-0.004405	0.001483	-2.970761	0.0082
DETY2	0.010337	0.003812	2.711992	0.0143
DETY2^2	-2.84E-15	1.96E-15	-1.446012	0.1654
IYT_1	-2259.617	2634.387	-0.857739	0.4023
IYT_1^2	-0.037651	0.014446	-2.606396	0.0179
R-squared	0.908111	Mean dependent var	1.12E+08	
Adjusted R-squared	0.846852	S.D. dependent var	2.08E+08	
S.E. of regression	81548929	Akaike info criterion	39.56640	
Sum squared resid	1.20E+17	Schwarz criterion	40.16775	
Log likelihood	-600.2792	F-statistic	14.82403	
Durbin-Watson stat	2.666441	Prob(F-statistic)	0.000001	

## Hasil Estimasi Persamaan Tingkat Investasi

Dependent Variable: IY

Method: Least Squares

Date: 07/10/03 - Time: 02:53

Sample(adjusted): 1971 2001

Included observations: 31 after adjusting endpoints

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YG	1120.929	1107.455	2.012167	0.0415
RW	-1780.313	623.0950	-2.857210	0.0087
RER	25.59623	9.188940	1.785547	0.0902
DETY	0.085981	0.055883	2.382276	0.0341
DETY2	-1.04E-07	5.87E-08	-2.027140	0.0401
IYT_1	1.080445	0.122840	8.632738	0.0000
C	-20178.48	9877.218	-2.042932	0.0522
R-squared	0.967795	Mean dependent var	65184.43	
Adjusted R-squared	0.962244	S.D. dependent var	72254.73	
S.E. of regression	12037.67	Akaike info criterion	21.82515	
Sum squared resid	3.48E+09	Schwarz criterion	22.14895	
Log likelihood	-331.2898	F-statistic	176.1431	
Durbin-Watson stat	2.048070	Prob(F-statistic)	0.000000	



# Uji Multikolinearitas Regression

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DETY2, RW, YG, IYT_1, RER, DETY		Enter

- a. All requested variables entered.  
 b. Dependent Variable: IY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.988 <sup>a</sup>	.978	.972	12037.6714

- a. Predictors: (Constant), DETY2, RW, YG, IYT\_1, RER, DETY

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.53E+11	6	2.552E+10	178.143	.000 <sup>a</sup>
	Residual	3.48E+09	24	144905532.8		
	Total	1.57E+11	30			

- a. Predictors: (Constant), DETY2, RW, YG, IYT\_1, RER, DETY  
 b. Dependent Variable: IY

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-20178.5	10425.672		-1.935	.065		
	YG	1120.020	913.589	.067	2.127	.037	.308	3.246
	RW	-1780.313	545.396	-.172	-3.284	.003	.332	3.008
	RER	26.696	6.424	.402	1.847	.065	.091	10.977
	IYT_1	1.080	.086	.942	12.284	.000	.157	6.373
	DETY	8.596E-02	.047	.482	2.207	.031	.013	75.734
	DETY2	-1.04E-07	.000	-.297	-2.158	.040	.028	34.703

- a. Dependent Variable: IY

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	YG	RW	RER	IYT_1	DETY	DETY2
1	1	5.030	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.468	1.851	.00	.03	.00	.00	.00	.00	.00
	3	.337	3.865	.00	.11	.04	.00	.02	.00	.02
	4	.109	6.783	.04	.09	.05	.00	.49	.00	.01
	5	3.033E-02	12.878	.69	.32	.72	.01	.05	.00	.01
	6	1.936E-02	16.118	.25	.00	.18	.63	.29	.01	.10
	7	6.183E-03	27.524	.02	.45	.01	.36	.14	.98	.85

- a. Dependent Variable: IY

## Persamaan Estimasi Transaksi Berjalan

### Uji Heterokedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.826839	Probability	0.022816
Obs*R-squared	20.25312	Probability	0.062447

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/16/03 Time: 10:28

Sample: 1971 2001

Included observations: 31

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.96E-22	9.28E-23	3.193948	0.0050
YG	-3.99E-23	8.69E-24	-4.584662	0.0002
YG^2	2.78E-24	6.24E-25	4.455892	0.0003
RW	-9.01E-24	7.60E-24	-1.185972	0.2511
RW^2	3.60E-25	3.07E-25	1.171344	0.2567
RER	-1.03E-25	6.28E-26	-1.637342	0.1189
RER^2	2.54E-29	1.21E-29	2.093135	0.0508
DETY	-2.17E-28	3.69E-28	-0.588925	0.5632
DETY^2	-9.17E-34	3.23E-34	-2.837195	0.0109
DETY2	1.93E-33	8.46E-34	2.285280	0.0346
DETY2^2	9.29E-46	9.95E-46	0.934122	0.3626
CAYT_1	-7.15E-27	1.96E-27	-3.654536	0.0018
CAYT_1^2	-3.21E-31	1.08E-31	-2.978325	0.0081
R-squared	0.653327	Mean dependent var	3.08E-23	
Adjusted R-squared	0.422211	S.D. dependent var	3.88E-23	
S.E. of regression	2.95E-23	Sum squared resid	1.56E-44	
F-statistic	2.826839	Durbin-Watson stat	2.570028	
Prob(F-statistic)	0.022816			

## Hasil Estimasi Persamaan Transaksi berjalan

Dependent Variable: CAY

Method: Least Squares

Date: 07/10/03 Time: 03:26

Sample(adjusted): 1971 2001

Included observations: 31 after adjusting endpoints

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
YG	1.43E-12	8.21E-13	2.042263	0.0426
RW	-2.93E-13	3.41E-13	-2.345938	0.0276
RER	1.10E-14	4.69E-15	1.345577	0.1759
DETY	2.25E-17	2.07E-17	2.084264	0.0401
DETY2	-1.71E-23	2.31E-23	-2.381627	0.0257
CAYT_1	1.000000	1.85E-16	5.39E+15	0.0000
C	2.94E-11	1.03E-11	2.851062	0.0088
R-squared	0.988643	Mean dependent var	-3067.110	
Adjusted R-squared	0.981354	S.D. dependent var	13003.49	
S.E. of regression	6.31E-12	Akaike info criterion	-48.54575	
Sum squared resid	9.54E-22	Schwarz criterion	-48.22194	
Log likelihood	759.4591	F-statistic	2.13E+31	
Durbin-Watson stat	1.701539	Prob(F-statistic)	0.000000	

# Uji Multikolinearitas Regression

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	CAYT_1, RW, DETY2, YG, RER, DETY		Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: CAY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1.000 <sup>a</sup>	1.000	1.000	.0000

- a. Predictors: (Constant), CAYT\_1, RW, DETY2, YG, RER, DETY

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.07E+09	6	845453865.9		. <sup>a</sup>
	Residual	.000	24	.000		
	Total	5.07E+09	30			

- a. Predictors: (Constant), CAYT\_1, RW, DETY2, YG, RER, DETY
- b. Dependent Variable: CAY

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1.141E-11	.000					
	YG	2.778E-12	.000	.000			.242	4.135
	RW	-3.10E-13	.000	.000			.333	2.999
	RER	2.310E-14	.000	.000			.079	12.627
	DETY	2.102E-16	.000	.000			.017	59.544
	DETY2	-2.60E-22	.000	.000			.032	30.999
	CAYT_1	1.000	.000	1.000			.319	3.131

- a. Dependent Variable: CAY

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	YG	RW	RER	DETY	DETY2	CAYT_1
1	1	4.223	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	2.035	1.440	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.06
	3	.380	3.334	.01	.00	.01	.00	.00	.01	.43
	4	.309	3.699	.00	.13	.05	.00	.00	.01	.05
	5	2.802E-02	12.277	.36	.29	.86	.07	.00	.03	.03
	6	1.767E-02	15.462	.51	.37	.07	.31	.04	.30	.41
	7	6.917E-03	24.711	.11	.20	.01	.81	.96	.64	.02

- a. Dependent Variable: CAY