

Analisis Keseimbangan Eksternal Indonesia: Pendekatan *Intertemporal Model of Current Account*  
*Analysis of Indonesian External Balance: Intertemporal-Model Approach of Current Account*

Nurmalindah<sup>a,\*</sup>, Sugiharso Safuan<sup>b,\*\*</sup>

<sup>a</sup>Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan RI

<sup>b</sup>Program Sarjana dan Pascasarjana Ilmu Ekonomi, FEUI

---

## Abstract

Current account balance has an important role of measuring the direction and the amount of international loan. This study analyzes Indonesian external balance due to its solvency condition of external debt and sustainability of current account balance during 1970–2007 by intertemporal-model approach of current account. The results of cointegration test and bivariate autoregressive (VAR) indicate that solvency condition holds, but not for the sustainability condition of current account balance. It means that Indonesia has capability to payback its external debt.

**Keywords:** External Debt, Solvency Condition, Current Account Balance, Sustainability, Intertemporal-Model of Current Account

## Abstrak

Dalam hubungannya dengan utang luar negeri, transaksi berjalan mempunyai peranan penting karena mengukur arah dan besarnya pinjaman internasional. Tulisan ini menganalisis mengenai keseimbangan eksternal Indonesia dengan melihat pada *solvency condition* atas utang luar negeri dan sustainabilitas neraca transaksi berjalan dengan pendekatan *intertemporal model of current account*. Data yang digunakan adalah *time series* tahunan periode 1970–2007. Hasil estimasi menunjukkan bahwa *solvency condition* Indonesia terpenuhi, artinya Indonesia berada dalam kemampuan membayar kembali utangnya, namun kondisi sustainabilitas neraca transaksi berjalan tidak tercapai.

**Kata kunci:** Utang Luar Negeri, *Solvency Condition*, Neraca Transaksi Berjalan, Sustainabilitas, *Intertemporal Model*

**JEL classifications:** E2, F3, F32, F34

---

## Pendahuluan

Krisis utang luar negeri dunia yang terjadi pada awal 1980-an telah menjadi masalah yang dialami oleh banyak negara sedang berkembang, dan hal ini tidak semakin baik. Banyak

negara sedang berkembang semakin terjerumus ke dalam krisis utang luar negeri sampai negara-negara pengutang besar terpaksa melakukan program-program penyesuaian struktural terhadap ekonomi dalam negeri mereka atas desakan dari *World Bank* dan *International Monetary Fund* (IMF), sebagai syarat utama untuk mendapatkan pinjaman baru atau pengurangan terhadap pinjaman lama (Tambunan, 2006).

---

\*Alamat Korespondensi: Jl. Kelapa Puan No. 55 Rt. 10 Rw. 03, Kelurahan Jagakarsa, Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan. *E-mail*: [i2nn.iin@gmail.com](mailto:i2nn.iin@gmail.com).

\*\**E-mail*: [sugiharso@ui.ac.id](mailto:sugiharso@ui.ac.id).

Perkembangan utang luar negeri Indonesia cenderung menunjukkan suatu korelasi positif dengan peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB), yang disebut *growth with indebtedness*. Pertumbuhan ekonomi Indonesia rata-rata per tahun sejak akhir 1970 hingga pertengahan 1997 sekitar 6% hingga 7% dan sebagai hasilnya selama periode tersebut tingkat pendapatan per kapita meningkat pesat, tetapi jumlah utang luar negeri Indonesia juga bertambah terus setiap tahun. Seharusnya korelasinya negatif (*growth with prosperity*). Selama periode 1990–1998 pertumbuhan utang luar negerinya rata-rata per tahun di atas 10% dan pada tahun 1998 mencapai US\$151 miliar. Hal ini karena pada tahun 1997–1998 terjadi krisis finansial yang menimpa perekonomian di kawasan Asia. Krisis ini menyebabkan mata uang domestik terdepresiasi sehingga menyebabkan jumlah utang luar negeri membengkak (karena dalam mata uang asing). Selain itu, tingginya rasio utang luar negeri terhadap PDB pada tahun 1998 juga disebabkan karena begitu krisis yang dimulai sejak bulan Juli 1997, pertumbuhan ekonomi mengalami kontraksi besar sekali, yaitu hingga menyentuh -13% pada tahun 1998. Hal ini terkait dengan tingkat depresiasi nilai tukar yang melonjak drastis juga.

Jika dilihat dari rasio utang luar negeri terhadap Produk Nasional Bruto (PNB), dibandingkan dengan Korea Selatan, Filipina, dan Thailand yang juga mengalami krisis yang sama, Indonesia paling parah karena selama 1998–1999 rasionya mencapai 100% dari PNB.

Tingginya utang luar negeri dari banyak negara berkembang disebabkan oleh faktor-faktor berikut: defisit transaksi berjalan atau *Current Account (CA)* karena ekspor (*EX*) lebih sedikit dari impor (*IM*), kebutuhan dana untuk membiayai *Saving (S) – Investment (I) gap* yang negatif (dana yang dibutuhkan untuk investasi domestik lebih banyak daripada tabungan domestik), dan ketidakefisienan struktural di dalam perekonomian mereka. Dari faktor-faktor tersebut, defisit transaksi ber-

jalan sering disebut di dalam literatur sebagai penyebab utama membengkaknya utang luar negeri dari negara sedang berkembang. Apabila saldo transaksi berjalan tiap tahun negatif, maka cadangan devisa dengan sendirinya akan habis jika tidak ada sumber-sumber lain (misalnya dari arus modal masuk), seperti negara-negara paling miskin di Benua Afrika. Padahal devisa sangat dibutuhkan terutama untuk membiayai impor barang-barang modal dan pembantu untuk kebutuhan kegiatan produksi di dalam negeri (Tambunan, 2006).

Transaksi berjalan mempunyai peranan penting karena mengukur arah dan besarnya pinjaman internasional. Ketika suatu negara mengimpor lebih banyak daripada mengekspor, maka ia membeli dari pihak-pihak luar negeri lebih banyak daripada jumlah yang ia jual kepada mereka. Akibatnya negara tersebut mengalami defisit transaksi berjalan. Bagaimana ia membayar kelebihan impor jika pendapatan ekspornya telah habis dipakai? Sebuah negara hanya bisa mengimpor lebih banyak daripada mengekspor bila ia memperoleh pinjaman luar negeri untuk menutup selisih impornya itu. Dengan demikian, negara yang mengalami defisit transaksi berjalan itu mau tidak mau harus menambah utang luar negerinya sebanyak jumlah defisitnya.

Banyak analisis yang menyatakan bahwa defisit transaksi berjalan yang besar adalah pertanda dari ketidakseimbangan dan seharusnya selalu terkontrol. Standar analisis biasanya berdasarkan konsep "sustainability". Tidak ada aturan yang baku untuk menentukan apakah transaksi berjalan yang defisit dapat dikatakan *sustainable* atau tidak (Okojie, 2005). Sustainability atau berkelanjutan dalam konteks neraca transaksi berjalan dapat diartikan bahwa transaksi berjalan bisa dijadikan indikator untuk mencapai keseimbangan eksternal. Artinya bahwa posisi transaksi berjalan berada dalam posisi yang optimal atau dengan kata lain tidak berada dalam defisit yang parah sehingga negara yang bersangkutan tidak mam-

pu membayar utang luar negerinya maupun dalam surplus yang luar biasa sehingga negara lain tidak sanggup memikul utang di masa depan (risiko kehilangan aset).

Milesi-Ferretti dan Razin dalam Okojie (2005) menyatakan bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, defisit transaksi berjalan akan *unsustainable* jika relatif besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), sementara Summer dalam Opoku-Afari (2007) menyebut angka 5% dari PDB. Ketidakseimbangan lebih mendorong pengurangan tingkat tabungan nasional daripada peningkatan tingkat investasi domestik nasional. Cara lain untuk mengetahui apakah ketidakseimbangan transaksi berjalan *sustainable* adalah dengan menentukan apakah kelanjutan dari suatu kebijakan sekarang, nantinya akan menyebabkan pergeseran yang "drastis" atau membawa kepada "krisis". Jika *ya*, maka transaksi berjalan dikatakan *unsustainable*. Sementara itu, Roubini dan Watchel menyatakan bahwa transaksi berjalan dapat mencapai kondisi yang *sustainable* selama tidak terjadi krisis eksternal (Okojie, 2005). Krisis eksternal bisa datang dari krisis nilai tukar atau dari krisis utang luar negeri. Krisis nilai tukar dapat menjadi suatu kepanikan yang membawa pada kondisi nilai tukar yang tidak baik atau jalannya penerimaan asing bank sentral. Krisis utang dapat menyebabkan kegagalan dalam mendapatkan pembiayaan berikutnya dari dunia internasional.

Kebijakan dalam melakukan pinjaman luar negeri harus tetap mengarah pada tujuan keseimbangan internal dan eksternal. Krugman dan Obstfeld (2005) menyatakan secara sederhana keseimbangan internal (*internal balance*) adalah paduan dari tercapainya segenap sumber daya secara optimal (*full employment*) dan stabilitas atau kemantapan tingkat harga. Sedangkan keseimbangan eksternal (*external balance*) tercipta bila neraca transaksi berjalan masing-masing negara tidak berada dalam defisit yang parah sehingga negara yang bersangkutan tidak mampu membayar utang-utang lu-

ar negerinya, maupun dalam surplus yang luar biasa besarnya sehingga negara-negara lainnya tidak sanggup memikulnya di masa mendatang.

Umumnya beberapa negara menghendaki neraca transaksi berjalannya seimbang; tapi mereka mau menoleransi defisit atau surplus hingga batas tertentu dan memang ada peluang keuntungan dari *intertemporal trade* (perdagangan antarwaktu) yang bisa digarap darinya (Krugman dan Obstfeld, 2005). Pemerintah suatu negara cenderung menghindari defisit yang terlalu besar dari defisit neraca transaksi berjalan, karena hal ini dapat berarti perekonomian negara yang bersangkutan harus berutang kepada negara lain. Defisit baru akan aman jika pinjaman yang ditarik benar-benar disalurkan ke proyek-proyek investasi domestik produktif yang nantinya benar-benar menghasilkan keuntungan untuk membayar kembali utang tersebut. Tapi tidak jarang defisit itu bersumber dari konsumsi melonjak secara temporer akibat kekeliruan kebijakan pemerintah atau gangguan perekonomian tertentu. Atau sering pula terjadi, proyek-proyek investasi yang dibiayai dengan pinjaman luar negeri kurang direncanakan dengan baik atau disisipi berbagai penyelewengan sehingga perkiraan profitabilitasnya menjadi terlalu optimistik. Dalam kasus ini pemerintah harus cepat-cepat menekan angka defisit itu agar nantinya tidak menghadapi kesulitan pembayaran pinjaman luar negeri. Suatu negara dapat menjalankan defisit transaksi berjalan untuk beberapa waktu dan mengatasinya pada waktu-waktu di mana transaksi berjalannya surplus. Namun demikian, transaksi berjalan yang dinamis yang mengarah pada suatu peningkatan tanpa adanya lonjakan rasio antara utang luar negeri dengan PDB akan menjadi berketidaksinambungan yang efektif (Okojie, 2005). Hal ini karena pasar akan memperhatikan kemampuan dan *willingness* dari setiap negara untuk membayar utangnya.

Dengan demikian, sasaran dari keseimbangan

an eksternal adalah menciptakan kondisi transaksi berjalan tertentu yang memungkinkan teraihnya keuntungan maksimal dari *intertemporal trade* tanpa adanya kesulitan-kesulitan di atas. Selanjutnya, studi ini akan menilai keseimbangan eksternal Indonesia melalui *solvency condition* dan sustainabilitas neraca transaksi berjalan Indonesia dengan menggunakan pendekatan *intertemporal model of current account*. Inti dari pendekatan ini adalah bahwa *solvency condition* akan terpenuhi apabila terdapat kointegrasi antara variabel *net output* atau *national cash flow* setelah pembayaran kewajiban luar negeri dengan variabel tingkat konsumsi. Sedangkan posisi neraca transaksi berjalan dikatakan *sustainable* apabila aktual dari transaksi berjalan sama dengan kondisi optimalnya. Studi ini menggunakan model yang pernah dilakukan oleh Kim *et al.* (2001) yang meneliti tentang defisit neraca transaksi berjalan Selandia Baru berdasarkan *Intertemporal Optimization Approach*.

## Tinjauan Referensi

Untuk menilai keseimbangan eksternal, maka studi ini akan melihat dari sisi *solvency condition* dan sustainabilitas neraca transaksi berjalan (*current account sustainability*). *Solvency condition* atau solvabilitas adalah kemampuan suatu negara untuk membayar kembali utang-utangnya, sedangkan sustainabilitas neraca transaksi berjalan adalah suatu kondisi neraca transaksi berjalan dalam keadaan optimal sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai penyanggah (*buffer*) untuk membayar kewajiban suatu negara.

Untuk menjawab apakah posisi transaksi berjalan dalam keadaan yang baik, maka hal ini hanya bisa dijawab dalam konteks suatu model yang dapat menghasilkan prediksi tentang bentuk optimal (*optimal path*) dari ketidakseimbangan eksternal dan tingkat utang luar negeri (*external liabilities*). Model yang banyak digunakan adalah *intertemporal model of*

*current account*, di sini transaksi berjalan digunakan untuk men-*smooth* konsumsi dalam menghadapi gejolak (*shocks*) ekonomi. Model ini digunakan untuk meramalkan neraca transaksi berjalan yang optimal (*optimal time path*) dan yang dibandingkan dengan aktualnya untuk mengetahui apakah terdapat deviasi yang besar dan apakah deviasi ini sistematis. Neraca transaksi berjalan dikatakan *sustainable* apabila optimalnya sama dengan aktualnya. Selanjutnya, menggunakan *optimal path* ini untuk menilai *solvency condition*.

Pendekatan ini dikembangkan oleh Obstfeld dan Rogoff (1995) dengan menggunakan pendekatan *intertemporal model of the current account* dalam menilai keseimbangan eksternal Indonesia. Pendekatan ini telah banyak digunakan secara luas antara lain oleh Callen dan Cashin (1999) untuk menilai keseimbangan eksternal India, Adedeji (2001) dalam menilai sustainabilitas neraca transaksi berjalan untuk Nigeria, Kim *et al.* (2001) untuk Selandia Baru, Hudson dan Stennett (2003) untuk Jamaica, dan Opoku-Afari (2007) untuk Ghana.

Pendekatan model ini berdasarkan *permanent income theory of consumption and saving* (*permanent income hypothesis*<sup>1</sup>). Dalam konteks *small open economy* dengan asumsi tanpa adanya kendala likuiditas (adanya kemampuan untuk meminjam dan meminjamkan untuk men-*smooth* konsumsi) dan setiap agen ekonomi melakukan ekspektasi rasional dan memproduksi satu jenis barang. Dengan akses ke *capital markets* dunia, *permanent income theory* mengandung implikasi bahwa *temporary shocks* (diartikan mempunyai pengaruh lebih besar pada *current resources* daripada *lifetime resources*)

<sup>1</sup> *Permanent income hypothesis* menyatakan bahwa individu dapat menggunakan *saving* dan *borrowing* untuk men-*smooth* konsumsinya (Friedman, 1957). *Permanent income hypothesis* dimulai dari mengasumsikan bahwa individu dapat melakukan *borrowing* dan *saving* pada tingkat bunga yang dinyatakan secara eksogen dengan kendala utang yang harus dibayar oleh individu pada akhir periode.

dapat mengarah pada fluktuasi yang besar pada tabungan nasional dan transaksi berjalan.

Untuk memperoleh *intertemporal model of current account*, diasumsikan bahwa pelaku ekonomi (*representative consumer/agent*) memaksimalkan:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \beta^j E_t[u(C_{t+j})] \quad (1)$$

dengan:

$E_t$  = ekspektasi operator;

$C_t$  = *private consumption* pada saat  $t$ ;

$u(\cdot)$  = *separable utility function* di mana  $u' > 0$ ,  $u'' < 0$ ; dan

$\beta$  = *subjective discount factor* di mana  $0 < \beta < 1$ .

Agen ekonomi memaksimalkan *utility*-nya dengan *budget constraint* yang terbentuk dalam identitas transaksi berjalan (*current account identity*), sebagai berikut:

$$CA \equiv B_{t+1} - B_t = Y_t + rB_t - C_t - I_t - G_t \quad (2)$$

dengan:

$CA$  = transaksi berjalan;

$B$  = jumlah *Net Foreign Assets*;

$Y$  = PDB;

$r$  = tingkat bunga dunia (untuk penyederhanaan diasumsikan konstan);

$C$  = konsumsi swasta;

$G$  = pengeluaran pemerintah;

$I$  = total investasi (swasta dan publik).

Menggunakan ekspektasi pada Persamaan (2), dalam kondisi *information set*, secara rekursif mengeliminasi *future value* dari *stock of foreign assets*, menghasilkan *intertemporal bud-*

*get constraint*:

$$\begin{aligned} -(1+r)B_t &= \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^j E_t(Y_{t+j} \\ &\quad - C_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \\ &\quad + \lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^T E_t \\ &\quad (-B_{t+T+1}) \end{aligned} \quad (3)$$

*External Solvency* terpenuhi jika pada akhir periode perputaran utang menjadi 0 (*No Ponzi Game* = NPG):

$$\lim_{T \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^T E_t(-B_{t+T+1}) = 0 \quad (4)$$

Jika kondisi Persamaan (4) terpenuhi, maka *discounted value* dari ekspektasi jumlah utang yang akan datang akan konvergen ke angka nol dalam horison yang tidak terbatas. Persamaan (4) menjadi:

$$\begin{aligned} -(1+r)B_t &= \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+r}\right)^j E_t(Y_{t+j} \\ &\quad - C_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \\ &\equiv \sum_{j=0}^{\infty} E_t T B_{t+j} \end{aligned} \quad (5)$$

Jumlah utang sekarang yang *outstanding*,  $-(1+r)B_t$ , harus sama dengan *present discounted value* dari surplus neraca perdagangan (*trade balance surpluses*).

*Necessary condition* dalam melakukan konsumsi optimal adalah:

$$\begin{aligned} E_t[u'(C_{t+j})] &= \beta(1+r)E_t[u'(C_{t+j+1})]j \\ &= 0, 1, \dots \end{aligned} \quad (6)$$

Jika  $j = 0$ , maka:

$$u'(C_t) = \beta(1+r)E_t[u'(C_{t+1})] \quad (7)$$

dengan mempertimbangkan fungsi utiliti kuadrat:

$$u(C) = C - \frac{\alpha_0}{2} C^2$$

dengan  $\alpha_0 > 0$ , dengan fungsi utiliti kuadratik Persamaan (6) menjadi:

$$\begin{aligned} 1 - \alpha_0 E_t C_{t+j} &= \beta(1+r)[1 - \\ &\quad \alpha_0 E_t C_{t+j+1}]^j \\ &= 0, 1, \dots \end{aligned} \tag{8}$$

Jika *subjective discount factor*  $\beta$  sama dengan *market discount factor*  $\frac{1}{1+r}$  maka  $\beta(1+r) = 1$ , sehingga Persamaan (8) mengimplikasikan:

$$\begin{aligned} C_t &= E_t C_{t+1} = \dots = E_t C_{t+j} \\ &= E_t C_{t+j+1} = \dots \end{aligned} \tag{9}$$

Persamaan (9) menggambarkan *consumption smoothing motive agen*. Jika *subjective discount factor* berbeda dengan *market discount factor*, *consumption tilting motive* sama dengan *consumption smoothing motive agen*. Sebagai contoh, jika  $\beta$  lebih kecil dari  $\frac{1}{1+r}$  maka  $\beta(1+r) < 1$ , Persamaan (8) menjadi:

$$\begin{aligned} C_t &> E_t C_{t+1} > \dots > E_t C_{t+j} \\ &> E_t C_{t+j+1} > \dots \end{aligned}$$

sehingga agen akan melakukan *consumption tilting* ke masa sekarang. Persamaan (8) dapat ditulis:

$$\begin{aligned} E_t C_{t+j+1} &= \frac{1}{\beta(1+r)} E_t C_{t+j} + \alpha_j \\ &= 0, 1, \dots \end{aligned} \tag{10}$$

di mana:

$$\alpha = \frac{1}{\alpha_0} \left[ 1 - \frac{1}{\beta(1+r)} \right]$$

Persamaan (10) menjadi:

$$\begin{aligned} E_t C_{t+j} &= \left[ \frac{1}{\beta(1+r)} \right]^j C_t \\ &\quad + \alpha \frac{1 - [\beta(1+r)]^{-j}}{1 - [\beta(1+r)]^{-1}} \\ &= 1, 2, \dots \end{aligned} \tag{11}$$

Substitusi Persamaan (11) ke Persamaan (5) menghasilkan konsumsi optimal  $C_t$ :

$$\begin{aligned} C_t^* &= 1 - \left[ \frac{1}{\beta(1+r)^2} \right] \left\{ (1+r)B_t \right. \\ &\quad \left. + E_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j (Y_{t+j} - I_{t+j} \right. \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \left. - G_{t+j} \right) \right] \right\} + \left( \frac{-\alpha}{r} \right) \end{aligned}$$

dapat juga ditulis:

$$\begin{aligned} C_t^* &= \frac{r}{\theta} \left\{ B_t + \frac{1}{1+r} E_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j \right. \right. \\ &\quad \left. \left. (Y_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \right] \right\} \\ &\quad + \left( \frac{-\alpha}{r} \right) \end{aligned} \tag{12}$$

di mana:

$$\theta = \frac{\beta(1+r)r}{\beta(1+r)^2 - 1}$$

karena:

$$\begin{aligned} \theta &= \frac{\beta(1+r)r}{\beta(1+r)^2 - 1} \\ &= \frac{\beta(1+r)r}{\beta(1+r)r + \beta(1+r) - 1} \end{aligned} \tag{13}$$

di mana  $\theta$  adalah *consumption tilting parameter*.

*The consumption tilting parameter*, menggambarkan *the consumption tilting dynamics* dari konsumsi yang bisa meningkat jika terdapat divergensi antara tingkat bunga dunia dan domestik dari *time preference*  $\left[ r \neq \frac{1-\beta}{\beta} \right]$ . *The consumption tilting component of the current account* adalah posisi transaksi berjalan yang akan terjadi jika *cash flow* nasional berada pada tingkat permanen (mengandung implikasi tidak akan perlu untuk *smooth* konsumsi antarwaktu).  $\theta < 1$  jika dan hanya jika  $\beta(1+r) > 1$ .

Tingkat konsumsi optimal dapat disusun ke dalam bagian *consumption smoothing* dan *consumption tilting* dengan catatan bahwa ketika  $\beta(1+r) = 1$ , maka tidak ada *consumption tilting*. Maka tingkat konsumsi optimal menjadi:

$$r \left\{ B_t \frac{1}{1+r} E_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j (Y_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \right] \right\}$$

Dengan menotasikan  $C_t^{SM}$  sebagai *consumption smoothing component* dari konsumsi optimal:

$$C_t^{SM} = r \left\{ B_t \frac{1}{1+r} E_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j (Y_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \right] \right\} \quad (14)$$

Ini merupakan nilai anuitas dari *total discounted wealth net* investasi dan konsumsi pemerintah. *Consumption tilting component* adalah perbedaan antara tingkat konsumsi optimal  $C_t^*$  dan *consumption smoothing component*  $C_t^{SM}$ . Persamaan (12) dan (14) menggambarkan hubungan berikutnya antara tingkat konsumsi optimal dan *consumption smoothing component*.

$$C_t^{SM} = \theta C_t^* + \frac{\theta \alpha}{r}$$

*Consumption-smoothing of the current account* didefinisikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} CA_t^{SM*} &= Y_t + rB_t - I_t - G_t - C_t^{SM} \\ &= Y_t + rB_t - I_t - G_t - \theta C_t^* \\ &\quad - \frac{\theta \alpha}{r} \end{aligned} \quad (15)$$

Dari Persamaan (15) dapat dilihat bahwa pergerakan transaksi berjalan (*CA*) terdiri dari dua komponen. Pertama, yaitu *consumption tilting motive*, di mana suatu negara cenderung untuk melakukan konsumsi sekarang atau di

waktu yang akan datang dengan melihat perbedaan antara *subjective discount rate* dan tingkat suku bunga dunia. Komponen kedua yaitu *consumption smoothing motive*, yaitu tindakan untuk men-*smooth* konsumsi agregat dalam menghadapi gejolak yang terjadi pada *output*, investasi, atau pengeluaran pemerintah.

Substitusi Persamaan (14) ke Persamaan (15) mengimplikasikan bahwa *Consumption-smoothing of the current account* dapat disajikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} CA_t^{SM*} &= Y_t + rB_t - I_t - G_t \\ &\quad - r \left\{ B_t \frac{1}{1+r} E_t \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j (Y_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \right] \right\} \\ &= Y_t - I_t - G_t - \frac{r}{1+r} E_t \\ &\quad \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j (Y_{t+j} - I_{t+j} - G_{t+j}) \right] \end{aligned} \quad (16)$$

$$= Z_t - \frac{r}{1+r} E_t \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j Z_{t+j} \quad (17)$$

di mana  $Z = Y - I - G$  dinyatakan sebagai *net output* atau *net cash flow*.

Jika bagian sebelah kanan Persamaan (16) disusun lagi, maka menghasilkan *the optimal consumption-smoothing component of the current account*:

$$CA_t^{SM*} = - \sum_{j=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^j} E_t \Delta Z_{t+j} \quad (18)$$

*The optimal consumption-smoothing component of the current account* adalah keadaan

transaksi berjalan yang dapat terjadi jika suatu negara kurang sabar dalam konsumsi dibandingkan dengan dunia internasional (*rest of the world*). Persamaan (18) menunjukkan bahwa transaksi berjalan berperan sebagai penyanggah (*buffer*) untuk men-*smooth* konsumsi pada saat adanya gangguan sementara pada *national cash flow*. Transaksi berjalan akan defisit jika perubahan dari *national cash flow* diekspektasi positif, sehingga *output* di masa depan akan ditransfer ke masa sekarang (melalui *external borrowing*) untuk men-*smooth* garis konsumsi. Kondisi *sustainability* tercapai apabila kondisi optimal dari transaksi berjalan sama dengan kondisi aktual *consumption-smoothing component of the current account*.

## Metode

Studi ini menggunakan data sekunder *time series* tahunan sebanyak 38 observasi dalam kurun waktu 1970–2007. Selanjutnya, data tersebut digunakan untuk membentuk variabel. Semua variabel dikonversi dalam bentuk *real term* dengan menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK) dengan tahun dasar 2000.

Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai data dan variabel yang akan digunakan dalam studi:

- **Net Output ( $Z$ ):** merupakan hasil pengurangan PDB dengan *gross fixed capital formation* dan pengeluaran pemerintah ( $Z = Y - I - G$ );
- **Perubahan Net Output ( $\Delta Z$ ):** merupakan *first difference* dari *net output*;
- **Net output setelah pembayaran kewajiban luar negeri ( $Z - rB$ ):** merupakan selisih antara *Net Output* dengan pembayaran kewajiban luar negeri.  $r$  menunjukkan tingkat bunga dunia yang diasumsikan konstan sebesar 4% (Kim *et al.* (2001); Lau *et al.* (2007)). Kewajiban luar negeri menggunakan proksi ULN

(B) yang dipublikasikan oleh *World Development Indicators* (WDI) dengan satuan mata uang Dolar Amerika Serikat (US\$). Oleh karena itu, data ULN diubah ke dalam bentuk mata uang Rupiah dengan menggunakan kurs tengah Bank Indonesia pada periode yang bersamaan.

- **Aktual transaksi berjalan ( $CA$ ):**  $CA$  diperoleh dari  $GNI - C - I - G$ , yang nantinya akan di-plot dengan  $CA_t^{SM}$  sebagai analisis tambahan dalam bentuk grafik/gambar (Tabel 1).

Dalam studi ini akan dilakukan dua langkah estimasi yaitu langkah pertama adalah melakukan estimasi pendahuluan model hubungan kointegrasi antara *net output* atau *national cash flow* setelah pembayaran kewajiban luar negeri dengan tingkat konsumsi privat (Callen dan Cashin, 1999). Model hubungan kointegrasi tersebut dibangun dari persamaan berikut ini:

$$\begin{aligned} CA_t^{SM} &= Y_t + rB_t - I_t - G_t - C_t^{SM} \\ &= Z_t + rB_t - \theta C_t - \frac{\theta\alpha}{r} \end{aligned} \quad (19)$$

Dari persamaan ini dibangun spesifikasi model hubungan kointegrasi antara *net output* atau *national cash flow* setelah pembayaran kewajiban luar negeri dengan tingkat konsumsi swasta adalah sebagai berikut:

$$Z_t - rB_t = \alpha + \theta C_t + CA_t^{SM} \quad (20)$$

$$CA_t^{SM} = (Z_t - rB_t) - \alpha - \theta C_t \quad (21)$$

dengan:

$Z_t - rB_t$  = *net output* setelah pembayaran kewajiban luar negeri;

$C_t$  = konsumsi;

$\alpha$  = *constant term*;

$\theta$  = *parameter consumption tilting*; dan

$CA_t^{SM}$  = *consumption smoothing of current account* (residual dari hubungan kointegrasi  $Z_t - rB_t$  dan  $C_t$ ).



**Tabel 1:** Data yang Digunakan

No	Data	Simbol	Satuan	Sumber
1.	<i>Gross National Income</i>	GNI	Miliar Rupiah	IFS
2.	Produk Domestik Bruto	Y	Miliar Rupiah	IFS
3.	Konsumsi Swasta	C	Miliar Rupiah	IFS
4.	<i>Gross Fixed Capital Formation</i>	I	Miliar Rupiah	IFS
5.	Pengeluaran Pemerintah	G	Miliar Rupiah	IFS
6.	Utang Luar Negeri (ULN)*	B	Miliar US\$	WDI

Keterangan: \* diasumsikan *Net Foreign Asset* dalam keadaan negatif (*Net Foreign Liabilities*) dan digunakan proksi ULN

Karena terdapat  $\frac{\theta\alpha}{r}$ , maka estimasi kointegrasi memasukkan *constant term* yang diwakili dengan  $\alpha$ . Kointegrasi  $Z - rB$  dan  $C$  mengandung implikasi *solvency condition* terpenuhi.

Hubungan kointegrasi ini menghasilkan *parameter consumption tilting* ( $\theta$ ) yang mempunyai implikasi terhadap transaksi berjalan yang secara keseluruhan berbeda dari *consumption smoothing*. Jika  $\theta < 1$ , maka agen akan melakukan *consumption tilting* ke masa sekarang yang berarti bahwa konsumsi akan melebihi *cash flow*. Hal ini akan mendorong peningkatan utang. Hubungan kointegrasi ini juga menghasilkan *series*  $CA_t^{SM}$  (*actual consumption-smoothing component of the current account*) yang merupakan residual dari hubungan kointegrasi tersebut. Hal ini karena untuk mendapatkan kondisi sustainabilitas, kondisi optimal hanya dibandingkan dengan kondisi aktual yang berhubungan dengan *consumption smoothing* bukan kondisi aktual yang sebenarnya yang memuat, baik *consumption smoothing* maupun *consumption tilting*.

Callen dan Cashin (1999) menyatakan bahwa *consumption tilting* merupakan komponen nonstasioner dari seri transaksi berjalan. Sehingga *consumption smoothing of the current account* yang stasioner didapat setelah menghilangkan *consumption tilting*, yang merupakan komponen nonstasioner dari *current account series*.

Langkah kedua adalah mengestimasi  $CA_t^{SM}$  (*optimal consumption-smoothing component of the current account*). Estimasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah tercapai sustainabi-

litas neraca transaksi berjalan. Penilaian dilakukan dengan mengestimasi *the optimal consumption smoothing component of the current account* yang diidentifikasi melalui estimasi Persamaan (18). Dengan demikian, Persamaan (18) merupakan fokus untuk menguji apakah terjadi sustainabilitas transaksi berjalan.

Tahapan estimasi yang dilakukan untuk menguji sustainabilitas neraca transaksi berjalan pertama adalah mengestimasi bagian sebelah kanan atau *Right Hand Side* (RHS) Persamaan (18). Menghitung RHS berarti menghitung ekspektasi Persamaan (18), yang berarti bahwa penentuan *optimal consumption smoothing of CA* meminta suatu ukuran perubahan *cash flow* nasional (*net output*) yang diantisipasi di masa depan. Salah satu cara untuk menghitung nilai ekspektasi RHS Persamaan (18) adalah dengan menggunakan *current* dan *lagged* perubahan *net output* ( $\Delta Z_t$ ) untuk memprediksi perubahan *net output* di masa depan.

Dengan mengikuti Campbell dan Shiller (1987), pada beberapa studi sebelumnya, berdasarkan hipotesis nol bahwa *consumption smoothing hold*, maka *the smoothed CA* menggambarkan semua informasi yang tersedia tentang perkembangan *net output* di masa depan. Proksi dari ekspektasi pada Persamaan (18) ini secara formal dapat ditentukan dengan mengestimasi model *bivariate autoregressive* (VAR) dari nilai *current* dan *lagged* dari *actual consumption smoothing component of CA* ( $CA_t^{SM}$ ) dan nilai *current* serta *lagged* perubahan *net output* ( $\Delta Z_t$ ) dengan spesifikasi model sebagai

berikut:

$$\begin{aligned} \Delta Z_t &= \alpha_{1i} + \sum \delta_{1i} \Delta Z_{t-i} \\ &+ \sum \gamma_{1i} CA_{t-1}^{SM} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (22)$$

$$\begin{aligned} CA_t^{SM} &= \alpha_{2i} + \sum \delta_{2i} \Delta Z_{t-i} \\ &+ \sum \gamma_{2i} CA_{t-1}^{SM} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (23)$$

Dalam bentuk matrik dapat ditulis:

$$\begin{bmatrix} \Delta Z_{t+j} \\ CA_{t+j}^{sm} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta Z_{t+j-1} \\ CA_{t+j-1}^{sm} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t+j} \\ \varepsilon_{2t+j} \end{bmatrix} \quad (24)$$

di mana  $\varepsilon_1$  dan  $\varepsilon_2$  adalah eror dengan *conditional mean of zero*.

Persamaan (24) dapat ditulis kembali:

$$E_t \begin{bmatrix} \Delta Z_{t+j} \\ CA_{t+j}^{sm} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix}^j \begin{bmatrix} \Delta Z_t \\ CA_t^{sm} \end{bmatrix} \quad (25)$$

Persamaan (25) valid jika perilaku dari agen ekonomi sesuai dengan perubahan transaksi berjalan yang menggambarkan *forecast* perubahan *net cash flow* di masa yang akan datang. Hipotesis ini dapat diuji dengan menggunakan standar statistika t atas  $\psi_{12}$  dari Persamaan (25). Jika parameter ini negatif dan signifikan, maka  $CA^{sm}$  *granger-causes* atau memengaruhi  $Z$  (*national cash flow*) dan optimal  $CA$  yang diprediksi valid (Hudson dan Stennett, 2003).

*Premultiplication* Persamaan (25) dengan vektor berukuran  $1 \times 2$ ,  $[1 \ 0]$ , menghasilkan  $E_t \Delta Z_t$

$$E_t \Delta Z_t = [1 \ 0] \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix}^j \begin{bmatrix} \Delta Z_t \\ CA_t^{sm} \end{bmatrix} \quad (26)$$

Misalkan  $\Psi = \begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix}$ , dan  $I$  adalah matriks identitas  $2 \times 2$ , substitusi Persamaan (26)

ke Persamaan (18) didapat *optimal consumption smoothing component of the current account*:

$$\begin{aligned} CA_t^{sm*} &= - \sum_{j=1}^{\infty} \left( \frac{1}{1+r} \right)^j [1 \ 0] \\ &\begin{bmatrix} \psi_{11} & \psi_{12} \\ \psi_{21} & \psi_{22} \end{bmatrix}^j \begin{bmatrix} \Delta Z_t \\ CA_t^{sm} \end{bmatrix} \\ &= - [1 \ 0] \left( \frac{1}{1+r} \Psi \right) \\ &\left( I - \frac{1}{1+r} \Psi \right)^{-1} \\ &\begin{bmatrix} \Delta Z_t \\ CA_t^{sm} \end{bmatrix} \\ &= [\Phi_{\Delta Z} \ \Phi_{CA}^{sm}] \begin{bmatrix} \Delta Z_t \\ CA_t^{sm} \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (27)$$

Metode VAR digunakan untuk mengetahui apakah transaksi berjalan dalam keadaan yang berkesinambungan (*sustainable*) adalah dengan membandingkan  $CA$  hasil prediksi/yang optimal ( $CA_t^{sm*}$ ) dengan  $CA$  aktualnya ( $CA_t^{sm}$ ) yang berarti *consumption smoothing component* dari ketidakseimbangan transaksi berjalan Indonesia konsisten dengan perilaku optimisasi. Jika pendekatan *intertemporal* dalam Persamaan (18) valid, maka secara teori nilai prediksi dari  $[\Phi_{\Delta Z} \ \Phi_{CA}^{sm}]$  dalam Persamaan (27) adalah  $[1 \ 0]$  yaitu bahwa koefisien dari perubahan *net output* ( $\Delta Z_t$ ) mendekati angka nol dan koefisien  $CA_t^{sm}$  mendekati angka 1 ( $CA_t^{sm} = CA_t^{sm*}$ ). Restriksi ini mengimplikasikan bahwa pergerakan *smoothed current account* ( $CA_t^{sm*}$ ) menggambarkan seluruh *optimal smoothed current account* (Callen dan Cashin, 1999) atau dengan kata lain kondisi *sustainability* neraca transaksi berjalan tercapai.

## Hasil dan Analisis

Berdasarkan hasil uji unit *root* dengan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dan *Phillips-Perron* (PP) dengan menyertakan intersep dan tren menghasilkan kesimpulan yang relatif kon-

**Tabel 2:** Hasil Uji Unit *Root* dengan Metode ADF dan PP untuk Estimasi Pendahuluan

Variabel	statistika t ADF		statistika t PP	
	Level	1 <sup>st</sup> Difference	Level	1 <sup>st</sup> Difference
C	0,615968	-5,241984**)	0,615968	-5,250363**)
Z	-0,275796	-5,855027**)	0,945499	-7,558850**)
Z - rB	-0,023131	-6,180883**)	3,368464	-9,396063**)

Keterangan: Nilai kritis: 1% = -4,23 ; 5% = -3,54 ; 10% = -3,20

\*) Menolak H0 pada level 5%

\*\*\*) Menolak H0 pada level 1%

Tes menyertakan intersep dan tren

sisten. Tabel 2 menunjukkan bahwa ketiga variabel yaitu  $C$ ,  $Z$ , dan  $Z - rB$  tidak dapat menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa data tidak stasioner di tingkat level pada tingkat signifikansi (*level of significance*) 10%, 5%, dan 1% atau dengan kata lain data asli studi tidak stasioner. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa setelah dilakukan *first difference*, semua variabel menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa terdapat akar unit, baik pada tingkat signifikansi 10%, 5%, maupun 1%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada *first difference*, semua variabel menjadi stasioner pada tingkat yang sama yaitu  $I(1)$ .

Studi ini mengaplikasikan uji kointegrasi baik dengan *Engle-Granger* (EG) maupun Johansen. Hasil estimasi dapat disajikan sebagai berikut:

$$Z_t - rB_t = 11816,914 + 1,01959C_t^{***} + 0,399670AR(1) + CA_t^{sm}$$

$$\text{Statistika } t = (0,7794) + (43,672) + (186)$$

$$R^2 = 0,99$$

$$\text{statistika } DW = 1,74$$

$$\text{statistika } F = 2470,020$$

$$\text{Probabilitas } F = 0,000$$

Keterangan: \*\*\* signifikan pada taraf 1%

Dari hasil estimasi didapat koefisien untuk parameter *consumption tilting*  $\theta$  sebesar 1,02. Hasil dari parameter ini di mana  $\theta > 1$  mengindikasikan bahwa tidak ada tendensi untuk

melakukan *consumption tilting* ke masa sekarang sebagai pilihan atas konsumsi sekarang atau konsumsi di masa depan. Dengan kata lain, negara Indonesia melakukan konsumsi lebih rendah dari arus kas permanen (*cash flow*) sehingga kemungkinan tidak ada dorongan untuk meningkatkan utang/kewajiban luar negerinya (*external liabilities*).

Hasil uji stasioneritas terhadap residual dari hasil estimasi ( $CA_t^{sm}$ ) dilakukan dengan metode ADF dan PP. Tabel 2 menunjukkan adanya hasil pengujian dengan tingkat signifikansi 10%, 5%, dan 1%. Dapat disimpulkan bahwa residual persamaan jangka panjang stasioner pada tingkat level. Hasil tersebut sekaligus menyatakan bahwa variabel  $Z - rB$  dan  $C$  terko-integrasi. Residual yang stasioner tersebut kemudian dijadikan sebagai *series* dari  $CA_t^{sm}$ .

Untuk mendukung hasil uji kointegrasi dengan EG, kemudian dilakukan uji kointegrasi dengan menggunakan metode *Johansen's Co-integration Test*. Dengan menggunakan *lag* 1 berdasarkan hasil penentuan panjang *lag* optimal hasil uji kointegrasi Johansen dapat dilihat pada Tabel 4, yang memperlihatkan bahwa terdapat paling tidak ada dua persamaan terko-integrasi pada tingkat signifikansi 5%.

Dari hasil uji stasionaritas data menunjukkan bahwa data yang akan diestimasi dengan VAR yaitu  $\Delta Z_t$  dan  $CA_t^{sm}$  stasioner pada tingkat level, sehingga kedua variabel diestimasi dengan *unrestricted VAR*. Berdasarkan penentuan panjang *lag* optimal dengan kriteria *Akaike Information Criteria* (AIC) dan *Sch-*

**Tabel 3:** Hasil Uji Kointegrasi dengan Prosedur *Engle-Granger*

No	Variabel	Uji ADF		Uji PP	
		Statistika ADF	Probabilitas	Statistika PP	Probabilitas
1	$CA_t^{sm}$	-5,296699	0,0007	-5,051790	0,0012

Keterangan: Nilai kritis: 1% = -4,23 ; 5% = -3,54 ; 10% = -3,20

**Tabel 4:** Hasil Uji Kointegrasi Johansen

<i>Hypothesized No. of CE(s)</i>	<i>Trace</i>		
	<i>Eigenvalue</i>	Statistika	Nilai Kritis 5%
None*	0,413730	34,41122	15,49471
At most 1*	0,344195	15,18811	3,841466

*warz Criteria* (SC), *trade off* antara *lag* optimal dengan ketersediaan data (*degree of freedom*), maka *lag* yang akan digunakan dalam model ini adalah *lag* 2. Hasil estimasi dari model VAR pada Persamaan (24) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta Z_t = & 21472,23 ** - 0,055\Delta Z_{t-1} \\ & + 0,526 * \Delta Z_{t-2} + 0,006CA_{t-1}^{SM} \\ & - 1,007 *** CA_{t-2}^{SM} \end{aligned} \quad (28)$$

$$Se = (10016,9) - (0,29209) + (0,26981) + (0,30756) - (0,33271)$$

$$\text{Statistika } t = [2,14361] - [-0,18708] + [1,94948] + [0,01995] - [-3,02607]$$

$$\begin{aligned} CA_t^{SM} = & 8689,53 - 0,396\Delta Z_{t-1} \\ & + 0,148\Delta Z_{t-2} \\ & + 0,493 * CA_{t-1}^{SM} \\ & - 0,589 * CA_{t-2}^{SM} \end{aligned} \quad (29)$$

$$Se = (8771,72) - (0,25578) + (0,23627) + (0,26933) - (0,29136)$$

$$\text{Statistika } t = [0,99063] - [-1,54957] + (0,62781) + [1,83145] - [-2,02228]$$

Keterangan:

\* : signifikan pada taraf 10%

\*\* : signifikan pada taraf 5%

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

Untuk persamaan pertama (Persamaan (28)) dengan variabel endogen perubahan *net output* ( $\Delta Z_t$ ), tidak ada variabel yang berpengaruh signifikan pada taraf 5%. Sedangkan pada persamaan kedua (Persamaan (29)) dengan variabel endogen *actual consumption smoothing component of CA* ( $CA_t^{sm}$ ), variabel yang berpengaruh secara signifikan pada taraf 5% adalah perubahan *net output* pada *lag* 2 dan mempunyai tanda negatif. Jika dihubungkan dengan Persamaan (18), ekspektasi negatif ini mengimplikasikan bahwa transaksi berjalan akan positif sehingga *output* di masa depan tidak perlu ditransfer ke masa sekarang (melalui *external borrowing*) untuk men-*smooth* garis konsumsi. Sedangkan pada *lag* 1,  $\Delta Z_t$  mempunyai pengaruh terhadap  $CA_t^{sm}$  signifikan pada taraf 10%.

Selanjutnya, dilakukan uji restriksi atas hasil estimasi model VAR. Restriksi ini untuk melihat apakah *consumption smoothing component* dari ketidakseimbangan transaksi berjalan Indonesia konsisten dengan perilaku optimisasi yang mengandung implikasi dari pergerakan *CA* hasil prediksi/yang optimal ( $CA_t^{sm*}$ ) dengan *CA* aktualnya ( $CA_t^{sm}$ ). Jika pendekatan *intertemporal* dalam Persamaan (18) valid, maka secara teori nilai prediksi dari  $[\Phi_{\Delta Z} \ \Phi_{CA}^{sm}]$  dalam Persamaan (27) adalah yaitu bahwa koefisien dari perubahan *net output*  $[1 \ 0]$  mendekati angka 0 dan koefisien  $CA_t^{sm}$  mendekati angka 1 ( $CA_t^{sm} = CA_t^{sm*}$ ).

Untuk mengetahui apakah  $[\Phi_{\Delta Z} \ \Phi_{CA}^{sm}] =$

Tabel 5: Hasil Uji Restriksi dengan Statistika t

Persamaan	Variabel	$\hat{\beta}$	se	$\beta$	Statistika t	Keterangan
Persamaan Pertama $\Phi_{\Delta Z} = 0$	$\Delta Z_{t-1}$	-0,054643	0,292090	0	-0,187076	Tidak Menolak H0
	$\Delta Z_{t-2}$	0,525995	0,269810	0	1,949502*	Menolak H0
	$CA_{t-1}^{SM}$	0,006135	0,307560	0	0,019947	Tidak Menolak H0
	$CA_{t-2}^{SM}$	-1,006815	0,332710	0	-3,026104***	Menolak H0
Persamaan Kedua $\Phi_{CA^{sm}} = 1$	$\Delta Z_{t-1}$	-0,396354	0,255780	1	-5,459199***	Menolak H0
	$\Delta Z_{t-2}$	0,148335	0,236270	1	-3,604626***	Menolak H0
	$CA_{t-1}^{SM}$	0,493262	0,269330	1	-1,881476*	Menolak H0
	$CA_{t-2}^{SM}$	-0,589202	0,291360	1	-5,454428***	Menolak H0

Keterangan: \* signifikan pada taraf 10%

\*\* signifikan pada taraf 5%

\*\*\* signifikan pada taraf 1%

[1 0], maka dilakukan uji statistika t standar. Hasil uji restriksi pada Tabel 5 menunjukkan bahwa dari hasil estimasi VAR hanya ada 2 koefisien pada persamaan pertama yang tidak menolak hipotesis 0 yaitu variabel  $\Delta Z_{t-1}$  dan  $CA_{t-1}^{SM}$ . Namun, baik pada persamaan pertama maupun kedua variabel  $CA_{t-1}^{SM}$  menunjukkan tidak menolak hipotesis 0 pada tingkat signifikansi 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi sustainabilitas tercapai pada lag 1. Namun, sebagian besar hasil estimasi menunjukkan menolak hipotesis 0 bahwa  $\Phi_{\Delta Z} \neq 0$  dan  $\Phi_{CA}^{sm} \neq 1$ .

Hasil uji restriksi dengan statistika t ini diperkuat dengan hasil uji restriksi parameter dengan menggunakan uji Wald (Tabel 6). Sebelum dilakukan uji restriksi Wald, terlebih dahulu dilakukan estimasi secara OLS atas kedua persamaan tersebut dengan menggunakan lag sesuai dengan estimasi VAR.

Hasil uji Wald menunjukkan bahwa dengan tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10% mengindikasikan bahwa  $\Phi_{\Delta Z} \neq 0$  tetapi  $\Phi_{CA}^{sm} \neq 1$ .

### Implikasi Solvency Condition

Dari hasil kointegrasi menunjukkan bahwa  $Z - rB$  dan  $C$  terkointegrasi sehingga dapat disimpulkan bahwa *solvency condition* Indonesia terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keseimbangan jangka panjang dan kesamaan pergerakan dan stabilitas hubungan di antara

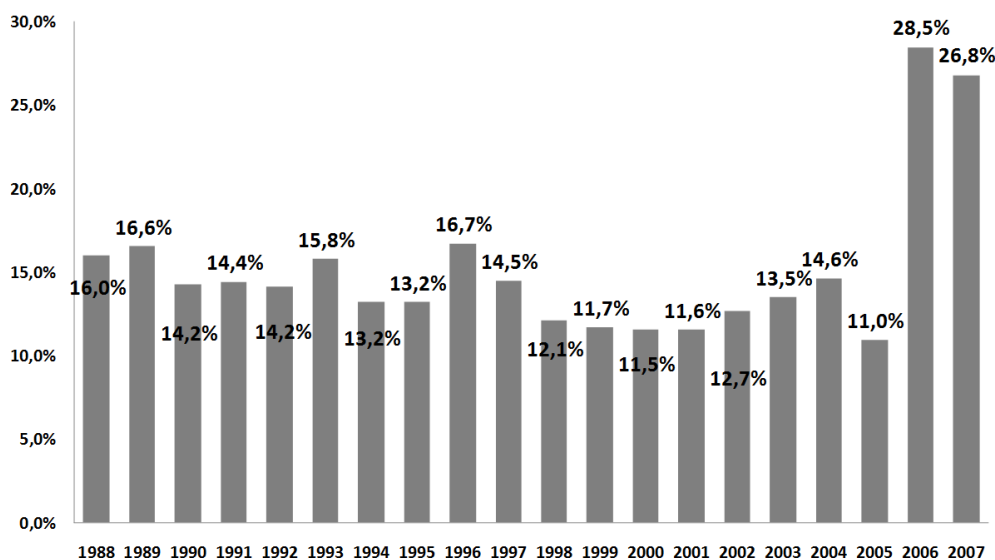
kedua variabel tersebut. Dengan keadaan ini, berarti Indonesia dalam keadaan yang *solvable* atau mampu untuk membayar kembali kewajiban utang luar negerinya (*external liabilities*).

Gambar 1 menunjukkan bahwa pembayaran utang terhadap total utang luar negeri Indonesia terletak pada kisaran 11% hingga 28,5%. Dalam kurun waktu 1988–2007 rasio tertinggi terjadi pada tahun 2006 dan 2007. Pembayaran yang meningkat ini karena Bank Indonesia memutuskan untuk melaksanakan percepatan pelunasan pinjaman sebesar 50% dari seluruh kewajiban kepada IMF di bawah skim *Extended Fund Facility* (EFF) senilai *Special Drawing Right* (SDR) 2.549.977.514,00 ekuivalen dengan US\$3.763.945.309,09 (US\$/SDR=1,47607). Percepatan pelunasan ini efektif dilaksanakan pada tanggal 30 Juni 2006. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia menunjukkan *willingness to pay*. Kemungkinan lainnya adalah karena terdapat utang yang telah jatuh tempo.

Rata-rata rasio pembayaran utang terhadap total ekspor sejak tahun 1981–2007 menunjukkan angka 30%. Menurut *World Bank*, angka ini menunjukkan indikator sebagai negara pengutang berat. Namun demikian, jika melihat pertumbuhan ekspor dengan ULN menunjukkan hasil lebih optimis dalam menilai kemampuan Indonesia dalam membayar utang luar negerinya yang bersumber dari penerimaan ekspor.

**Tabel 6:** Hasil Uji Restriksi dengan Uji Wald

	<i>P-Value</i>	Probabilitas	Keterangan
Persamaan Pertama $\Phi_{\Delta Z} = 0$ $X^2$	275,0751	0,0000	Menolak H0
Persamaan Kedua $\Phi_{CA^{sm}} = 1$ $X^2$	7,530644	0,1104	Tidak Menolak H0

**Gambar 1:** Rasio Pembayaran Utang Luar Negeri terhadap Total Utang (Tahun 1988–2007)

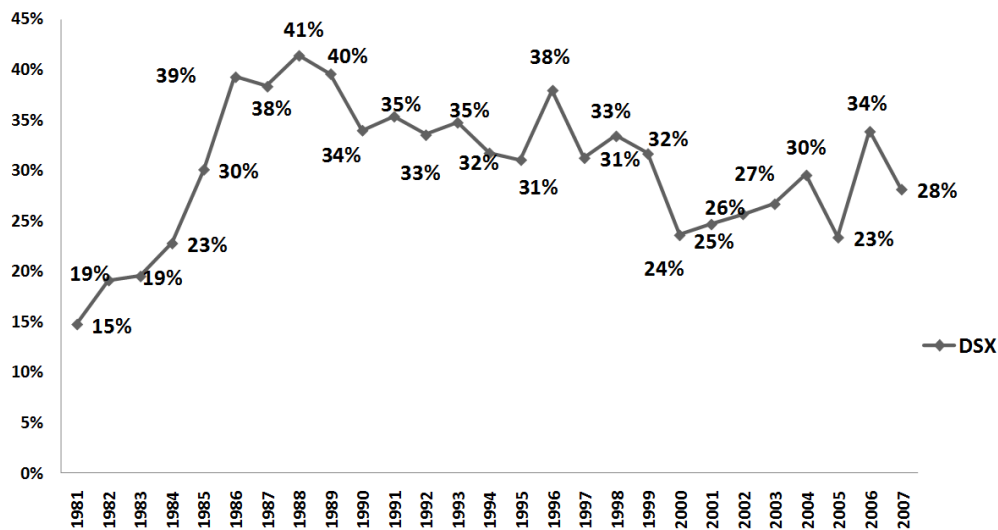
Sumber: ADB, diolah

Gambar 3 menunjukkan bahwa pertumbuhan ekspor lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan ULN. Perkembangan akhir menurut laporan Bank Indonesia selama triwulan II 2007 neraca perdagangan nonmigas tercatat surplus sebesar US\$7 miliar (TW II-2006 surplus US\$5,7 miliar). Peningkatan surplus ini disebabkan oleh kenaikan nilai ekspor nonmigas yang melebihi kenaikan nilai impor nonmigas. Masih tingginya permintaan dunia menyebabkan nilai ekspor nonmigas tumbuh 20,2% (y.o.y = year on year) (TW II-2006 tumbuh 15%).

Sejalan dengan itu cadangan devisa meningkat dari US\$47,2 miliar pada akhir Maret 2007 menjadi US\$50,9 miliar pada akhir Juni 2007. Jumlah cadangan devisa ini setara dengan kebutuhan pembayaran impor dan kewajiban utang luar negeri pemerintah selama

5,2 bulan. Sesuai perkembangan, dapat diinformasikan bahwa sampai dengan akhir bulan Agustus 2007, cadangan devisa tercatat sebesar US\$51,4 miliar atau setara dengan 5,3 bulan impor dan pembayaran utang luar negeri pemerintah.

Pada triwulan I 2008, jumlah cadangan devisa pada akhir periode tersebut meningkat menjadi US\$59 miliar, kurang lebih setara dengan 5 bulan impor dan pembayaran utang luar negeri pemerintah (posisi cadangan devisa per 30 Mei 2008 sebesar US\$57,464 miliar). Nilai ekspor selama triwulan I 2008 mencapai US\$34,4 miliar (f.o.b = free on board) atau meningkat 29,2% dibandingkan periode yang sama tahun 2007. Nilai ekspor migas mencatat pertumbuhan tertinggi, yaitu 61,7%, diikuti oleh nilai ekspor nonmigas yang tumbuh 21,8%. Lonjakan

**Gambar 2:** Rasio Pembayaran Utang Luar Negeri terhadap Total Ekspor (DSX) (Tahun 1981–2006)

Sumber: ADB, diolah

harga minyak dan harga beberapa komoditas ekspor nonmigas unggulan, seperti minyak sawit, karet, dan timah, serta kenaikan permintaan dunia menjadi pendorong kenaikan nilai ekspor tersebut. Dalam periode yang sama nilai impor mencapai US\$26,8 miliar (f.o.b) atau meningkat 41,9%. Perkembangan tersebut menunjukkan masih kuatnya kegiatan ekonomi.

Pada triwulan II 2008, pertumbuhan nilai ekspor total meningkat menjadi 27,6% (y.o.y) dibandingkan 14,6% pada tahun sebelumnya, didukung oleh nilai ekspor migas yang tumbuh tinggi mengikuti pergerakan harga minyak di pasar internasional. Sementara itu, pertumbuhan ekspor nonmigas melambat akibat mulai melemahnya permintaan dunia. Pertumbuhan nilai impor total meningkat menjadi 51,2% (y.o.y) dibandingkan 14% pada tahun sebelumnya.

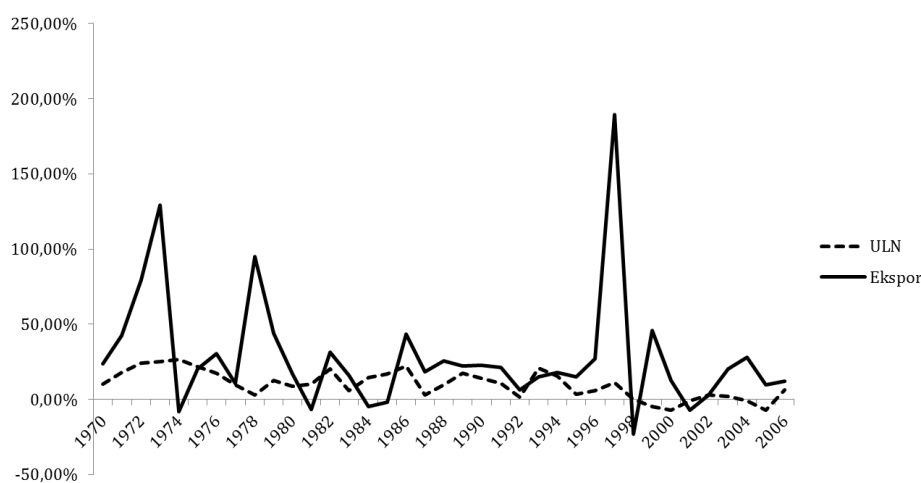
### Implikasi Sustainability Neraca Transaksi Berjalan

Hasil estimasi pada persamaan  $\Delta Z_t$  mengindikasikan bahwa transaksi berjalan dapat digunakan untuk memprediksi perubahan *net ou-*

*tput* di masa depan. Hal ini didukung koefisien  $CA_t^{SM}$  pada *lag 2* ( $CA_{t-2}^{SM}$ ) yang bertanda negatif dan signifikan pada taraf 1%. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi transaksi berjalan di Indonesia memberikan tanda atau sinyal tentang bagaimana agen ekonomi mengekspektasikan perubahan *net output* di masa depan. Selain itu, hal ini juga dapat memberikan masukan kepada agen tentang bagaimana mengantisipasi secara tepat dan pada waktu yang tepat ke depannya ketika ketidakseimbangan transaksi berjalan semakin meningkat.

Namun demikian, dari hasil estimasi dan sebagian besar hasil uji restriksi hasil model VAR baik secara individual dengan uji statistika *t* maupun dengan uji Wald mengindikasikan menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yaitu bahwa *the actual consumption smoothing of the current account* tidak sama dengan *the optimal consumption smoothing of the current account* ( $CA_t^{SM} \neq CA_t^{SM*}$ ).

Gambar 4 menunjukkan pergerakan antara aktual transaksi berjalan ( $CA = GNI - C - I - G$ ) dengan optimal transaksi berjalan yang diprediksi melalui model. Gambar ini juga bi-

**Gambar 3:** Pertumbuhan ULN dan Ekspor Tahun 1970–2007

Sumber: WDI dan IFS, diolah

sa digunakan dalam memprediksi pergerakan fluktuasi transaksi berjalan. Dari tahun 1970-an hingga akhir 1990-an pergerakan garis optimal berada di bawah garis aktual. Hal ini mengindikasikan bahwa aktual transaksi berjalan masih lebih besar dibandingkan dengan garis optimal. Gambaran ini memperkuat hasil restriksi bahwa transaksi berjalan yang aktual tidak sama dengan yang optimal atau dengan kata lain kondisi optimal atau sustainabilitas belum tercapai.

Dari hasil restriksi dan plot gambar mengandung implikasi bahwa kondisi sustainabilitas neraca transaksi berjalan di Indonesia tidak tercapai. Sehingga dapat dikatakan bahwa transaksi berjalan tidak dapat dijadikan sebagai *buffer* untuk melakukan *smoothing* konsumsi apabila terjadi *temporary shock* pada komponen dari *net output* yang diprediksi melalui *intertemporal model of current account*.

## Simpulan

Setelah dilakukan analisis keseimbangan eksternal Indonesia dengan melihat pada *solvency condition* atas utang luar negeri dan sustainabilitas neraca transaksi berjalan, maka dapat

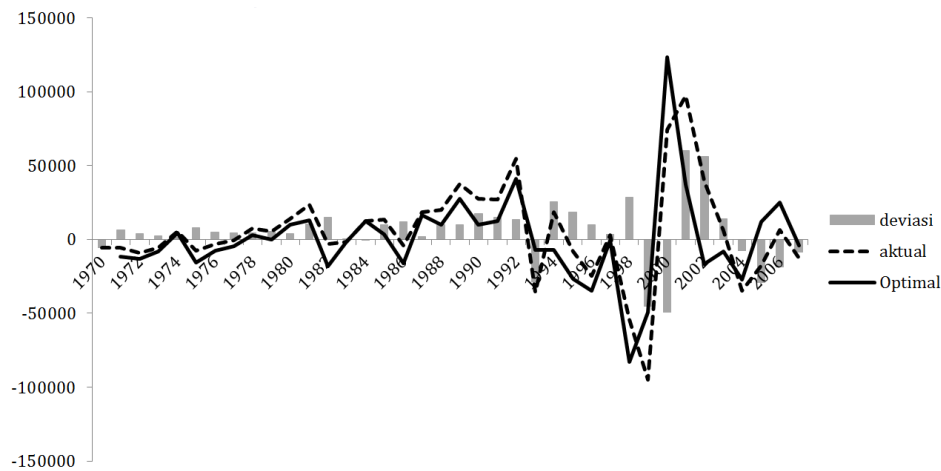
ditarik beberapa simpulan, **pertama**, *solvency condition* atas utang luar negeri (*external debt*) Indonesia terpenuhi. Artinya Indonesia dalam keadaan mempunyai kemampuan membayar kembali utangnya. Hal ini juga bisa dilihat dari rasio pembayaran utang (*debt service*) terhadap total utang yang menunjukkan persentase yang meningkat. Kemampuan membayar utang juga didukung oleh penerimaan ekspor yang merupakan sumber utama penerimaan devisa.

**Kedua**, sustainabilitas atau kondisi optimal atas neraca transaksi berjalan tidak tercapai. Hal ini dapat dilihat dari pergerakan aktual neraca transaksi berjalan yang tidak sama dengan pergerakan optimalnya yang diprediksi atau diestimasi melalui pendekatan *intertemporal model of current account*. Hal ini mempunyai implikasi bahwa transaksi berjalan tidak dapat dijadikan sebagai *buffer* untuk melakukan *smoothing* konsumsi apabila terjadi *temporary shock* pada komponen dari *net output*. Selain itu, hasil ini juga mengimplikasikan bahwa ekspektasi perubahan *net output* di masa depan bukan merupakan determinan yang signifikan dalam memengaruhi transaksi berjalan.

**Ketiga**, berdasarkan *solvency condition* dan



Gambar 4: Perbandingan Aktual dan Optimal CA Tahun 1970–2007



Sumber: IFS, diolah

sustainabilitas atas neraca transaksi berjalan, maka dapat dikatakan bahwa keseimbangan eksternal Indonesia belum tercapai sepenuhnya karena hanya memenuhi keadaan mampu membayar kembali utang luar negerinya, tetapi belum mencapai sustainabilitas transaksi berjalan.

Berdasarkan simpulan di atas, maka ada beberapa hal yang dipandang perlu untuk menjadi perhatian, yaitu *pertama*, terkait *solvency condition* ini, agar terus berlanjut, maka sebaiknya pemerintah mengantisipasi segala bentuk penggunaan atas utang tersebut atau dengan kata lain pemerintah harus mempunyai manajemen yang baik atas pengelolaan utang. Seperti misalnya pinjaman yang ditarik harus benar-benar disalurkan ke proyek-proyek investasi domestik produktif yang nantinya benar-benar menghasilkan keuntungan untuk membayar kembali utang tersebut. Hal ini antara lain untuk mencegah penggunaan pinjaman tersebut hanya untuk konsumsi yang secara temporer melonjak akibat kekeliruan kebijakan pemerintah atau gangguan perekonomian tertentu. Selain itu, proyek-proyek investasi yang dibiayai dengan pinjaman luar negeri harus direncanakan dengan baik dan tidak disisipi berbagai penyelewengan sehingga perkiraan

profitabilitasnya menjadi tidak terlalu optimistik. Dengan demikian, pemerintah harus cepat-cepat menekan angka defisit itu agar nantinya tidak menghadapi kesulitan pembayaran pinjaman luar negeri itu.

*Kedua*, dengan melihat fluktuasi antara defisit dan surplus, maka agar sustainabilitas atau kondisi optimal dalam transaksi berjalan yang defisit dapat tercapai, harus ada perhatian yang lebih intensif terutama pada komponen dari neraca transaksi berjalan itu sendiri. Komponen dari neraca transaksi berjalan yang merupakan sumber dari penerimaan devisa adalah *net export*. Oleh karena itu, harus ada peningkatan ekspor, misalnya dengan mengeksplorasi lagi produk-produk yang potensial untuk dijadikan komoditas ekspor khususnya komoditas nonmigas atau dengan cara diversifikasi ekspor.

*Ketiga*, sedangkan untuk mencapai surplus transaksi berjalan yang *sustainable* atau optimal, maka harus ada perhatian pada tingkat konsumsi yang optimal dengan yang aktual. Atau dengan kata lain mengusahakan agar kombinasi antara *national cash flow* atau *net output* dengan konsumsi berada pada tingkat optimal sebagai bagian dari *domestic aggregate absorption*.

Akhirnya, agar sasaran keseimbangan eksternal dapat tercapai adalah perlu untuk menciptakan kondisi transaksi berjalan tertentu yang memungkinkan teraihnya keuntungan maksimal dari *intertemporal trade* tanpa adanya kesulitan yang berarti.

## Daftar Pustaka

- [1] ADB. (2008). *Key Indicators for Asia and the Pacific 2008*. <http://www.adb.org/sites/default/files/KI/2008/IN0.pdf> (Accessed 15 April, 2012).
- [2] Adedeji, O. S. (2001). The Size and Sustainability of Nigerian Current Account Deficits. *IMF Working Paper, WP/01/87*. [http://lnweb90.worldbank.org/CAW/CAWDoclib.nsf/0/74740A6525844B1085256C72007F5C7E/\\$file/wp0187.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/CAW/CAWDoclib.nsf/0/74740A6525844B1085256C72007F5C7E/$file/wp0187.pdf). (Accessed 15 April, 2012).
- [3] Callen, T. & Cashin, P. (1999). Assessing External Sustainability in India. *IMF Working Paper, WP/99/181*. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp99181.pdf> (Accessed 15 April, 2012).
- [4] Campbell, J. Y. & Shiller, R. J. (1987). Cointegration and Tests of Present Value Models. *Journal of Political Economy*, 95 (5), 1062–1088. [http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3122490/campbell\\_cointegration.pdf?sequence=2](http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3122490/campbell_cointegration.pdf?sequence=2) (Accessed 15 April, 2012).
- [5] Friedman, M. (1957). The Permanent Income Hypothesis. In Milton Friedman, *A Theory of the Consumption Function*. pp. 20–37. Princeton University Press.
- [6] Hudson, S. & Stennett, R. (2003). Current Account Sustainability in Jamaica. *Bank of Jamaica Working Paper, WP 02/11 Draft*. [http://boj.org.jm/uploads/pdf/papers\\_pamphlets/papers\\_pamphlets\\_current\\_account\\_sustainability\\_in\\_jamaica.pdf](http://boj.org.jm/uploads/pdf/papers_pamphlets/papers_pamphlets_current_account_sustainability_in_jamaica.pdf) (Accessed 15 April, 2012).
- [7] IFS. (2008). *International Financial Statistics [CD ROM]*. Washington, D. C.: International Monetary Fund. Statistics Dept
- [8] Kim, K., Hall, V. B., & Buckle, R. A. (2001). New Zealand's Current Account Deficit: Analysis based on the Intertemporal Optimisation Approach. *Treasury Working Paper, 01/02*. <http://www.treasury.govt.nz/publications/research-policy/wp/2001/01-02/twp01-02.pdf> (Accessed 15 April, 2012).
- [9] Krugman, P. R. & Obstfeld, M. (2005). *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan*. Edisi kelima. Edisi Bahasa Indonesia. Jakarta: PT INDEKS kelompok Gramedia.
- [10] Lau, E., Baharumshah, A. Z., & Habibullah, M. S. (2007). Accounting for the Current Account Behavior in ASEAN-5. *Munich Personal RePEc Archive, 1322*. Germany: University Library of Munich.
- [11] Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1995). *Foundation of International Macroeconomics*. Cambridge, MA.: Massachusetts Institute of Technology.
- [12] Okojie, C. E. E. (2005). *Capital Flows and Current Account Sustainability: The Case of Nigeria*. Ethiopia: United Nations Economic Commission for Africa (ECA).
- [13] Opoku-Afari, M. (2007). Capital Flows and Current Account Sustainability: The Ghanaian Experience. *CREDIT Research Paper, 07/07*. England, UK: Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham. <http://www.nottingham.ac.uk/credit/documents/papers/07-07.pdf> (Accessed 15 April, 2012).
- [14] Tambunan, T. (2006). *Perekonomian Indonesia Sejak Orde Lama Hingga Pasca Krisis*. Jakarta: Pustaka Quantum.