

ANALISIS PEMINTAAN IMPOR INDONESIA: PENDEKATAN KOMPONEN PENGELUARAN

Agus Widarjono

Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Abstract

This study analyzes Indonesian aggregate imports by using expenditure components approach since Indonesian Economy relies highly on import. The relationship between aggregate imports and the component of final demand expenditure namely public and private consumption expenditure, investment expenditure and export is investigated because the different components of final demand expenditure have different import contents. In addition, the model also includes price of import as a determinant demand for import.

Johansen Multivariate co integration is proposed to analyze the import behavior in the long run. To examine response of import to its determinants in the short run, an error correction model is applied. Quarterly data during 1990.1-2003.2 are used for the analysis. The results demonstrate both the components of final demand expenditure and price of import are all important factor in determining aggregate demand for imports not only in the long run but also in the short run.

Keywords: *Demand for imports, Components of final demand expenditure, Cointegration, Error Correction Model.*

PENDAHULUAN

Selain ekspor, peran impor dari waktu ke waktu semakin besar di dalam perekonomian Indonesia. Semakin pentingnya peran impor merupakan konsekuensi dari sistem ekonomi Indonesia yang menganut sistem ekonomi terbuka. Peran impor di dalam ekonomi Indonesia bisa dilihat melalui derajat keterbukaan Impor yaitu rasio impor terhadap GDP. Jika pada tahun 1973 baru sebesar 11,93%, pada tahun 1980 naik menjadi 20,85% dan ketika krisis ekonomi mengalami lonjakan cukup dratis menjadi 35,18% pada tahun 1998, walaupun kemudian menurun kembali menjadi 23,33% pada tahun 2003 (Atmadji, 2004).

Peningkatan impor di atas tidak terlepas dari proses industrialisasi di Indonesia. Selama periode industrialisasi substitusi impor 1970-1980, peran impor bisa diminimalisasikan. Namun sejak terjadi perubahan

industrialisasi orientasi ekspor tahun 1980 peran impor semakin penting. Hal ini terjadi karena sebagian besar industri kita mengandalkan bahan baku impor. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya impor bahan baku dalam total impor Indonesia.

Tulisan ini mencoba menganalisis perilaku permintaan impor dari sisi komponen akhir pengeluaran agregat. Model ini cukup penting karena komponen akhir pengeluaran agregat yakni pengeluaran konsumsi baik individu maupun pemerintah, investasi dan ekspor mempunyai komponen impor yang berbeda-beda. Industri-industri dalam negeri baik yang berorientasi ekspor maupun berorientasi pasar domestik adalah industri-industri yang tergantung dari bahan baku impor. Dengan mengurai komponen akhir pengeluaran agregat sebagai faktor yang menentukan impor maka tulisan ini akan mampu mengestimasi masing-masing

efek dari komponen akhir pengeluaran agregat terhadap permintaan impor agregat dan sekaligus mengeliminasi bias analisis jika hanya menggunakan satu variabel tunggal GDP sebagai variabel permintaan.

Tulisan ini menggunakan analisis kointegrasi untuk menganalisis perilaku permintaan impor agregat jangka panjang dengan pendekatan komponen akhir pengeluaran agregat. Namun dalam jangka pendek, perilaku ekonomi seringkali menunjukkan ketidakseimbangan. Untuk mengetahui respon permintaan impor dalam jangka pendek digunakan estimasi Error Correction Model (ECM).

KAJIAN PUSTAKA

Perilaku permintaan terhadap impor bisa dianalisis melalui dua pendekatan yaitu sisi permintaan agregat (*aggregate demand*) maupun sisi pengeluaran agregat (*aggregate expenditure*). Pendekatan pertama merupakan aliran utama di dalam menganalisis perilaku permintaan impor. Pada pendekatan permintaan agregat ini permintaan impor merupakan fungsi dari variabel permintaan barang. Variabel permintaan impor terdiri dari variabel pendapatan dan harga barang impor. Pendapatan akan berpengaruh positif sedangkan harga akan berpengaruh negatif terhadap terhadap permintaan impor. Model yang sering digunakan pada analisis pendekatan ini adalah model permintaan Impor dari Keynesian. Dari model ini kemudian bisa diketahui elastisitas pendapatan terhadap impor maupun elastisitas harga impor.

Akhir-akhir ini pendekatan pengeluaran agregat semakin mendapat perhatian dalam menganalisis perilaku permintaan impor. Giovanneti, Abbot dan Seddighi menunjukkan bahwa pendekatan permintaan agregat akan menghasilkan hasil yang bias karena hanya memasukkan variabel agregat pendapatan tanpa melihat komponen-komponen akhir pengeluaran agregatnya (Giovanneti 1989; Abbott dan Seddighi, 1996).

Bila kita hanya menggunakan variabel GDP sebagai proksi pendapatan akan menyebabkan adanya spesifikasi model yang kurang tepat jika komponen-komponen akhir pengeluaran agregat ini mempunyai kandungan impor yang berbeda-beda.

Di dalam model pengeluaran agregat ini pengeluaran agregat dibagi menjadi komponen-komponen akhir pengeluaran agregat untuk mengetahui dampak masing-masing komponen akhir pengeluaran agregat terhadap permintaan impor. Seperti dalam model permintaan, model pengeluaran agregat ini juga memasukkan variabel harga barang impor. Dari model ini bisa diketahui elastisitas masing-masing komponen akhir pengeluaran agregat terhadap impor maupun elastisitas harga impor.

Penelitian perilaku permintaan impor pendekatan pengeluaran agregat telah banyak dilakukan di negara-negara lain baik di negara maju atau negara sedang berkembang. Giovanneti telah mengaplikasikan model pendekatan pengeluaran agregat pada permintaan impor kasus di negara Itali (Giovanneti, 1989) sedangkan Abbott dan Seddighi telah mengaplikasikan pada kasus di negara Inggris (Abbott dan Seddighi, 1996).

Untuk kasus negara sedang berkembang, Mohammad dan Tang mencoba menganalisis kasus di negara Malaysia. Sebagai negara berkembang yang mencoba mempercepat pembangunan ekonominya melalui industrialisasi, industri-industri di Malaysia khususnya industri berorientasi ekspor sangat tergantung dari komponen impor. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa komponen-komponen akhir pengeluaran agregat sangat penting di dalam mempengaruhi permintaan impor (Mohammad and Tang, 2000). Di dalam kasus Indonesia, analisis permintaan impor masih didominasi oleh pendekatan sisi permintaan agregat, misalnya penelitian dari Pasaribu dan Komara (Pasaribu dan Komara, 1995) dan Atmadji (Atmadji, 2004).

METODOLOGI PENELITIAN

Spesifikasi Model

Pendekatan pengeluaran agregat sangat penting di dalam menganalisis perilaku permintaan impor jika komponen akhir pengeluaran agregat mengandung komponen impor yang cukup tinggi dan masing-masing mempunyai kandungan impor yang berbeda-beda (Giovannetti 1989; Abbott dan Seddighi, 1996; Mohammad dan Tang, 2000). Oleh karena itu jika kita menggunakan variabel permintaan agregat akan menghasilkan estimasi yang bias. Komponen akhir pengeluaran agregat dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga komponen yaitu total pengeluaran konsumsi akhir (Cons) terdiri dari konsumsi individu (C) dan pemerintah (G), pengeluaran investasi (I) dan ekspor (X). Selain ketiga variabel tersebut penelitian ini juga memasukkan harga barang impor (P) yang mempengaruhi besar kecilnya impor. Dengan demikian kita dapat merumuskan fungsi permintaan impor agregat sbb:

$$M_t = f(Cons_t, I_t, X_t, P_t) \dots\dots\dots(1)$$

dimana M_t adalah impor agregat; Cons adalah total pengeluaran konsumsi; X adalah total ekspor; dan P adalah harga impor. Berdasarkan persamaan (1) kemudian kita dapat menurunkan fungsi permintaan impor agregat jangka panjang dalam bentuk model log linier sbb:

$$\ln M_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Cons_t + \beta_2 \ln I_t + \beta_3 \ln X_t + \beta_4 \ln P_t + \beta_5 d97 + \mu_t + \beta_6 d97 \quad (2)$$

dimana ln merupakan logaritma natural dan μ_t adalah residual yang memenuhi asumsi klasik.

Penelitian ini juga akan memasukkan variabel dummy yaitu krisis ekonomi yang terjadi pada kuartal keempat tahun 1997 (d97). Krisis ekonomi telah menyebabkan daya beli masyarakat Indonesia baik Individu, pemerintah maupun sektor bisnis mengalami penurunan termasuk kemampuan dalam mengimpor barang sehingga akan mempengaruhi permintaan impor barang.

Pada persamaan (2) diharapkan bahwa tanda koefisien untuk β_1 , β_2 dan β_3 bertanda positif. Karena komponen akhir pengeluaran agregat ini mengandung unsur komponen impor maka semakin besar pengeluaran agregat tersebut maka impor semakin tinggi. β_4 bertanda negatif yakni semakin tinggi (rendah) harga barang impor menyebabkan permintaan impor akan menurun (menaik). Sedangkan β_5 bertanda negatif karena adanya depresasi yang tajam rupiah terhadap dollar AS telah menyebabkan harga barang impor semakin mahal.

Persoalan krusial dalam analisis perilaku data time series adalah bahwa data seringkali menunjukkan kondisi tidak stasioner. Jika data tidak stasioner pada tingkat level tetapi stasioner pada tingkat diferensi serta data terkointegrasi maka regresi pada persamaan (2) akan menghasilkan regresi yang lancung (*spurious regression*). Menurut Engle-Granger, perilaku antar variabel seringkali menunjukkan hubungan jangka panjang, sedangkan dalam jangka pendek mungkin akan terjadi ketidakseimbangan (*disquilibrium*). Ketidakseimbangan inilah yang sering kita temui dalam perilaku ekonomi. Apa yang diinginkan pelaku ekonomi (*desired*) belum tentu sama dengan apa yang terjadi sebenarnya. Adanya perbedaan apa yang diinginkan dan apa yang terjadi maka diperlukan adanya penyesuaian (*adjustment*) (Engle and Granger, 1987). Model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan dalam jangka pendek disebut sebagai model koreksi kesalahan (*Error Correction Model =ECM*). Adapun model perilaku permintaan impor jangka pendek dapat ditulis sbb:

$$D \ln M_t = \alpha_0 + \alpha_1 D \ln Cons_t + \alpha_2 D \ln I_t + \alpha_3 D \ln X_t + \alpha_4 D \ln P_t + \alpha_5 EC_{t-1} + \alpha_6 d97 + \mu_t \dots\dots\dots (3)$$

dimana D merupakan perbedaan pertama dan EC_{t-1} adalah residual periode sebelumnya dalam persamaan (2) sebagai variabel koreksi kesalahan.

Data

Data yang digunakan adalah data kuartalan pada periode 1990.1-2003.2. Pemilihan data kuartalan dalam menganalisis perilaku permintaan impor akan menghasilkan estimasi lebih baik dibandingkan data tahunan karena kita bisa melihat dampak musiman perilaku permintaan impor (Mohammad and Tang, 2000). Data kuartalan untuk impor, ekspor dan harga impor cukup lengkap di Indonesia, namun persoalan yang muncul adalah data kuartalan komponen akhir pengeluaran agregat di Indonesia secara lengkap baru tersedia mulai tahun 1990. Data kuartalan komponen akhir pengeluaran agregat memang bisa diperoleh melalui proses interpolasi dari data tahunan menjadi data kuartalan, tetapi penelitian ini tidak mencoba melakukan hal ini agar bisa menghindari bias data penelitian.

Data impor adalah data nilai total impor baik migas maupun non-migas dan data nilai impor ini diambil dari dx data. Total pengeluaran konsumsi akhir (Cons) merupakan penjumlahan total konsumsi individu (C) dan pemerintah (G). Data Cons merupakan data pengeluaran riil atas dasar tahun 1993. Pengeluaran investasi (I) meliputi

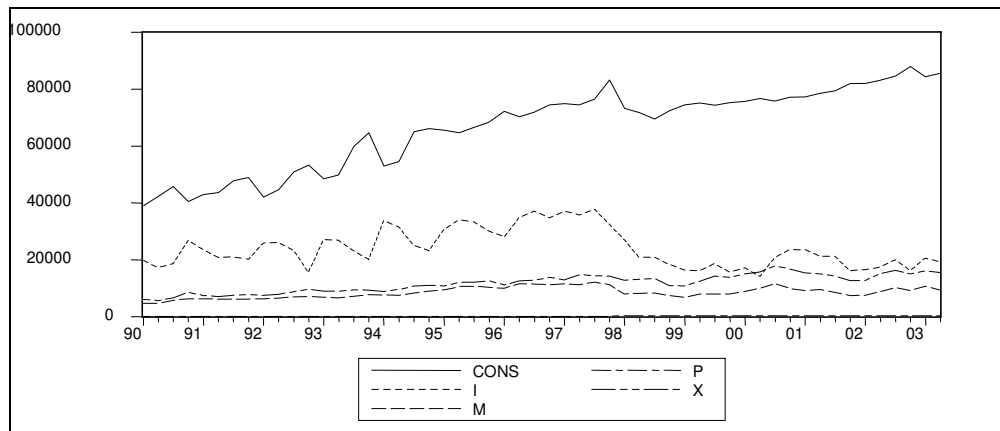
pembentukan model tetap domestik bruto (*Gross domestic fixed capital formation*) ditambah perubahan stok (*change in stock*). Data nilai investasi merupakan pengeluaran investasi riil atas dasar tahun 1993. Baik data Cons maupun I diambil dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI). Data ekspor adalah nilai total ekspor migas dan nonmigas dan bersumber pada data dx data. Harga barang impor merupakan indeks harga barang impor tahun dasar 1993 yang diambil dari dx data.

HASIL DAN ANALISIS

Gambar 1 menjelaskan perkembangan impor, komponen akhir pengeluaran agregat dan harga impor dalam periode penelitian. Secara umum semua variabel yakni impor (M), total pengeluaran konsumsi (cons), investasi (I), ekspor (X) dan harga impor (P) menunjukkan trend yang menaik sampai pada masa krisis ekonomi pada kuartal keempat tahun 1997. Setelah krisis semua variabel mengalami penurunan tetapi kemudian kembali menunjukkan trend yang menaik kecuali variabel investasi (I) yang belum kembali pulih sebagaimana pada periode sebelum krisis.

Gambar 1.

Perkembangan Impor (M), Konsumsi total (cons), Investasi (I), Ekspor (X) dan Harga impor (P)



Kita awali pembahasan penelitian ini dengan menguji masalah stasionaritas data. Uji akar unit baik dari Dickey Fuller (Dickey and Fuller, 1979) maupun Phillips-Perron (Phillips and Perron, 1988) digunakan untuk melihat masalah stasionaritas data yang diteliti. Uji PP dilakukan karena uji ini mampu mendeteksi sekaligus masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas. Adapun Formula uji Dickey Fuller (DF) dapat dinyatakan sbb:

$$DY_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i DY_{t-i} + e_t \dots\dots\dots (4)$$

Sedangkan uji dari Phillips-Perron (PP) dapat dinyatakan sbb:

$$DY_t = a_0 + \lambda Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (5)$$

dimana D adalah perbedaan atau diferensi.

Kedua uji dilakukan dengan hipotesis nul $\gamma=0$ untuk DF dan $\lambda=1$ untuk PP. Stasioner tidaknya data didasarkan pada perbandingan nilai statistik DF dan PP yang diperoleh dari nilai t hitung koefisien γ dan λ dengan nilai kritis statistik dari Mackinnon. Jika nilai absolut statistik DF (PP) lebih besar dari nilai kritis Mackinnon maka data stasioner dan jika sebaliknya maka data tidak stasioner.

Uji akar unit tanpa trend pada Tabel 1 menunjukkan bahwa variabel logaritma konsumsi (lnCons), logaritma Investasi (lnI), logaritma ekspor (lnX) dan logaritma harga impor (lnP) tidak stasioner pada tingkat level baik uji DF maupun PP kecuali variabel logaritma Impor (lnM) dengan uji DF pada $\alpha=10\%$. Tetapi jika dilihat dengan uji PP data lnM tidak stasioner pada tingkat level. Dengan demikian data lnM bisa dikatakan tidak stasioner pada tingkat level. Uji akar unit pada tingkat diferensi pertama menunjukkan bahwa semua variabel yang

diamati stasioner baik melalui uji DF maupun PP. Dengan kata lain semua variabel yang diteliti terintegrasi pada order atau derajat pertama I(1).

Seringkali trend juga mempengaruhi stasioner data. Apakah trend berpengaruh terhadap masalah stasionaritas data maka penelitian ini juga melakukan uji stasionaritas data dengan memasukkan unsur trend. Formula uji Stasioneritas data dari DF maupun PP dengan trend dapat ditulis sbb:

$$DY_t = a_0 + a_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i DY_{t-i} + e_t \dots\dots (6)$$

$$DY_t = a_0 + a_1 T + \gamma Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (7)$$

Hipotesis nul untuk uji DF dan PP adalah $\gamma=0$ dan $\lambda=1$. Stasioner atau tidaknya data didasarkan pada perbandingan nilai statistik DF dan PP yang diperoleh dari nilai t hitung koefisien γ dan λ dengan nilai kritis statistik dari Mackinnon. Bila nilai absolut statistik DF (PP) lebih besar dari nilai kritis Mackinnon maka data stasioner dan jika nilai absolut statistik DF (PP) lebih kecil dari nilai kritis Mackinnon maka data tidak stasioner.

Hasil uji stasionaritas data dengan trend bisa dilihat pada Tabel 2. Semua variabel yang diteliti tidak stasioner pada tingkat level, kecuali variabel logaritma Ekspor (lnX) dengan uji DF pada $\alpha=10\%$. Namun jika diuji dengan metode dari PP, variabel lnX tidak stasioner pada tingkat level sehingga kita bisa simpulkan bahwa data lnX tidak stasioner pada tingkat level. Selanjutnya uji pada tingkat diferensi pertama, semua variabel menjadi stasioner. Artinya, semua variabel terintegrasi pada order pertama I (1) sebagaimana pada uji akar unit tanpa unsur trend.

Tabel 1. Uji Akar Unit DF dan P-P tanpa trend

Variabel	DF		PP	
	Tingkat level	Tingkat diferensi	Tingkat level	Tingkat diferensi
LnM	-2.838241***	-5.958269*	-2.535016	-6.48032* (1)
LnCons	-1.594802	-10.65922*	-2.116552	-10.25962* (1)
LnI	-2.364539	-6.999233*	-2.406329	-9.35678* (1)
lnX	-2.451400	-6.878488*	-1.986706	-7.51768* (1)
lnP	-0.845312	-3.994919*	-0.579580	-4.62602* (1)

Ket: * signifikan pada $\alpha=1\%$; **signifikan pada $\alpha=5\%$; dan *** signifikan pada $\alpha=10\%$
 () menunjukkan tingkat diferensi

Tabel 2. Uji Akar Unit DF dan P-P dengan trend

Variabel	DF		PP	
	Tingkat level	Tingkat diferensi	Tingkat level	Tingkat diferensi
LnM	-2.638581	-6.015030*	-2.334983	-6.584765* (1)
LnCons	-2.773466	-10.73076*	-2.685482	-10.61003* (1)
LnI	-2.742475	-7.035733*	-2.648260	-9.414716* (1)
lnX	-3.544040***	-6.974352*	-2.843795	-7.671155* (1)
lnP	-2.295036	-3.951653**	-1.968960	-4.568097* (1)

Ket: * signifikan pada $\alpha=1\%$; **signifikan pada $\alpha=5\%$; dan *** signifikan pada $\alpha=10\%$
 () menunjukkan tingkat diferensi

Tabel 3. Uji Kointegrasi Permintaan Impor Agregat Indonesia

Asumsi Pengujian: data mengandung trend deterministik yang linier				
Variabel: LOG(M) LOG(CONS) LOG(I) LOG(X) LOG(P) D97				
Interval kelambanan: 1				
Hipotesis Nul	Eigenvalue	Likelihood Ratio	Nilai kritis 5%	Nilai kritis 1%
Ho: $r = 0$	0.617291	126.4484*	94.15	103.18
Ho: $r \leq 1$	0.445126	76.50346*	68.52	76.07
Ho: $r \leq 2$	0.321058	45.87468	47.21	54.46
Ho: $r \leq 3$	0.285535	25.73924	29.68	35.65
Ho: $r \leq 4$	0.085717	8.255755	15.41	20.04
Ho: $r \leq 5$	0.066812	3.595752	3.76	6.65

Ket: * dan ** menunjukkan tingkat signifikan pada $\alpha=1\%$ dan $\alpha=5\%$

Setelah kita menganalisis derajat integrasi variabel dimana semua variabel terintegrasi pada derajat pertama I (1), langkah selanjutnya adalah menganalisis masalah kointegrasi. Uji kointegrasi ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel sebagaimana dalam persamaan (2) merupakan hubungan jangka panjang sedangkan dalam jangka pendek hubungan antara variabel se-

bagaimana dalam persamaan (3) mengalami ketidakseimbangan. Uji kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan uji yang dikembangkan oleh Johansen (Johansen, 1991). Berbeda dengan uji kointegrasi dari Engle-Granger, Uji Kointegrasi Johansen ini dapat digunakan untuk menguji kointegrasi sejumlah variabel (vektor). For-

mula uji kointegrasi dari Johansen-Juselius dapat dinyatakan sbb:

$$DY_t = \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma DY_{t-i} + BX_t + e_t \dots\dots\dots (8)$$

dimana $\Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I$ dan $\Gamma = - \sum_{j=i+1}^p A_j$

Hubungan jangka panjang dijelaskan di dalam matrik Π . Rank dari matrik Π adalah r yang menunjukkan jumlah kointegrasi. Adanya kointegrasi didasarkan pada uji *likelihood ratio* (LR). Jika nilai hitung LR lebih besar dari nilai kritis LR maka kita menerima adanya kointegrasi dan jika sebaliknya maka tidak ada kointegrasi. Nilai kritis LR diperoleh dari tabel maximum eigenvalue statistic yang dikembangkan oleh Osterwald-Lenun. Nilai hitung LR dihitung berdasarkan formula sbb:

$$Q_t = -T \sum_{i=r+1}^k \log(1 - \lambda_i) \dots\dots\dots (9)$$

sedangkan nilai kritis dari maximum eigenvalue statistic dihitung berdasarkan formula sbb:

$$Q_{\max} = -T(1 - \lambda_{i+1}) = Q_t - Q_{t+1} \dots\dots\dots (10)$$

Hasil uji kointegrasi Johansen-Juselius dapat dilihat dalam Tabel 3. Ada tidaknya masalah kointegrasi bisa dilihat dengan membandingkan antara nilai statistik likelihood Ratio (LR) dengan nilai kritisnya. Uji statistik LR menunjukkan bahwa terdapat dua persamaan yang menunjukkan adanya kointegrasi. Dengan demikian ada hubungan jangka panjang antara impor dengan variabel yang mempengaruhi permintaan impor.

Analisis Jangka Panjang Permintaan Impor

Setelah kita mengetahui adanya hubungan jangka panjang antara variabel yang diteliti dengan uji kointegrasi maka selanjutnya kita akan mengestimasi hubu-

ngan jangka panjang permintaan impor persamaan (2). Hasil estimasi jangka panjang permintaan impor Indonesia dapat dilihat dalam Tabel 4. Hasilnya menunjukkan bahwa tanda koefisien regresi sesuai dengan teori ekonomi. Komponen akhir pengeluaran agregat yaitu total pengeluaran konsumsi (Cons), pengeluaran investasi (I) dan ekspor (X) bertanda positif sedangkan harga barang impor (P) dan krisis ekonomi (d97) bertanda negatif sesuai dengan teori yang diharapkan. Berdasarkan uji statistik t, semua variabel signifikan kecuali variabel dummy krisis ekonomi (d97) yang tidak signifikan mempengaruhi permintaan impor dalam jangka panjang.

Berdasarkan nilai koefisien regresi, nilai elastisitas impor terhadap total pengeluaran konsumsi, investasi dan ekspor masing-masing sebesar 0,27, 0,15 dan 0,79. Dilihat dari nilai elastisitas ini maka faktor yang dominan mempengaruhi permintaan impor agregat di dalam jangka panjang adalah ekspor (X) kemudian baru diikuti oleh total pengeluaran konsumsi (Cons). Sedangkan elastisitas impor terhadap investasi relatif rendah.

Hasil ini menunjukkan bahwa sektor ekspor sangat dipengaruhi oleh dari sektor impor. Kondisi ini terjadi karena sebagian besar sektor ekspor nasional mengandalkan bahan baku impor. Secara nasional proporsi bahan baku impor terhadap total impor Indonesia rata-ratanya adalah 70% pertahun (Atmadji, 2003). Implikasinya, insentif untuk mendorong ekspor melalui kebijakan devaluasi (depresiasi) dalam jangka pendek justru akan membebani sektor ekspor karena mahalanya bahan baku impor. Insentif kebijakan devaluasi (depresiasi) baru akan bisa berdampak positif dalam jangka panjang.

Tabel 4. Permintaan Impor Jangka Panjang

Variabel penjelas	Nilai Koefisien	Standar Error	T hitung
C	-2.077165	0.597168	-3.478357*
LOG(CONS)	0.265319	0.091325	2.905205*
LOG(I)	0.153772	0.046991	3.272367*
LOG(X)	0.793676	0.088204	8.998154*
LOG(P)	-0.149199	0.068375	-2.182058*
d97	-0.079710	0.065216	-1.222237

R² = 0.950821; F= 185.6064; DW = 1.50727
 LM (2): 4.159724 (0.124947)
 ARCH (1): 0.256266 (0.612697)
 White: 18.82752 (0.467950)
 RESET (2): 3.737724 (0.053197)
 Jarque-Bera: 1.182 (0.554)

Ket.:* signifikan pada $\alpha=1\%$; **signifikan pada $\alpha=5\%$; dan *** signifikan pada $\alpha=10\%$

() Merupakan nilai probabilitas

Elastisitas harga impor bersifat inelastis yaitu sebesar $-0,15$. Variabel krisis ekonomi walaupun bertanda negatif tetapi tidak signifikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa krisis tidak banyak berpengaruh terhadap impor karena impor telah mendominasi komponen akhir pengeluaran agregat. *Marginal Propensity to Consume* (MPC) jangka panjang Indonesia adalah 0,5 dimana sebesar 0,35 merupakan bagian dari *Marginal Propensity to Import* (MPM) (Atmadji, 2003).

Analisis Jangka Pendek Permintaan Impor

Setelah kita analisis perilaku jangka panjang impor, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis perilaku permintaan impor dalam jangka pendek. Karena semua data yang digunakan untuk menganalisis perilaku permintaan impor tidak stasioner pada tingkat level, tetapi stasioner pada derajat integrasi pertama dan antar variabel terdapat kointegrasi maka penelitian ini akan menggunakan model koreksi kesalahan (Error Correction Model = ECM) untuk menganalisis perilaku permintaan impor jangka pendek. Menurut Engle-Granger, kita harus memasukkan variabel koreksi kesalahan untuk menghilangkan masalah ketidakseim-

bangun dalam jangka pendek. Variabel koreksi kesalahan ini adalah residual periode sebelumnya yang diperoleh dari residual estimasi jangka panjang (Engle and Granger, 1987).

Hasil regresi model perilaku permintaan impor jangka pendek dengan model koreksi kesalahan (ECM) bisa dilihat di Tabel 5. Sebelum kita membahas hasil estimasinya, langkah pertama adalah melakukan uji diagnosis apakah model jangka pendek permintaan impor memenuhi asumsi klasik. Uji autokorelasi dengan uji LM, uji heteroskedastisitas dengan uji White Heteroskedastisitas, Uji normalitas dengan uji Jarque-Bera dan uji spesifikasi kesalahan dengan Ramsey menunjukkan bahwa model koreksi kesalahan lolos dari uji asumsi klasik.

Setelah kita diagnosis tidak adanya penyimpangan asumsi klasik maka pertanyaan selanjutnya apakah model koreksi kesalahan merupakan model yang tepat digunakan dalam menganalisis perilaku permintaan impor jangka pendek. Ketepatan validitas model ECM bisa dilihat dari signifikansi koefisien koreksi kesalahan yaitu kelambanan residual RES (-1). Koefisien RES (-1) bertanda negatif dan signifikan secara statistik pada $\alpha=1\%$.

Tanda koefisien koreksi kesalahan sebesar $-0,759$ menunjukkan bahwa bahwa $75,9\%$ ketidakseimbangan dalam jangka pendek akan disesuaikan dalam setiap kuartal atau dalam setiap tiga bulan.

Hasil regresi perilaku permintaan impor jangka pendek menunjukkan bahwa tanda semua koefisien regresi sesuai dengan teori ekonomi. Komponen perubahan pengeluaran agregat yaitu total pengeluaran konsumsi (Cons), pengeluaran investasi (I) dan ekspor (X) bertanda positif sedangkan variabel perubahan harga barang impor (P) dan krisis ekonomi (d97) bertanda negatif. Berdasarkan uji statistik t, semua variabel juga signifikan kecuali variabel dummy krisis ekonomi yang tidak signifikan mempengaruhi permintaan impor dalam jangka pendek.

Nilai elastisitas perubahan impor terhadap perubahan total pengeluaran konsumsi, perubahan investasi dan perubahan

ekspor masing-masing sebesar $0,28$; $0,18$; dan $0,71$. Dilihat dari nilai elastisitas ini maka faktor yang dominan mempengaruhi permintaan impor agregat di dalam jangka pendek adalah ekspor (X) sebagaimana permintaan impor jangka panjang. Sedangkan elastisitas harga impor jangka pendek sebesar $-0,22$ (inelastis).

Untuk mengetahui apakah terdapat stabilitas nilai koefisien regresi dalam jangka pendek, penelitian ini menggunakan uji stabilitas CUSUM dan CUSUM of Squares. Uji stabilitas perilaku permintaan impor pendekatan komponen akhir pengeluaran dalam jangka pendek dapat dilihat dalam gambar 2 dan 3. Uji CUSUM maupun CUSUM of Squares menunjukkan adanya stabilitas koefisien dilihat dari nilai statistik CUSUM dan CUSUM Squares terletak di dalam nilai kritis pada $\alpha=5\%$.

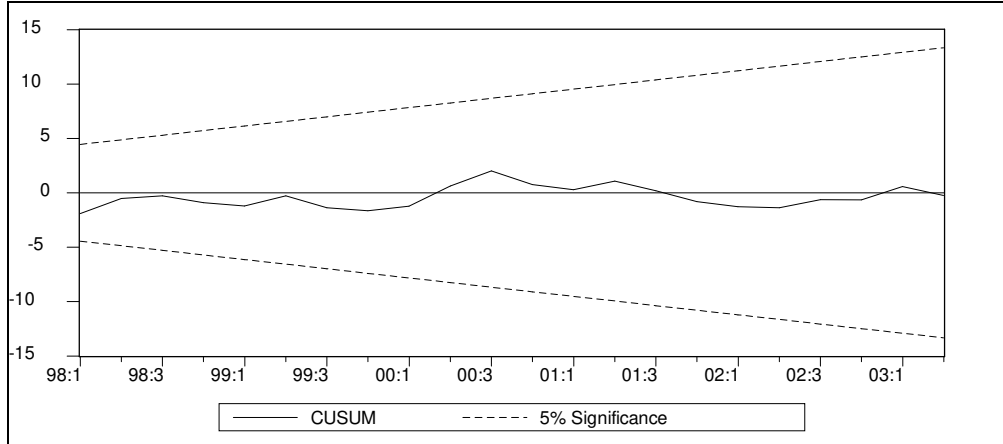
Tabel 5. Permintaan Impor Jangka Pendek

Variabel Penjelas	Nilai Koefisien	Standar Error	T hitung
C	0.003566	0.010949	0.325669*
D(LOG(CONS))	0.277521	0.163193	1.700569*
D(LOG(I))	0.177373	0.057805	3.068481*
D(LOG(X))	0.708425	0.086266	8.212124*
D(LOG(P))	-0.224144	0.093133	-2.406719*
d97	-0.003306	0.015434	-0.214200
RES(-1)	-0.758609	0.146486	-5.178727*
$R^2 = 0.750533$; $F = 23.06557$; $DW = 1.821555$ LM (2): 3.877419 (0.143890) ARCH (1): 0.368939 (0.543583) White : 21.95603 (0.691100) RESET (2): 3.063935 (0.216110) Jarque-Bera: 1.184 (0.553)			

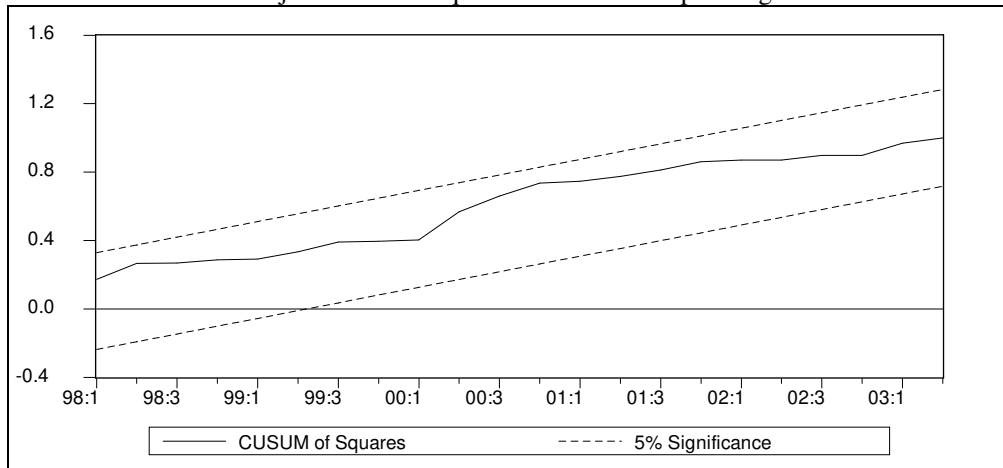
Ket. * signifikan pada $\alpha=1\%$; **signifikan pada $\alpha=5\%$; dan *** signifikan pada $\alpha=10\%$

() merupakan nilai probabilitas

Gambar 2. Uji CUSUM Permintaan Impor Jangka Pendek



Gambar 3. Uji CUSUM of Squares Permintaan Impor Jangka Pendek



KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Analisis perilaku permintaan impor di Indonesia masih terfokus pada pendekatan permintaan agregat. Kelemahan pendekatan ini adalah gagal dalam menjelaskan efek dari komponen-komponen akhir pengeluaran agregat dimana masing-masing komponen akhir pengeluaran agregat ini mempunyai kandungan impor yang berbeda-beda. Tulisan ini mencoba menganalisis perilaku permintaan impor dari sisi komponen akhir pengeluaran agregat baik dalam jangka

panjang dengan menggunakan uji kointegrasi maupun jangka pendek dengan menggunakan model ECM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen akhir pengeluaran agregat dan harga barang impor berpengaruh terhadap permintaan impor baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Komponen akhir pengeluaran agregat sektor ekspor (X) merupakan komponen yang dominan dalam mempengaruhi permintaan impor. Sedangkan elastisitas harga impor bersifat inelastis.

Uji stabilitas juga menunjukkan kestabilan parameter estimasi dalam periode penelitian.

Dominannya komponen ekspor dilihat dari tingginya elastisitas impor terhadap ekspor baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek menunjukkan bahwa perkembangan industri orientasi ekspor secara pesat otomatis akan berdampak pada permintaan terhadap impor. Strategi mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia melalui ekspor berarti juga secara otomatis akan meningkatkan permintaan impor.

Walaupun studi ini tidak menganalisis elastisitas harga ekspor, relatif rendahnya elastisitas harga impor dalam jangka panjang baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang menunjukkan bahwa kebijakan devaluasi (depresiasi) yang dilakukan pemerintah untuk memperbaiki defisit

neraca perdagangan sulit dilakukan. Menurut Marshal-Lenner, kebijakan devaluasi (depresiasi) akan sukses jika elastisitas harga impor ditambah elastisitas harga ekspor lebih besar dari satu (Krugman and Obstfeld, 2001).

Implikasi dari temuan penelitian agar pemerintah mendorong industri-industri ekspor agar secara terus menerus terus meningkatkan penggunaan komponen bahan baku lokal yang tinggi sehingga pertumbuhan ekonomi dari dorongan ekspor tidak harus diimbangi dengan peningkatan permintaan impor. Untuk itu, kebijakan industrialisasi juga perlu menekankan pada pengembangan industri-industri hulu sebagai penghasil bahan baku untuk industri orientasi ekspor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, A. J and H. R. Seddighi (1996). "Aggregate imports and expenditure components in the UK: an Empirical analysis", *Applied Economics* 28:1119-125.
- Arize, A. C., Coekawong, P., and Prasanpanich, V (2000). "Foreign trade behavior in Thailand: stable or unstable? *American Economist*, Vol. 44. No.2: 36-45
- Clarida, Richard H (1994). "Cointegration, Agregate Consumption And The Demand For Imports: A Structural Econometric Investigation", *The American Economic Review*, Mar, 84: 298-308.
- Dickey, D.A , and W. A. Fuller (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74: 427-31
- Eko Atmadji (2004). "Analisis Impor Indonesia", *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Negara Sedang Berkembang*, Vol. 9 No.1 Juni: 35-48.
- Enders, Walter (1995). *Applied Econometrics Time Series*, New York: John Wiley & Sons.
- Engle, R. F and C.W.J Granger (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing" *Econometrica*, Vol. 55: 251-76.
- Ericsson, Neil R., Hendry, David F., and Mizon, Graham E. (1998). Exogeneity, Cointegration and Economic Policy Analysis", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 16 (4): 370-87
- Fosu, K., Agustin (2001). "Economic Fluctuations and Growth in Sub-Sahara Africa: The importance of Import Instability", *The Journal of Development Studies*, Vol. 37, No.4: 71-84.

- Giovannetti, G (1989).” Aggregated Imports and Expenditure Components in Italy: An Econometric Analysis”, *Applied Economics* 21: 957-71.
- Harris, Richard (1995). *Using Cointegration Analysis in Econometrics Modeling*. London: Prentice Hall.
- Johansen, Soren (1991). “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models,” *Econometrica*, Vol. 59: 1551-580.
- Krugman, P and Obstfeld, M (2001). *International Economics: Theory and Policy*, 5th ed. New York: Addison-Wesley
- Muhammad H.A and Tang, T.C (2000).”Aggregate Imports and the expenditure components in Malaysia: a Cointegration and correction analysis”, *ASEAN Economic Bulletin*, Vol. 17, No.3: 257-69.
- Phillips, P. C. B (1987). “Time Series Regression with a Unit Root,” *Econometrica*, Vol. 55, No. 2: 277-301.
- Phillips, P. C. B and P. Perron (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression,” *Biometrika*, Vol. 75, No. 4: 335-46.
- Pasaribu, S. Chandra dan Komara Djaja (1995). “Mekanisme Penyesuaian Nilai Tukar Riil Terhadap Perubahan Terms of Trade: Studi Empiris di Indonesia”, *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, Vol.43 No. 4: 341-70.
- Peter F. Christoffersen and Francis X Diebold (1998).”Cointegration and Long-Horizon Forecasting, *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 16 (4): 450-59
- Reinhart, C. M (1995).” Devaluation, Relative Prices And International Trade: Evidence From Developing Countries”, *IMF Staff Paper*, 42, 290-312.
- Senhadji, A (1998). “Time series of structural import demand equation: a cross country analysis”, *IMF Staff Paper*, 45: 236-68
- Thomas, L.R (1997). *Modern Econometrics: an Introduction*. Harlow: Addison-Wesley.
- Ziets, J and D.K. Pemberton (1993). “Parameter Instability in Aggregate US Import Demand Function”, *Journal of International Money and Finance*, 12: 654-67.