

Analisis Investasi Indonesia suatu Pendekatan Model Dinamik 1992.1–2007.4

Afrizal

Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura

Abstract: Makalah ini bertujuan untuk menganalisis investasi di Indonesia dengan pendekatan model dinamik, yaitu suatu pendekatan yang diyakini dapat menguji apakah spesifikasi model empirik yang digunakan valid atau tidak. Model dinamik yang digunakan adalah Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model=ECM*) ini telah menghisasi wajah ekonometrika untuk analisis data *time series* sejak tahun 1960-an. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Estimasi tingkat Investasi di Indonesia dengan menggunakan model koreksi kesalahan (*ECM*), selama periode tahun 1992.1–2007.4 menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini dilihat dari *ECT* dari model tersebut secara statistik signifikan. Secara parsial, pendapatan nasional riil Indonesia berpengaruh nyata dan negatif terhadap Investasi di Indonesia. Kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan tidak mendukung hipotesa yang diajukan dalam studi ini, pendapatan nasional riil Indonesia pada periode lalu tidak signifikan. Suku bunga internasional/libor berpengaruh nyata terhadap tingkat Investasi di Indonesia, tapi suku bunga internasional/libor pada periode lalu (*t-1*) menunjukkan nilai statistik yang tidak signifikan dan tanda koefisien yang dihasilkan adalah negatif. Pertumbuhan angkatan kerja Indonesia pada penelitian ini menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap tingkat Investasi di Indonesia, Pertumbuhan angkatan kerja periode lalu menunjukkan pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap tingkat investasi di Indonesia.

Keywords: fungsi investasi, libor, eror coreection model/*ECM*

Iklm investasi di Indonesia, secara kontekstual sangat jelek, hal ini dapat dilihat dari faktor-faktor yang sebagian besar saling terkait satu sama lainnya dengan pola yang sangat kompleks sehingga menyebabkan lambatnya pemulihan investasi di Indonesia hingga saat ini. Faktor-faktor tersebut mulai dari yang sering disebut di media masa yakni masalah keamanan, tidak adanya kepastian hukum, dan kondisi infrastruktur yang tidak kondusif, hingga kondisi perburuhan yang semakin buruk. Karenanya faktor-faktor tersebut sangat mempengaruhi keputusan seseorang untuk melakukan investasi atau membuka usaha baru di Indonesia. Setelah krisis tahun 1998 jumlah proyek baru PMA, paling tidak berdasarkan data persetujuan dari BKPM, sempat mengalami peningkatan. Namun

setelah tahun 2000, jumlahnya menurun dan cenderung berkurang (Gambar 1.1).

Satu hal yang menarik dari data BKPM adalah bahwa sejak krisis, jumlah proyek baru PMA rata-rata per tahunnya lebih besar daripada jumlah proyek baru PMDN (penanaman modal dalam negeri). Ini menandakan bahwa bagi perkembangan investasi langsung/jangka panjang di dalam negeri, khususnya dalam periode pasca krisis, peran PMA jauh lebih penting daripada PMDN. Namun demikian, dilihat dari nilai nettonya (arus investasi masuk– arus keluar), gambarannya setelah krisis lebih memprihatinkan, walaupun pada tahun 2002 dan 2004 sempat kembali positif (Tabel 1.1). Lebih banyaknya arus PMA keluar daripada masuk mencerminkan buruknya iklim investasi di Indonesia. Studi tentang investasi swasta di Indonesia pernah dilakukan beberapa peneliti di antaranya: Sritua Arief dan Adi Sasono (1987); dan Basuki dan Soelistyo (1997). Penelitian yang mereka

Alamat Korespondensi:

Afrizal, Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura
Pontianak, Kalimantan Barat, HP. 081256408088

lakukan lebih berfokus pada peranan modal asing dalam perekonomian.

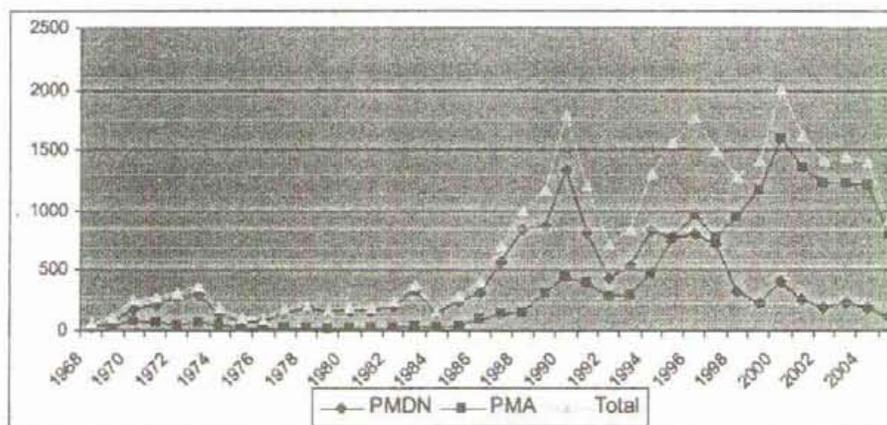
Hasil studi Arief dan Sasono (1987) menemukan pengaruh modal asing yang masuk ke Indonesia tidak menimbulkan efek yang besar terhadap investasi domestik secara keseluruhan. Sedangkan Basuki dan Soelistyo (1997), dengan menggunakan model persamaan regresi linier berganda dan model sistem persamaan simultan menemukan bahwa, arus masuk modal asing ke Indonesia sangat peka terhadap tersedianya tenaga kerja terdidik dan PDB per kapita.

Hasil-hasil tersebut, tentu berbeda dengan keadaan Indonesia dewasa ini, yang tidak dapat lepas dari kebutuhan akan pembentukan modal (*capital formation*) melalui Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Hal ini disebabkan oleh semakin menipisnya kemampuan

pembiayaan melalui APBN, utang luar negeri yang semakin menumpuk, krisis ekonomi yang berkepanjangan karena tidak mampu mengantisipasi perubahan nilai mata uang rupiah terhadap dollar AS.

Sejak terjadinya krisis moneter pada tahun 1997-1998, investasi yang "dipompakan" ke dalam ekonomi Indonesia anjlok, bahkan terjadi pelarian modal (*capital flight*) US\$10 miliar setiap tahun. Pertumbuhan ekonomi negatif hanya terjadi satu tahun saja (1998) dan sejak tahun 1999-tahun 2002 terjadi pertumbuhan ekonomi positif rata-rata 3,2% per tahun.

Indonesia pernah mengalami investasi negatif yang sangat besar antara tahun 1998 dan 1999. Investasi negatif disini adalah *foreign direct investment (FDI) outflow*, yaitu PMA asal Indonesia yang menanamkan modalnya di luar negeri. Jika ini berlanjut terus akan sangat berpengaruh terhadap



Gambar 1 Pertumbuhan Jumlah Proyek PMA dan PMDN yang disetujui Tahun 1968-2005
(Sumber : BKPM Tahun 2005.)

Tabel 1 Arus Netto PMA ke Indonesia Tahun 1990-2004 (Dalam Jutaan Dolar AS)

Tahun	Nilai	Tahun	Nilai
1990	1.093	1998	- 356
1991	1.482	1999	-2.745
1992	1.777	2000	-4.550
1993	2.004	2001	-2.978
1994	2.109	2002	145
1995	4.346	2003	-597
1996	6.194	2004	423
1997	4.667	2005	

(Sumber: Bank Indonesia; Indonesian Financial Statistics, beberapa terbitan berturut-turut sampai Februari 2005).

perkembangan ekonomi nasional sekarang dan masa yang akan datang. Sementara potensi Indonesia bagi investasi sangat besar, baik dilihat dari sisi penawaran (produksi) maupun sisi permintaan. Dari sisi penawaran dalam jangka pendek yang masih dapat diandalkan oleh Indonesia adalah masih tersedianya banyak Sumber Daya Alam (SDA), Sedangkan potensi jangka panjang adalah pengembangan teknologi dan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Investasi merupakan bagian PDB yang paling berfluktuasi. Meskipun proporsinya tidaklah terlalu besar, tetapi merupakan bagian yang penting dari PDB karena salah satu penyebab siklus bisnis. Investasi terdiri dari dua jenis, yaitu investasi untuk membentuk modal tetap bruto dan *inventory* (simpanan barang di gudang). Yang akan diamati dalam model ini adalah bagian pertama. Perilaku investasi pembentuk modal tetap ditentukan oleh keputusan dunia usaha (manajer finansial) yang didasarkan pada apakah investasi tersebut akan dapat memberikan keuntungan yang lebih besar dari biaya penggunaan modal tersebut atau tidak. Selain itu, keputusan tersebut juga dilakukan dengan membandingkan beberapa alternatif pemanfaatan dana yang dimiliki tersebut. Berdasarkan hal tersebut disusun teori keputusan investasi. Perhitungan tersebut dihitung dengan mempertimbangkan suku bunga. Salah satu cara yang mudah untuk melihat prospek iklim investasi adalah dengan melihat angka perbandingan "q" (q teori). Angka q adalah merupakan perbandingan antara nilai pasar dari saham dan obligasi perusahaan dengan biaya pengganti aset modal fisik. Jika q lebih besar dari 1 maka aset-aset perusahaan oleh pasar modal dinilai lebih tinggi dari nilai fisik aset tersebut.

Teori lain yang didasarkan ekonomi makro dikenal sebagai teori akselerator. Teori tersebut berdasarkan asumsi bahwa bergantung daripada persediaan modal (*Capital stock*) dan tenaga kerja. Namun, sebagaimana umumnya negara berkembang maka *supply* tenaga kerja melimpah sehingga dapat disederhanakan bahwa *output* nasional hanya tergantung pada kapital.

$$K_t^d = \alpha Y_t (L-9-1)$$

Di mana K_t^d , Y_t dan α masing-masing adalah modal, GDP pada saat T , dan rasio *output* dengan modal. Investasi terdiri dari investasi untuk mengganti peralatan yang rusak dan memperbesar kapasitas

produksi (investasi neto). Karena tingkat investasi merupakan fungsi dari perubahan *output* maka asas ini disebut asas akselerasi. Karena $K_t - K_{t-1}^d$ maka persamaan di atas dapat dirubah menjadi:

$$K_{t+1} = \alpha Y_{t+1}$$

Sehingga diperoleh persamaan:

$$I_t = K_t - K_{t-1}^d = \alpha (Y_t - Y_{t-1})$$

Terdapat dua pendekatan, pendekatan *pertama* mengasumsikan bahwa α adalah konstan dan kedua menganggap adalah suatu fungsi dari biaya kapital. Kelemahan teori ini adalah tidak secara eksplisit menyatakan suku bunga berpengaruh terhadap investasi. Sebagaimana disebutkan teori-teori sebelumnya, suku bunga berperan besar dalam menentukan keinginan investasi. Untuk itu, beberapa ekonom memformulasikan investasi dengan persamaan sederhana sebagai:

$$I = I(i, DY)$$

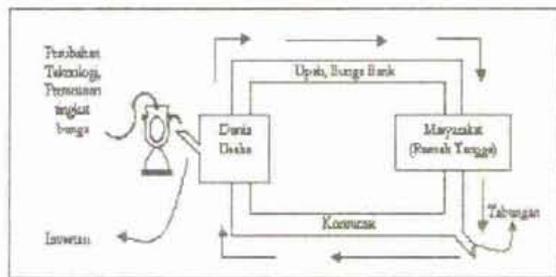
Di mana i adalah suku bunga dan DY adalah perubahan *output*. Namun demikian, dalam model ini kami mengasumsikan bahwa DY kami asumsikan sebagai GDP potensial atau dengan kata lain bahwa dunia usaha berinvestasi tidak berdasar perhitungan jangka pendek, tetapi jangka panjang. GDP potensial kami dekati sebagai, trend yang dihitung menggunakan formula *Hodric-Prescott filter*.

Iklim investasi mencerminkan sejumlah faktor yang berkaitan dengan lokasi tertentu yang membentuk kesempatan dan insentif bagi pemilik modal untuk melakukan usaha atau investasi secara produktif dan berkembang. Lebih konkritnya lagi, iklim usaha atau investasi yang kondusif adalah iklim yang mendorong seseorang melakukan investasi dengan biaya dan risiko serendah mungkin di satu sisi, dan bisa menghasilkan keuntungan jangka panjang setinggi mungkin, di sisi lain (Stern, 2002). Sebagai contoh, beberapa studi menunjukkan bahwa di China dan India, sebagai hasil dari perbaikan-perbaikan iklim investasi pada dekade 80-an dan 90-an yang menurunkan biaya dan risiko investasi sangat drastis, maka investasi swasta sebagai bagian dari produk domestik bruto (PDB) meningkat hampir 200%.

Ada sejumlah faktor yang sangat berpengaruh pada baik-tidaknya iklim berinvestasi di Indonesia. Faktor-faktor tersebut tidak hanya menyangkut stabilitas politik dan sosial, tetapi juga stabilitas ekonomi, kondisi infrastruktur dasar (listrik, telekomunikasi dan

prasarana jalan dan pelabuhan), berfungsinya sektor pembiayaan dan pasar tenaga kerja (termasuk isu-isu perburuhan), regulasi dan perpajakan, birokrasi (dalam waktu dan biaya yang diciptakan), masalah *good governance* termasuk korupsi, konsistensi dan kepastian dalam kebijakan pemerintah yang langsung maupun tidak langsung mempengaruhi keuntungan neto atas biaya risiko jangka panjang dari kegiatan investasi, dan hak milik mulai dari tanah sampai kontrak. Masalah Freeport dan lamanya pemerintah mengambil keputusan dalam kasus Exxon di Cepu baru-baru ini juga sangat mempengaruhi iklim berinvestasi jangka panjang di Indonesia.

Paul Samuelson yang oleh Robert H. Nelson penulis buku *Economics as Religion* (Penn State, 2001), dalam buku teks *Introductory Economics* menyederhanakan kehidupan ekonomi setiap masyarakat seperti Gambar 2.



Gambar 2 Sirkulasi Ekonomi Masyarakat/Negara

(Sumber: Paul Samuelson, *Introductory Economic*, (Makmun hal.4.))

Menurut Samuelson, pendapatan nasional naik turun karena perubahan investasi yang pada gilirannya tergantung pada perubahan teknologi, penurunan tingkat bunga, pertumbuhan penduduk, dan faktor-faktor dinamis lainnya.

Adapun sumber pertumbuhan ekonomi bukan semata-mata berasal dari investasi, akan tetapi juga konsumsi masyarakat. Secara Teoretis perkembangan ekonomi suatu negara dapat meliputi pendapatan nasional, tingkat kesempatan kerja, tingkat harga dan posisi pembayaran luar negeri.

Secara kontekstual, lumpuhnya ekonomi wilayah industri di perkotaan akan menyebabkan menurunnya laju pertumbuhan ekonomi wilayah pedesaan dan meningkatnya pengangguran sebagai akibat meningkatnya migran pulang ke desa. Menurunnya laju perekonomian di desa dan bertambahnya jumlah tenaga

kerja di desa serta meningkatnya harga konsumsi dan biaya produksi di bidang pertanian jelas akan mengurangi kapasitas produksi pertanian yang dihasilkan. Oleh karena itu, bagaimana pola investasi terhadap sektor-sektor pembangunan suatu negara, akan dapat menentukan arah pembangunan negara tersebut.

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa iklim investasi mencerminkan sejumlah faktor yang berkaitan dengan lokasi tertentu yang membentuk kesempatan dan insentif bagi pemilik modal untuk melakukan usaha atau investasi secara produktif dan berkembang. Lebih konkritnya lagi, iklim usaha atau investasi yang kondusif adalah iklim yang mendorong seseorang melakukan investasi dengan biaya dan risiko serendah mungkin di satu sisi, dan bisa menghasilkan keuntungan jangka panjang setinggi mungkin di sisi lain (Stern, 2002).

Ada sejumlah faktor yang sangat berpengaruh pada baik-tidaknya iklim berinvestasi di Indonesia. Faktor-faktor tersebut tidak hanya menyangkut stabilitas politik dan sosial, tetapi juga stabilitas ekonomi, kondisi infrastruktur dasar (listrik, telekomunikasi dan prasarana jalan dan pelabuhan), berfungsinya sektor pembiayaan dan pasar tenaga kerja (termasuk isu-isu perburuhan), regulasi dan perpajakan, birokrasi (dalam waktu dan biaya yang diciptakan), masalah *good governance* termasuk korupsi, konsistensi dan kepastian dalam kebijakan pemerintah yang langsung maupun tidak langsung mempengaruhi keuntungan neto atas biaya risiko jangka panjang dari kegiatan investasi, dan hak milik mulai dari tanah sampai kontrak.

Di dalam suatu laporan Bank Dunia mengenai iklim investasi (World Bank, 2005a), diantara faktor-faktor tersebut, stabilitas ekonomi makro, tingkat korupsi, birokrasi, dan kepastian kebijakan ekonomi merupakan empat faktor terpenting. Walaupun sedikit berbeda dalam peringkat kendala investasi antar negara, hasil survei Bank Dunia tersebut didukung oleh hasil survei tahunan mengenai daya saing negara yang dilakukan oleh *The World Economic Forum* (WEF) yang hasilnya ditunjukkan di dalam laporan tahunannya, *The Global Competitiveness Report*.

METODE

Terdapat tiga tipe studi sosial, yaitu studi eksploratif (*explorative research*), studi deskriptif

(*Descriptive research*) dan studi penjelasan (*explanatory research*).

Berdasarkan pada tiga tipe tersebut studi ini merupakan studi yang menjelaskan hubungan antara variabel atau yang disebut dengan studi eksplanatori (*explanatory research*), yaitu suatu studi untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh antar variabel yang ada dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Selain itu, studi ini termasuk studi deskriptif, karena dibuat beberapa penjelasan secara deskriptif terhadap variabel-variabel yang hendak diteliti. Dalam studi ini akan dibahas beberapa faktor yang berpengaruh pada investasi di Indonesia (PMDN dan PMA)

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder runtut waktu (*time series*) dari tahun 1992.1–2007.4 yang diperoleh dari: data investasi swasta (PMA dan PMDN) yang bersumber dari statistik investasi terbitan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), data tingkat suku bunga diperoleh dari Statistik Ekonomi-Kuangan Indonesia Bank Indonesia (BI), data angkatan kerja dari Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia dari Badan Pusat Statistik (BPS) untuk beberapa penerbitan, serta data GDP diperoleh dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia oleh Bank Indonesia (SEKI).

Semua data yang diambil adalah data kuartalan. Untuk data triwulan yang tidak tersedia dipakai metode interpolasi yaitu dengan menderivasi dari data tahunan model *Goldstein* dan *Khan* (Ananda Weliwita dan E.M Ekanayake, 1998), dari hasil formulasinya diperoleh model interpolasi data sebagai berikut:

di mana Q_1, Q_2, Q_3 dan Q_4 adalah kuartal pertama,

$$I_{1.25} (as^2 + bs + c)ds = 0.05468x_{t-1} + 0.23438x_t - 0.039067x_{t+1}$$

$$I_{1.50} (as^2 + bs + c)ds = 0.00781x_{t-1} + 0.26563x_t - 0.02344x_{t+1}$$

$$I_{1.75} (as^2 + bs + c)ds = -0.02344x_{t-1} + 0.26562x_t + 0.00781x_{t+1}$$

$$I_{2.00} (as^2 + bs + c)ds = -0.0391x_{t-1} - 0.23437x_t + 0.05469x_{t+1}$$

kedua, ketiga dan keempat, x_t adalah data pada tahun sekarang, x_{t-1} adalah data pada tahun $t-1$, dan x_{t+1} adalah data pada tahun $t+1$.

Deskripsi Model

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model linier dinamis (MLD), yaitu suatu model yang telah banyak digunakan oleh para pakar ekonometri dalam analisis ekonomi. Alasan penggunaan MLD adalah model ini mampu menjelaskan fenomena kelambanan yang sering terjadi bagi pelaku ekonomi berdasarkan 3 alasan utama, yaitu (lihat misalnya Gujarati, 1995; Radianto, 1995a; Radianto, 1995b; Insukindro, 1995; Thomas, 1997):

Alasan psikologis. Perilaku seringkali didasarkan atas kelambanan dan kebiasaan. Karena didorong oleh kebiasaan, masyarakat tidak akan mengubah kebiasaan konsumsi mereka dengan segera setelah terjadi penurunan harga atau kenaikan pendapatan. Mungkin karena proses perubahan semacam itu tidak segera dirasakan manfaatnya. Perubahan kebiasaan konsumsi merupakan suatu proses yang lambat.

Alasan teknis. Keputusan produksi tidak dapat langsung dilaksanakan, karena penawaran suatu barang bergantung pada proses produksinya. Waktu dibutuhkan mulai dari penggunaan *input* sampai dengan dihasilkan *output*.

Alasan kelembagaan, karena peraturan-peraturan tertentu misalnya, dana yang ditanamkan dalam tabungan jangka panjang, tiga atau tujuh tahun, tidak dapat segera ditarik, walaupun kondisi pasar uang mengindikasikan bahwa lebih menguntungkan bila menanamkan modal tersebut di tempat lain. Dengan demikian, dibutuhkan waktu untuk bereaksi terhadap kejadian-kejadian tersebut.

Kaitan ketiga alasan di atas dengan studi ini adalah masyarakat tidak selalu dapat menanamkan modalnya pada tingkat yang diinginkan. Penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan, informasi yang kurang lengkap, birokrasi yang terlalu kaku serta hambatan teknologi. Keadaan ini akan menimbulkan konsekuensi bahwa masyarakat akan memikul biaya dari kesenjangan antara investasi aktual (*realisasi*) dan investasi yang diinginkan. Biaya dimaksud dapat berupa berkurangnya keuntungan yang bakal diperoleh akibat adanya kegagalan dalam merealisasikan investasi yang diinginkan dan biaya penyesuaian

investasi aktual untuk kembali ke tingkat yang diinginkan. Atas dasar inilah, maka metode estimasi yang digunakan adalah Model Linier Dinamis, yaitu dengan pendekatan Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model = ECM*).

Model Koreksi Kesalahan/ECM

Model dinamis yang dalam beberapa tahun terakhir ini mendapat perhatian yang besar dari kalangan ekonom adalah model koreksi kesalahan (*error correction models/ECM*). Karena pada kenyataannya terlihat bahwa pelaku ekonomi bereaksi tidak spontan dalam menanggapi aksi. Hal ini merupakan alasan dibentuknya model dinamis khususnya model koreksi kesalahan. Eksistensi model koreksi kesalahan menghasilkan koefisien yang menunjukkan adanya fenomena dikoreksinya penyimpangan menuju ekuilibrium. Fakta model ECM dapat diketahui apakah variabel yang diamati berkointegrasi, hal ini ditunjukkan dengan *error correction term/ECT* yang signifikan atau dengan kata lain model ECM valid (sahih).

Model yang digunakan adalah model menurut modifikasi model yang dikemukakan oleh Price dan Nasim (1999), sehingga disusun model dasar sebagai berikut:

$$I = +^n(Y, I, L) \dots \dots \dots 1$$

di mana,

I = Investasi yang disetujui (PMA dan PMDN)

Y = Pendapatan Nasional

R = Suku bunga internasional (LIBOR) dalam %

L = Angkatan Kerja

Berdasarkan aturan dan prosedur dalam mendefinisikan model ECM, diperoleh hasil estimasi persamaan ECM pada model ini, yaitu:

$$DLI_t = g_0 + g_1 DLY_t + g_2 DLR_t + g_3 DLL_t + g_4 BLY_t + g_5 BLR_t + g_6 BLL_t + g_7 ECT \dots \dots \dots 2$$

Di mana

$$DLY_t = LY_t - BLY_t$$

$$DLR_t = LR_t - BLR_t$$

$$DLL_t = LL_t - BLL_t$$

$$BLY_t = Y_t(-1)$$

$$BLR_t = R_t(-1)$$

$$BLL_t = L_t(-1)$$

$$DLI_t = I_t - BLI_t$$

$$ECT = BLY_t + BLR_t + BLL_t - BLI_t$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode estimasi Model Linier Dinamis (MLD), yaitu dengan pendekatan Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model = ECM*), diperoleh hasil sebagai berikut: bahwa hasil perhitungan regresi untuk pengujian dengan menggunakan model koreksi kesalahan memiliki spesifikasi utama, yaitu pada *error correction termnya* (ECT). Dalam studi ini, hasil perhitungan koefisien ECT ternyata memberikan nilai yang meyakinkan dalam arti signifikan pada derajat kepercayaan 5%, yaitu sebesar 1,62 (Tabel 1.2). Hasil studi ini menunjukkan spesifikasi model Investasi di Indonesia dalam studi ini dapat dibenarkan atau sudah layak, dengan kata lain model ECM valid (sahih)

Tabel 2 Hasil Estimasi Variabel yang mempengaruhi Investasi di Indonesia Tahun 1992.1–2007.4

Variable	Coefficient	t-Statistic	
C	0.518109	0.814073	
DLY	-0.172374	-1.460777	
DR	0.215184	1.332214	
DL	1.348817	4.310404	
BLY	-0.044420	-0.741525	
BR	0.055630	1.110179	
BL	-0.372836	-2.743849	
ECT	0.065331	1.624972	
R-squared	0.481517	Mean dependent var	0.026940
Adjusted R-squared	0.415528	S.D. dependent var	0.168756
F-statistic	7.296949	Prob(F-statistic)	0.000004

(Sumber: dari hasil olahan data dengan Eviews 3).

Koefisien determinasi yang ditunjukkan oleh R^2 memberikan angka yang kecil untuk ukuran data runtun waktu, yaitu sebesar 0.48, tetapi perlu disadari, bahwa hasil perhitungan yang diperoleh dari model ECM pada prinsipnya menaksir hubungan antara variabel-variabel bebas dalam bentuk variabel diferensi pertama, sehingga berdampak lebih kecilnya variasi sebaran data terhadap rata-ratanya, dan nilai koefisien determinasi tersebut bukanlah alat satu-satunya untuk mengukur ketepatan spesifikasi suatu model.

Hasil pengujian F dengan nilai sebesar 7.296 dengan derajat kepercayaan 5% menunjukkan bahwa hipotesa nol yang menyatakan semua parameter hasil regresi tidak berpengaruh secara bersama-sama ditolak, artinya semua variabel yang diamati secara bersama-sama menentukan besar kecilnya tingkat investasi di Indonesia, sehingga model ECM dapat digunakan sebagai analisis studi empiris.

Studi empiris dengan menggunakan pendekatan model koreksi kesalahan (ECM) ditunjukkan oleh persamaan 2, yaitu:

Tabel 3 Hasil Perhitungan Koefisien Ecm Tahun 1992.1-2007.4

Estimation Command
LS DLI C DLY DR DL BLY BR BL ECT
Estimation Equation
$DLI = C(1) + C(2)*DLY + C(3)*DR + C(4)*DL + C(5)*BLY + C(6)*BR + C(7)*BL + C(8)*ECT$
Substituted Coefficients
$DLI = 0.518 - 0.17*DLY + 0.21*DR + 1.34*DL - 0.04*BLY + 0.055*BR - 0.37*BL + 0.065*ECT$

Secara parsial, hasil koefisien regresi (Tabel 1) menunjukkan bahwa pendapatan riel Indonesia (DLY) berpengaruh nyata dan negatif terhadap investasi di Indonesia dengan nilai koefisien sebesar $-0,17$. Hal ini berarti setiap kenaikan 1% pendapatan riel Indonesia, variabel lain tidak berubah (*ceteris paribus*) mengakibatkan tingkat investasi mengalami penurunan kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan tidak mendukung hipotesa yang diajukan dalam studi ini. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan nasional tidak digunakan langsung untuk investasi, tetapi digunakan untuk menabung. Bagi negara yang masih mengalami krisis hal ini dapat terjadi, karena kondisi perekonomian yang masih belum stabil menyebabkan keengganan investor untuk menanamkan modalnya untuk investasi, apalagi suasana politik dan keamanan kurang kondusif untuk itu. Walaupun secara teori variabel ini tidak sesuai dengan teori, namun statistik cukup signifikan mempengaruhi tingkat investasi di Indonesia.

Variabel BLY, yaitu pendapatan nasional riel Indonesia pada periode lalu ($t-1$) menunjukkan nilai statistik yang tidak signifikan dan tanda koefisien yang dihasilkan adalah negatif, kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan hipotesa yang diajukan, dengan nilai koefisien sebesar $-0,04$. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan 1% pendapatan riel Indonesia pada periode lalu, variabel lain tidak berubah (*ceteris paribus*) mengakibatkan tingkat Investasi di Indonesia mengalami penurunan sebesar $-0,04$.

Variabel DR (Suku bunga internasional/libor) berpengaruh nyata terhadap terhadap tingkat Investasi di Indonesia dengan nilai koefisien sebesar $0,21$, artinya peningkatan suku bunga internasional (DR) menyebabkan tingkat investasi terus meningkat, namun kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan hipotesis yang diajukan. Seharusnya bila terjadi kenaikan suku bunga

orang enggan untuk melakukan investasi dan lebih baik menabung dengan menikmati bunga yang tinggi. Untuk kasus Indonesia keadaan ini memungkinkan terjadi, karena disaat tingginya suku bunga, umumnya akan dibarengi dengan tingginya tingkat inflasi, sehingga akan menyebabkan kenaikan harga-harga, kondisi inilah menyebabkan produsen tertarik untuk investasi dengan mencoba spekulatif untuk memproduksi barang.

Variabel BR (suku bungan internasional/libor) pada periode lalu ($t-1$) menunjukkan nilai statistik yang tidak signifikan dan tanda koefisien yang dihasilkan adalah negatif, kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan hipotesa yang diajukan, dengan nilai koefisien sebesar $0,055$. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat Investasi sekarang tidak dipengaruhi oleh perubahan tinggi rendahnya suku bunga internasional/libor (BR) pada periode lalu ($t-1$).

Variabel (DL) pertumbuhan angkatan kerja Indonesia pada penelitian ini menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap tingkat Investasi di Indonesia dengan nilai koefisien sebesar $1,34$. hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya pertumbuhan angkatan kerja 1%, akan menyebabkan tingkat investasi meningkat sebesar $1,34\%$ dengan asumsi bahwa variabel lain tidak berubah (*ceteris paribus*). Hasil studi ini sesuai dengan teori, bahwa dengan adanya pertumbuhan tenaga kerja, menyebabkan harga (*salary*) tenaga kerja relatif murah sehingga biaya produksi dapat relatif rendah, hal ini akan menyebabkan investor tertarik untuk melakukan investasi. Kondisi ini biasa terdapat di negara berkembang yang umumnya berkelimpahan (*abundance*) faktor produksi tenaga kerja.

Variabel BL (pertumbuhan angkatan kerja) periode lalu ($t-1$) menunjukkan pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap tingkat investasi di Indonesia dengan nilai koefisien sebesar $0,37$ artinya ada suatu kecenderungan bahwa bila ada penurunan pertumbuhan angkatan kerja periode sebelumnya dapat meningkatkan investasi di Indonesia. Keadaan ini tidak sesuai dengan teori.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil estimasi dan pembahasan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, maka

pada bagian akhir dari penelitian ini penulis merumuskan kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut ini.

Estimasi tingkat Investasi di Indonesia dengan menggunakan model koreksi kesalahan (ECM), selama periode penelitian ini, yaitu tahun 1992.1-2007.4 menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini dilihat dari ECT dari model tersebut secara statistik signifikan. Walaupun R^2 yang relatif kecil, namun pengujian F statistik yang diperoleh adalah signifikan sehingga estimasi dari model koreksi kesalahan/ECM dapat digunakan sebagai alat analisis dalam studi empiris.

Secara parsial, hasil koefisien regresi menunjukkan bahwa pendapatan nasional riil Indonesia berpengaruh nyata dan negatif terhadap Investasi di Indonesia. Kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan tidak mendukung hipotesa yang diajukan dalam studi ini, pendapatan nasional riil Indonesia pada periode lalu tidak signifikan.

Suku bunga internasional/libor berpengaruh nyata terhadap tingkat Investasi di Indonesia, namun kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan hipotesis. Seharusnya bila terjadi kenaikan suku bunga orang enggan untuk melakukan investasi dan lebih baik menabung dengan menikmati bunga yang tinggi. Tapi suku bunga internasional/libor pada periode lalu ($t-1$) menunjukkan nilai statistik yang tidak signifikan dan tanda koefisien yang dihasilkan adalah negatif, kondisi ini tidak sesuai dengan teori dan hipotesa yang diajukan. Tidak sesuai-nya tanda yang dihasilkan oleh koefisien suku bunga internasional/libor dapat diakibatkan oleh tidak stabilnya iklim investasi di Indonesia.

Pertumbuhan angkatan kerja Indonesia pada penelitian ini menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap tingkat Investasi di Indonesia, hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya pertumbuhan angkatan kerja akan menyebabkan tingkat investasi meningkat juga.

Pertumbuhan angkatan kerja periode lalu menunjukkan pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap tingkat investasi di Indonesia dengan nilai koefisien sebesar 0.37 artinya ada suatu kecenderungan bahwa bila ada penurunan pertumbuhan angkatan kerja periode sebelumnya dapat meningkatkan investasi di Indonesia. Keadaan ini tidak sesuai dengan teori.

Saran

Pengujian model linier dinamis, yang selalu menggunakan data *time series*, karenanya peneliti lain diharapkan melakukan uji akar-akar unit pada variabel penelitiannya. Di samping itu, sedapat mungkin melakukan pengujian Asumsi Klasik terhadap model yang digunakan, sehingga hasil penelitian dapat tergambar secara lengkap.

DAFTAR RUJUKAN

- Arief, S., dan Adi, S. 1987. *Modal Asing, Beban Hutang Luar Negeri dan Ekonomi Indonesia*. Jakarta: UI-Press.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal, *Statistik Investasi*, untuk berbagai Penerbitan.
- Badan Pusat Statistik, *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia*, untuk beberapa Penerbitan.
- Bank Indonesia, *Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia*, untuk beberapa Penerbitan.
- Basuki, dan Soelistyo. 1997. "Kajian Mengenai Pengaruh penanaman Modal Asing Langsung terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Tabungan Domestik Indonesia Tahun 1969-1994", *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No. 2.
- Gujarati, D. 1999. *Basic Econometrics*, International Edition, Third Edition. Singapura: McGRAW-Hill, Inc.
- Insukindro. 1995b. "Spesifikasi Dinamis, Model Investasi Jangka Panjang Sebuah Studi Kasus di Daerah Maluku", *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 10, No. 1.
- Makmun. 2004. Pengaruh Ketersediaan Tenaga Kerja dan Pembentukan Nilai Tambah Terhadap Investasi di Sektor Industri (Studi Kasus Kota Batam), *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, Vol. 8, No. 1, Maret 2004.
- Radianto, E. 1995a. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Investasi Swasta di Maluku", *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, tidak dipublikasikan.
- Radianto, E., dan Insukindro. 1995. "Analysis of Affecting Private Investment in Maluku", *Buletin Penelitian Pasca Sarjana*, UGM, 8, (4A).
- Stern, N.H. 2002. *A Strategy for Development*, Washington, D.C.: World Bank.
- Thomas, R.L. 1997. *Modern Econometrics An Introduction*, Addison-Wisley Longman.
- WEF. 2004. *The Global Competitiveness Report 2004-2005*. Geneva: World Economic Forum.

- WEF. 2005. *The Global Competitiveness Report 2005–2006*, Geneva: World Economic Forum.
- Weliwita, A., dan E.M. Ekanayake. 1998. Demand for Money in Sri Lanka during the post 1997 periode: a cointegration and error correction analysis, *Applied Economics*, 30, 1219–1229.
- World Bank. 2004. *Doing Business in 2005: Removing Obstacles to Growth*, Washington, D.C.. World Bank (2005a), *Iklim Investasi yang Lebih Baik bagi Setiap Orang*, Laporan Pembangunan Dunia 2005, The World Bank. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- World Bank. 2005b. "Averting an Infrastructure Crisis", Infrastructure Policy Brief. Jakarta: January.