

## DETERMINAN INVESTASI DI DAERAH: STUDI KASUS PROPINSI DI INDONESIA

**Jamzani Sodik**

**Didi Nuryadin**

*Fakultas Ekonomi UPN “Veteran” Yogyakarta*

*E-mail: [jamzanis\\_edu@yahoo.com](mailto:jamzanis_edu@yahoo.com)*

### Abstract

*The main purpose of this research is to test the determinant of investment locations in 26 provinces in Indonesia between 1993-2003 using dynamics method of panel. Factors affecting to investment locations in Indonesia are indicator of market size which is growth rate PDRB (X1), infrastructure indicator i.e. number of electricity capacity (X2), indicator spatial which is deensity (X3), indicator manpower that is labour force (X4) and wages/UMP (X5), and last of economic indicators that is export/ level of chartered investment counsel openness (X6). The result concludes that all variables applied in stationary research has at data level (I0), equally all variables have owned degree of the same integration. Result of testing of panel co integration with approach of parametric indicates that Group rho-Statistic to have coefficient 8432 while Group PP-Statistic has coefficient co integration of 9193. The coefficient co integration by using Group ADF-Statistic is 2540. Probability each testing method indicates that variable applied by co integrating at level of significance at 5%. From total 7 testing panel, got result that all research variable of co integrating or on a long term research variable has direction of the same movement*

**Keywords** *investments, panel dynamic, unit root panel, and cointegration panel*

### PENDAHULUAN

Isu tentang investasi adalah masalah yang krusial dalam pembahasan pemulihan ekonomi Indonesia. Keterpurukan Indonesia dalam krisis ekonomi yang berlarut-larut, salah satunya disebabkan ketidakmampuan pemerintah untuk mengembalikan tingkat investasi seperti sebelum krisis.

Data Badan Koordinasi Penanaman Modal menunjukkan pencanangan “tahun investasi” berturut-turut pada tahun 2003 dan 2004 tidak cukup menarik minat investor menanamkan modal di Indonesia. Pada tahun 1997, nilai penanaman modal dalam negeri (PMDN) memuncak senilai Rp. 119 triliun dengan jumlah proyek 723

unit. Namun Nilai PMDN terus merosot sejak posisi puncak tersebut. Tahun 2003, PMDN tinggal senilai Rp. 50 triliun dengan 196 proyek. Pada November 2004 tercatat nilai PMDN terus merosot hingga Rp. 33,4 triliun dengan 158 proyek.

Pola yang sama tampak pada penanaman modal asing (PMA). Tahun 1997, PMA tercatat sebesar 33,7 miliar dollar Amerika Serikat (AS) dengan 778 proyek. Tahun 2003 nilai investasi asing ini anjlok menjadi 14 miliar dollar AS dengan 1.170 proyek. Ironisnya hingga November 2004, nilai PMA baru tercatat 9,6 miliar dollar AS dengan 1.066 proyek (Kompas, 2005).

**Tabel 1:** Perkembangan Persetujuan Penanaman Modal 1997-2003

Tahun	PMDN		PMA	
	Proyek	Nilai (Rp. Miliar)	Proyek	Nilai (US \$ juta)
1997	723	119.877,2	781	33.788,8
1998	327	57.973,6	1.034	13.649,8
1999	237	53.540,7	1.177	10.884,5
2000	392	93.897,1	1.541	16.075,9
2001	264	58.816	1.334	15.056,3
2002	188	25.230,5	1.151	9.795,4
2003	181	48.484,8	1.024	13.207,2

Sumber: Departemen Perindustrian dan Perdagangan, 2003, [www.dprin.go.id](http://www.dprin.go.id)

Tabel 1 menunjukkan menurunnya arus investasi sejak tahun 1997 (krisis), dan ini terus berlanjut sampai diterapkannya otonomi tahun 2001. Tidak dapat dipungkiri lingkungan bisnis yang sehat mutlak dibutuhkan untuk menarik arus investasi. Survei Komite Pelaksanaan Otonomi Daerah (2004) membuktikan, institusi merupakan faktor utama yang menentukan daya tarik suatu daerah bagi investasi. Disusul kemudian faktor sosial politik, infrastruktur fisik, kondisi ekonomi daerah, dan produktivitas tenaga kerja (Warta Ekonomi, 2005)

Studi JETRO (*Japan External Trade Organization*) juga menunjukkan bahwa iklim investasi Indonesia jauh lebih buruk dibanding Cina, Thailand, Vietnam, dan negara-negara ASEAN lainnya. Faktor penyebabnya adalah masalah perburuhan (meningkatnya biaya buruh dan demonstrasi buruh), masalah pabean, tak adanya insentif fiskal, dan berbagai kebijakan yang tidak pro bisnis (Kuncoro, 2004).

Masih berkaitan dengan masalah iklim investasi di Indonesia survei *United Nations Conference on Trade and Development* yang dituangkan dalam *World Investment Report 2004* menempatkan Indonesia pada peringkat kedua paling bawah dari 140 negara dilihat dari indeks kinerja investasi.

Pola kinerja investasi itu menggambarkan bahwa para investor yang berminat menanamkan modal di negeri ini kerap dipandang tak lebih dari sekedar obyek bukan subyek. Padahal sekitar 800 perusahaan

besar dunia memiliki kekayaan yang dapat disetarakan dengan jumlah produk domestik bruto 140 negara berkategori miskin (Kompas, 2005).

Namun perlu dicatat bahwa krisis ekonomi yang melanda Indonesia tidak merata dirasakan antar daerah. Pada saat ekonomi nasional mengalami kontraksi pertumbuhan ekonomi -13,1% pada tahun 1998, terbukti perekonomian provinsi Irian Jaya tumbuh sebesar 12,7 %, demikian juga dengan Batam yang mengenyam pertumbuhan ekonomi sebesar 3,5% (Kuncoro, 2003). Jelas bahwa *country risk* tidak identik dengan *regional risk*, resiko melakukan bisnis di daerah.

Jika kita melihat daftar daerah penanaman modal asing yang telah disetujui pemerintah Indonesia dari tahun 1990-2000 menurut pulau, dapat dilihat bahwa pulau Jawa secara rata-rata dalam periode waktu tersebut merupakan tujuan utama penanaman modal asing, tercermin dari nilai rata-rata mencapai 63%. Adapun wilayah Indonesia lainnya yang menjadi tujuan utama penanaman modal asing adalah Sumatera 22%, Bali dan Nusa Tenggara 7% dan sisanya kurang dari 3%. Secara umum pulau Jawa lebih menarik investor asing dibandingkan daerah lain karena adanya daya tarik seperti ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, tenaga kerja yang melimpah, transportasi dan jalur informasi yang relatif lebih baik (Kurniawan, 2002).

**Tabel 2:** PMA di Indonesia yang telah Disetujui Pemerintah Menurut Lokasi Berdasarkan Pulau 1990-2000

Tahun	Nilai Investasi (\$ US Juta)											
	Jawa	%	Sumatra	%	Kalimantan	%	Sulawesi	%	Bali Nusa Tenggara	%	Maluku Irian	%
1990	6533	66	1842	19	867.7	9	133.9	1	486	5	1.4	0
1991	7186.7	82	994	11	24	0	13	0	556	6	2.6	0
1992	6001.9	58	2452	24	441.2	4	91.4	1	52	5	815.3	8
1993	5729	70	2205	27	12.8	0	40.2	0	51	1	105.4	1
1994	21247.3	84	301	12	678	3	65	0	36	0	309.9	1
1995	27492	69	549	14	1649.3	4	2384.4	6	326	1	2596.4	6
1996	17908.4	60	4297	14	2873.6	10	2552.6	9	176	6	531.2	2
1997	20535	61	11163	33	1056.1	3	426.1	1	129	0	522.3	2
1998	10840.4	80	1415	10	722.7	5	192.7	1	365	3	25.9	0
1999	2635.9	24	7652	70	226.7	2	141.8	1	208	2	24.9	0
2000	10612.6	42	2998	12	136.8	1	69.2	0	11543	45	52.6	0
Rerata		63		22		4		2		7		2

Sumber: Statistik Indonesia 1990-2000, diolah kembali.

**Tabel 3:** Proyek PMA di Jawa yang Disetujui Pemerintah Menurut Lokasi

Tahun	Nilai Investasi (US \$ juta)									
	DKI	%	Jabar	%	Jateng	%	DIY	%	Jatim	%
1990	1631.4	25	3857.4	59	97	1	6.8	0	949.9	15
1991	4216.6	59	2376.2	33	130	2	37	1	426.4	6
1992	1131.4	19	4497.8	75	42	1	48.4	1	281.8	5
1993	1669.1	25	2508	38	50	1	56.3	1	2282.6	35
1994	1858	12	5207.2	34	183	12	0.2	0	6275.8	41
1996	4403.9	25	7760.1	43	3273	18	69	0	2401.7	13
1997	6136.1	30	7973.3	39	2195	11	14.3	0	4215.6	21
1998	1700.1	16	5504.1	51	3066	28	6	0	563.5	5
1999	783.8	30	1498.2	57	69	3	10.5	0	273.7	10
2000	3273.1	31	3137.5	30	3082	29	3.9	0	1115.7	11
Rerata		27		46		11				16

Sumber: Statistik Indonesia 1990-2000, diolah kembali

Apabila mencermati pulau Jawa sendiri penanaman modal asing hanya terkonsentrasi di wilayah Jabotabek, Jawa Barat, dan Jawa Timur. Tampak bahwa pola spasial penanaman modal asing banyak terkonsentrasi di daerah utama di pulau Jawa, yaitu Jabotabek dan Jawa Barat dimana dari dua wilayah ini besarnya penanaman modal asingnya mencapai 71%. Dari data ini dapat disaksikan bahwa telah terjadi konsentrasi geografis lokasi penanaman modal asing di pulau Jawa.

Terkonsentrasinya investasi asing pada dua wilayah tersebut, menjadi menarik ketika kebijakan otonomi daerah sedang

dicanangkan di Indonesia. Ketika pemerintah daerah diharapkan untuk dapat mandiri dalam membangun daerahnya, pada kenyataannya hanya kurang dari ¼ daerah yang ada yang secara ekonomis mampu mandiri karena kekayaan alam yang kebetulan ada di wilayah tersebut. Adapun sisanya masih mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan modal dan investasi guna melaksanakan pembangunan ekonomi di daerahnya (Kurniawan, 2002).

Mengingat bahwa selama ini investasi asing langsung hanya terkonsentrasi secara geografis di wilayah Jabotabek dan Surabaya, maka pertanyaan yang menarik

adalah mengapa hal tersebut terjadi? Mengapa satu daerah dapat menarik investasi asing langsung lebih banyak dari wilayah yang lain? Faktor-faktor apakah yang menyebabkan investor asing mau menempatkan dana dan usahanya di suatu daerah? Pertanyaan inilah yang mendorong dilakukannya penelitian ini.

Penelitian ini akan mencakup seluruh propinsi di Indonesia (26 propinsi) yang akan digunakan untuk menjelaskan fenomena pemilihan lokasi investasi. Karena di era otonomi ini, daerah/propinsi berlomba-lomba untuk menarik investor ke daerahnya.

#### **REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA Tinjauan Teori**

Menurut Heckscher Ohlin, teori tradisional mengenai FDI memperlakukan FDI sebagai sebuah bentuk dari pergerakan modal secara internasional. Adanya perbedaan relatif kandungan tenaga kerja (labor) dan modal (kapital) yang dimiliki antar negara menyebabkan perbedaan tingkat pengembalian (*rate of return*) dari modal seperti dinyatakan dalam suku bunga. Hal ini menyebabkan terjadinya pergerakan modal dari negara kaya ke negara miskin.

Teori modern FDI memulai pembahasannya dengan menengahkan dua pertanyaan. Pertama, mengapa sebuah barang diproduksi di dua atau lebih negara? Kedua, mengapa produksi di tempat yang berbeda dilakukan oleh perusahaan yang sama? Pertanyaan pertama cenderung lebih menyangkut kepada aspek lokal, adapun pertanyaan kedua lebih kepada aspek internasionalisasi (Krugman dan Obstfeld, 1995).

David K. Eiozman (dalam Yeung 1994) menyatakan bahwa motif yang mendasari kegiatan penanaman modal asing adalah motif strategis, motif perilaku dan motif ekonomi. Beberapa hal yang termasuk ke dalam motif strategis adalah usaha mencari pasar, mencari bahan baku, mencari efisiensi produksi, mencari pengetahuan dan

mencari keamanan politik. Beberapa hal yang termasuk ke dalam motif perilaku misalnya rangsangan bagi lingkungan eksternal yang berdasarkan kepada kebutuhan dan komitmen individu. Adapun yang termasuk ke dalam motif ekonomi misalnya usaha untuk mencari keuntungan dengan cara memaksimalkan keuntungan jangka panjang dan harga pasar saham perusahaan.

Konsep yang diberikan oleh Dunning sedikit berbeda dengan lainnya. Dunning menjelaskan bahwa fenomena distribusi FDI dapat dipahami melalui kerangka Ownership-Location-Internalization (OLI) (Krugman dan Obstfeld, 1995) adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

- a. Teori Kepemilikan (*Ownership Theory*)  
Menurut Dunning faktor kepemilikan adalah kondisi utama yang harus dimiliki oleh investor yang ingin menanamkan modalnya di negara lain. Untuk dapat melakukan penanaman modal asing langsung sebuah perusahaan harus memiliki sebuah produk atau sebuah proses produksi yang tidak dimiliki oleh perusahaan lainnya. Tidak menutup kemungkinan bahwa bentuk kepemilikan tersebut tidak berwujud benda akan tetapi dapat berupa merek dagang atau kualitas reputasi. Manfaat dari *ownership* atau kepemilikan adalah memberikan kepada perusahaan daya saing yang sangat berharga sehingga mampu mengurangi hal-hal yang kurang menguntungkan dalam mengelola bisnis di luar negeri (Markussen, et. al., 1995).
- b. Teori Lokasi  
Dunnings mengatakan bahwa lokasi mengambil peranan yang sangat besar dalam hal penanaman modal asing langsung. Lokasi di luar negeri yang baik akan memberikan manfaat berupa keuntungan bagi investor untuk memproduksi di luar negeri dibandingkan di negara sendiri. Krugman dan Obstfeld

sepakat bahwa biaya transportasi dan hambatan-hambatan terhadap perdagangan akan menentukan pemilihan lokasi dari FDI. Lebih jauh Krugman mengatakan bahwa lokasi yang baik biasanya dihubungkan dengan ketersediaan sumberdaya dan harga sumberdaya.

c. Teori Internalisasi

Teori ini mengatakan bahwa akan lebih menguntungkan bagi perusahaan multinasional untuk melakukan transaksi misalnya input, teknologi dan manajemen di dalam sebuah perusahaan (*within a firm*) daripada antar perusahaan (*between firms*). Hal ini akan menjamin hak kepemilikan atas keunggulan spesifik yang telah dimiliki.

**Tinjauan Penelitian Sebelumnya**

Studi yang dilakukan oleh Beer dan Cory (1996) mengenai penentu lokasi FDI Amerika di Eropa (EU), menemukan bahwa ukuran pasar, tingkat pertumbuhan, biaya tenaga kerja, ekspor dan hambatan tarif berpengaruh terhadap FDI Amerika di EU. Studi ini juga mengungkap dampak lokasi penentu FDI meliputi infrastruktur dan pajak, termasuk *opportunity* berhubungan dengan investasi luar negeri.

Studi yang senada telah dilakukan oleh Hsiao dan Shen (2003), menggunakan data panel dari 23 negara berkembang dari tahun 1976 sampai 1997. Hasilnya ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi berdampak positif dan signifikan terhadap FDI, derajat keterbukaan dan indeks korupsi berpengaruh positif dan signifikan, dan pembangunan infrastruktur yang diproksi dengan variabel sambungan telepon juga positif dan signifikan terhadap FDI

Kuncoro (2000) juga secara eksplisit membahas mengenai peran investasi asing dalam menciptakan konsentrasi industri tersebut. Lebih lanjut, adanya liberalisasi perdagangan yang dilakukan oleh peme-

rintah turut mendorong investasi asing yang masuk ke Indonesia dan hal tersebut selanjutnya dapat menjelaskan perubahan pola industrialisasi yang ada di Indonesia.

Bonlarron (2001) melakukan penelitian mengenai peran FDI dalam membentuk peta lokasi perusahaan-perusahaan multinasional yang ada di Hongaria. Melalui perusahaan-perusahaan multinasional inilah konsentrasi lokasi industri terjadi di Hongaria. Dalam melakukan studinya, Bonlarron menggunakan sebuah model yang telah diciptakannya, namun mengingat sistem sosialis yang masih lekat di Hongaria maka banyak data yang seharusnya digunakan, pada akhirnya tidak dapat diperoleh. Oleh sebab itu, model tidak dapat diuji secara efektif di Hongaria. Penelitian yang dilakukan oleh Bonlarron ini memfokuskan kepada determinan propinsi yang ada di negara Hongaria, sehingga data-data yang digunakan adalah data-data setingkat propinsi. Penelitian ini lebih memfokuskan kepada determinan ketenagakerjaan. Untuk itu Bonlarron menggunakan 3 variabel untuk menjelaskan determinan ketenagakerjaan. Adapun determinan pasar hanya diberikan porsi kecil, tercermin dari hanya satu variabel sebagai proksi dari determinan pasar yaitu permintaan industri.

Maudatsu (2001), menggunakan 14 negara Eropa untuk menguji hipotesis kausalitas antara FDI dengan pertumbuhan ekonomi. Hasilnya 4 negara meliputi Italia, Finlandia, Spanyol dan Irlandia, mendukung hipotesis yang menyatakan pertumbuhan ekonomi berdampak terhadap masuknya FDI. Atau dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi pada keempat negara tersebut memiliki dampak signifikan terhadap keputusan investasi *multinational corporate*. Sedangkan hipotesis yang menyatakan bahwa FDI akan mendorong pertumbuhan terbukti di 8 negara yakni Belgia, Denmark, Yunani, Jerman, Perancis, Belanda, Austria, Portugal dan Inggris. Sedangkan hipotesis

yang menyatakan adanya hubungan kausalitas antara FDI dan pertumbuhan tidak berlaku bagi Swedia.

Studi oleh Nonnemberg dan Mendonca (2001) mengenai penentu FDI di negara berkembang dengan menggunakan data panel guna menganalisis 38 negara berkembang dari tahun 1975-2000, menemukan bahwa ukuran ekonomi yang diproksi dengan GDP, dan rata-rata tingkat pertumbuhan tahun sebelumnya berdampak positif dan signifikan terhadap aliran FDI. Tingkat pendidikan berperan penting terhadap FDI, derajat keterbukaan ekonomi juga memberikan peran penting di dalam menarik modal, inflasi yang merupakan indikator stabilitas makro ekonomi berpengaruh negatif. Ini menunjukkan bahwa stabilitas ekonomi makro merupakan variabel yang penting di dalam mempengaruhi FDI di suatu negara.

Studi oleh Kurniawan (2002), menemukan bahwa faktor penentu utama pemilihan lokasi bagi FDI di Pulau Jawa adalah besarnya akses terhadap pasar, daripada aspek ketenagakerjaan dan infrastruktur. Dengan kata lain FDI yang masuk ke Pulau Jawa adalah tergolong FDI yang *market seeker*

Senada dengan penelitian-penelitian di atas, Baldacci, et. al. (2003) mengungkapkan bahwa di negara dengan pendapatan rendah, produktivitas faktor lebih efektif dibanding investasi sebagai jalur untuk meningkatkan pertumbuhan melalui kebijakan fiskal. Metode *generalized method moment* (GMM) juga mampu mengungkapkan bahwa respon investasi swasta terhadap kontraksi fiskal relatif kecil, misalnya kondisi defisit yang tinggi. Dengan adanya defisit fiskal maka negara berpendapatan rendah tidak akan memperoleh keuntungan dari upaya mereduksi defisitnya karena hubungan pemerintah terhadap produktivitas faktor lebih responsif untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.

Almasaied S., et. al. (2004), menganalisis dampak serempak antara FDI, investasi domestik, dan intermediasi keuangan terhadap proses pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dengan menggunakan *Pesaran's autoregressive distributed lag* (ARDL), diperoleh kesimpulan *pertama* bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara GDP riil, FDI dan investasi domestik, intermediasi keuangan dan ekspor. *Kedua*, investasi domestik, dan intermediasi keuangan merupakan faktor penting penentu proses pertumbuhan di Indonesia. *Ketiga*, FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. *Keempat*, pembaharuan pada sistem intermediasi keuangan merupakan kunci bagi proses pertumbuhan dan *kelima*, bahwa terdapat hubungan yang krusial antara investasi domestik dengan pertumbuhan ekonomi terutama pada era setelah krisis keuangan di Indonesia.

Studi oleh Sodik dan Nuryadin (2005) ditemukan bahwa variabel penanaman modal asing maupun penanaman modal dalam negeri berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi regional, sehingga bagaimanapun investasi (baik PMA maupun PMDN) sangat diperlukan oleh suatu daerah untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan kemampuannya sendiri. Khususnya untuk variabel penanaman modal asing berpengaruh sebelum era otonomi daerah, setelah otonomi daerah variabel ini tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi regional.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Definisi Operasional Variabel

#### *Variabel Dependen*

Penelitian ini memfokuskan kepada faktor-faktor yang mempengaruhi investasi dalam memilih lokasi tujuan untuk berinvestasi. Oleh karena itu sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah investasi asing langsung (PMA) dan penanaman

modal dalam negeri (PMDN). Data PMA adalah nilai absolut penanaman modal asing langsung dan PMDN adalah penanaman modal dalam negeri yang terdapat pada setiap daerah/propinsi di Indonesia (26 propinsi).

#### **Variabel-variabel Independen**

**Market Size.** Secara umum hipotesis bahwa *potential market* adalah motivasi yang paling utama dibelakang keputusan investasi untuk memilih suatu lokasi. Semakin besar *potential market* suatu daerah/propinsi memberikan harapan kepada investor atas besarnya permintaan barang atau jasa yang dihasilkan. Oleh karena itu, tanda koefisien yang positif diharapkan dapat diperoleh dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan variabel PDRB perkapita sebagai proksi dari *market size* (Kuncoro, 2000). Proksi variabel tersebut juga digunakan dalam studi Beer dan Cory (1996), Maudatsu (2001), Nonnemberg dan Mendonca (2001), Kurniawan (2002), yang hasilnya menunjukkan bahwa variabel tersebut berdampak terhadap penentu investasi.

**Indikator Infrastruktur (Listrik).** Indikator ini digunakan dalam model karena infrastruktur merupakan salah satu faktor penting dalam mempengaruhi investor untuk menanamkan modalnya di suatu daerah. Infrastruktur adalah sarana yang sangat dibutuhkan oleh investor. Sebagai proksi dari sarana infrastruktur yang dimiliki suatu daerah/propinsi digunakan data total daya listrik yang dikonsumsi di daerah/propinsi.

**Indikator Spasial (Density).** Variabel ini digunakan dengan mendasarkan diri pada teori aglomerasi *Neo-Classical Theory* (NCT) dan *The New Economic Geography* (NEG). NCT menyatakan bahwa aglomerasi timbul karena 2 sebab yakni *Localization Economies* merupakan terjadinya penghematan pada industri yang sejenis mengumpul secara spasial dan

*Urbanization Economies* merupakan penghematan yang terjadi pada industri yang berlokasi di perkotaan. Sedangkan NEG menyatakan bahwa dengan aglomerasi akan menimbulkan *increasing return, economies of scale* dan *imperfect competition*. Krugman menempatkan aglomerasi perkotaan sebagai pusat perhatian (Kuncoro, 2000). Sehingga variabel *density* atau kepadatan penduduk di daerah/propinsi dipakai sebagai proksi spasial.

**Indikator Ketenagakerjaan (angka kerja dan upah minimum propinsi).** Penggunaan indikator ini berdasar pada berbagai studi mengenai investasi yang menyatakan bahwa FDI atau MNCs lebih tertarik untuk datang di suatu negara dengan ketersediaan sumber tenaga kerja yang banyak dan murah (Hayter, 2000). Disamping itu, kondisi lokasi yang diminati oleh sebuah perusahaan sangat terkait erat dengan manfaat yang dapat diperoleh perusahaan tersebut antara lain dalam hal efisiensi biaya produksi dan optimalisasi produktivitas sumberdaya yang ada (Hayter, 2000). Oleh karena itu koefisien yang bertanda negatif untuk upah diharapkan diperoleh dalam penelitian ini. Tanda koefisien pada variabel upah sebenarnya masih dapat diperdebatkan. Beberapa studi yang dilakukan oleh Smith dan Florida (1994) menemukan bahwa perusahaan otomotif Jepang cenderung memilih lokasi dengan tingkat upah yang lebih tinggi. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Kuncoro (2000) untuk Indonesia dari tahun 1976-1996 mendapatkan bahwa tingkat upah berhubungan positif dengan FDI. Jadi bisa kemungkinan bahwa variabel yang dijelaskan oleh upah tidak hanya mencakup efek biaya semata, akan tetapi juga efek ketrampilan (*skills*), sebagai contoh adalah jika MNCs mencari tenaga kerja yang berpendidikan tinggi (Bonlarron, 2001).

**Indikator Ekonomi (ekspor netto dan laju inflasi).** Penggunaan indikator ini

mengadaptasi studi yang dilakukan oleh Nonnemberg dan Mendonca (2001). Dikemukakan bahwa derajat keterbukaan ekonomi memberikan peran penting dalam menarik modal.

**Penurunan Model Estimasi**

Model yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data panel dan translog model (Dees, (1998); Fung, et. al. (2000 dan 2002) dan Sun, et. al. (2002)) yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \alpha_i + \sum_k \beta_k \ln X_{kit} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots (1)$$

dimana  $Y_{it}$  adalah nilai dari investasi,  $X_{it}$  's adalah faktor penentu tingkat investasi,  $\alpha_i$  adalah *individual effect* yang konstan antar waktu  $t$  dan spesifik untuk masing-masing unit *cross section*  $i$ .  $i = 1,2,\dots,n$  merujuk pada unit *cross section*, dan  $t = 1,2,\dots, t$  merujuk pada satu waktu tertentu. Metode *ordinary least square* dapat memberikan estimasi yang konsisten dan efisien terhadap  $\alpha_i$  dan  $\beta_k$ . Sedangkan penentu investasi,  $X_{it}$  terdiri dari, aspek pasar (*market size*), aspek infratraktur (telepon dan listrik), aspek spasial (*density* dan *prosentase urban*), aspek ketenagakerjaan (upah minimum propinsi dan angkatan kerja), dan aspek ekonomi (ekspor netto).

Sehingga penentu FDI dengan memasukkan semua variabel dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln INV_{it} = \alpha_i + \beta_1 PDRB_{it} + \beta_2 \ln LISTRIK_{it} + \beta_3 \ln DENSITY_{it} + \beta_4 AKT_{it} + \beta_5 \ln UMP_{it} + \beta_6 OPENNES_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots (2)$$

Di mana:  
 $t$  adalah waktu (1993-2003)  
 $i$  adalah daerah/propinsi (26 propinsi)  
 $INV$  adalah nilai absolut investasi yang terdapat pada setiap daerah/propinsi yang terdiri dari (PMA dan PMDN)  
 Indikator *market size*: Laju pertumbuhan PDRB perkapita daerah/propinsi

Indikator Infrastruktur:

- LISTRIK adalah jumlah daya listrik terpasang

Indikator Spasial:

- DENSITY adalah kepadatan penduduk daerah/propinsi

Indikator Ketenagakerjaan:

- ANGKATAN KERJA adalah laju pertumbuhan angkatan kerja yang tersedia di daerah/propinsi.
- UMP adalah upah minimum propinsi di daerah/propinsi

Indikator Ekonomi:

- OPENNESS adalah tingkat keterbukaan ekonomi (ekspor netto).

Persamaan (2) di atas,  $\beta_1$  adalah elastisitas PDRB yang diharapkan akan bertanda positif. Indikator infrastruktur dan indikator spasial (meliputi  $\beta_2$  dan  $\beta_3$ ) berdasarkan teori maka tanda yang diharapkan adalah positif. Indikator ketenagakerjaan yakni angkatan kerja juga diharapkan memiliki kontribusi positif terhadap tingkat investasi, sedangkan upah minimum propinsi *ambiguous*. Sehingga  $\beta_5 \neq 0$  dan  $\beta_4$  diharapkan bertanda positif. Lebih lanjut, indikator ekonomi yang meliputi ekspor netto ( $\beta_6$ ) tanda yang diharapkan adalah positif.

**Tehnik Analisis Data**

Secara teoritis, terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data yang digabungkan (*pooling data*). Pertama, semakin banyak jumlah observasi yang dimiliki bagi kepentingan estimasi parameter populasi yang berakibat positif dengan semakin besarnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) dan menurunkan kemungkinan kolinearitas antar variabel bebas. Kedua, dimungkinkannya estimasi masing-masing karakteristik individu maupun karakteristik menurut waktu secara terpisah. Dengan demikian, analisa hasil estimasi akan lebih

komprehensif dan mencakup hal-hal yang lebih mendekati realita. (Hsio, 1995).

Dalam regresi panel, perbedaan model, seperti *one-way* atau *two-way* model koreksi kesalahan (ECM), dapat dibentuk dengan memperhatikan struktur *error-term*. Dalam *one-way* model regresi *error* komponen hanya terdapat satu *effect*, yakni *individual effect* atau *time effect*. Tetapi dalam regresi *two-way* error komponen model akan terdapat kedua efek tersebut baik *individual effect* maupun *time effect*. Dalam *one-way* error komponen model,  $\mu_i$  dinotasikan sebagai *unobservable* individual spesifik efek, sedangkan  $\nu_{it}$  merupakan *disturbance* ( $u_{it} = \mu_i + \nu_{it}$ ). Di sisi lain, dalam regresi *two-way* error komponen model,  $\mu_i$  dinotasikan sebagai *unobservable* individual spesifik efek,  $\gamma_t$  dinotasikan sebagai *unobservable time effect* dan  $\nu_{it}$  merupakan stokastik *disturbance term*. Lebih lanjut guna menentukan model manakah yang paling sesuai, maka keberadaan individual dan/atau *time effect* harus diuji. Pada pengujian ini, *null hypothesis* yang diuji sebagai berikut:

$$H_0: \sigma^2 = \sigma^2 = 0 \text{ (no time and individual effects) ..... (3)}$$

$$H_0: \sigma^2 = 0 \text{ (no individual effects) ..... (4)}$$

Pengujian kedua *null hypothesis* di atas dapat dilakukan dengan F-test ataupun *Hausman-test*. Pada penelitian ini pengujian hipotesis untuk menentukan apakah terdapat komponen *time* dan *individual effect* atau *individual effect* saja akan dilakukan melalui *Hausman-test* (Baltagi, 2003).

**Uji Akar Unit Data Panel**

Guna membentuk model dinamis maka semua variabel pada persamaan (2) terlebih dahulu harus diuji stationaritasnya melalui prosedur *Augmented Dickey-Fuller*

(ADF) *unit root test*. Uji unit root konvensional didasarkan pada *null hypothesis* yang mengandung akar unit dengan metode persamaan tunggal. Levin dan Lin (1992) memperlihatkan bahwa dengan menguji akar unit pada sejumlah data *pooled cross section*, dibanding menguji akar unit *individual series* dapat meningkatkan *power statistical*. Wu (1996), Oh (1996), Mac Donald (1996), serta Frankel dan Rose (1996) mengemukakan bahwa dengan melakukan uji akar unit panel data melalui DF, ADF ataupun Philips-Perron (PP) dapat meningkatkan kekuatan uji akar unit yang berbasis pada *single time series*.

Persamaan regresi untuk menguji akar unit data panel dapat dituliskan sebagai berikut: (Levin dan Lin 1992),

$$\Delta y_{i,t} = \alpha + \beta y_{i,t-1} + \gamma_t + \mu_i + \nu_{it} + \epsilon_{it},$$

$$i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad \text{..... (8)}$$

Model di atas mencakup di dalamnya komponen *trend* dan *individual effect* maupun *time specific effect*. Keseluruhan model diestimasi dengan OLS model regresi data panel. Perbedaan pada setiap submodel terletak pada spesifikasi persamaan regresinya (seperti adanya individual spesifik *intercept* dan komponen *trend*). Submodel pertama tidak memasukkan komponen *intercept* maupun *trend*, sedangkan yang kedua memasukkan keduanya baik komponen *intercept* maupun *trend*.

**Uji Kointegrasi Data Panel**

Terdapat perbedaan metode dalam menguji kointegrasi data panel. Metode yang pertama dengan *null hypothesis* tidak terjadi kointegrasi (*no cointegration*) dan menggunakan nilai residual yang diperoleh dari regresi panel, selanjutnya metode ini dikenal sebagai metode Engle dan Granger (1987). Pedroni (1995 dan 1997), McCoskey dan Kao (1998) menguji kointegrasi data panel dengan metode ini. Pendekatan lain

dengan *null hypothesis* tidak terjadi kointegrasi (*no cointegration*) dan berbasis pada uji yang dikembangkan oleh Harris dan Inder (1994), Shin (1994), Leybourne dan McCabe (1994) serta Kwiatowski, et.al (1992). Bahwa uji kointegrasi pada seluruh data panel mengikuti heterogenitas dalam koefisien kointegrasi. Hal penting yang berhubungan dengan metode pengujian ini adalah *null hypothesis* dan *alternative hypothesis* bermakna bahwa seluruh bentuk hubungan berkointegrasi atau seluruh bentuk hubungan tidak berkointegrasi.

Pada mulanya uji kointegrasi data panel, dilakukan dengan panel unit root test melalui nilai residual yang kemudian dikenal sebagai metode *Engle-Granger two step*. Tetapi perkembangan literatur terkini menyarankan bahwa uji statistik dengan menggunakan pendekatan tersebut akan bias terhadap penerimaan hipotesis stationaritas. Pedroni (1995) memperlihatkan bahwa mengaplikasikan uji akar unit data panel secara langsung melalui nilai residual regresi kurang tepat karena berbagai alasan seperti *lack exogeneity regressor* dan ketergantungan residual terhadap distribusi koefisien estimasi. Dengan demikian merupakan alasan yang tepat untuk menggunakan prosedur uji kointegrasi yang dapat secara tepat mencakup keberadaan unsur heterogenitas. Penelitian ini akan menggunakan uji kointegrasi data panel yang dikembangkan oleh Pedroni (1995). Lebih lanjut sistem kointegrasi dituliskan sebagai berikut:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \dots + \beta_m t^m + \gamma_1 x_{1i,t} + \gamma_2 x_{2i,t} + \dots + \gamma_k x_{ki,t} + e_{i,t}, \dots \dots \dots (9)$$

$t = 1, \dots, T$ ;  $i = 1, \dots, N$ ;  $m = 1, \dots, M$   
 di mana  $T$  jumlah observasi (*over time*),  $N$  adalah jumlah total unit individual dalam panel dan  $M$  adalah jumlah variabel dalam regresi. Dalam persamaan (9) di atas  $\alpha_i$  adalah *specific intercept*,  $t$  adalah *dummy*

waktu bagi jumlah panel dan  $\beta_t$  adalah *deterministic time trend* yang spesifik bagi jumlah panel secara individu.

Pedroni mengemukakan adanya tujuh bentuk statistik panel kointegrasi, terdiri dari empat uji yang berbasis pada *pooling* untuk keseluruhan dimensi (*within-dimension*) dan selanjutnya disebut sebagai kategori pertama. Tiga uji yang berbasis pada *pooling* antar dimensi (*between-dimension*). Dalam kategori pertama, tiga dari empat bentuk uji menggunakan koreksi *non-parametric* yang dapat dilakukan melalui metode Philip-Peron (1988). Bentuk uji yang keempat adalah uji parametrik yang dilakukan dengan ADF-test. Uji statistik bagi kategori pertama didasarkan pada estimator di mana efektivitas koefisien *autoregressive pool* antar perbedaan anggota terhadap uji akar unit residual estimasi, sedangkan uji statistik bagi kategori kedua didasarkan pada estimator di mana rata-rata koefisien estimasi secara individu pada setiap anggota (i).

Adanya hubungan kointegrasi diantara variabel-variabel dapat diketahui melalui stationaritas *error term* pada persamaan (9). Untuk uji *non-parametric*, persamaan yang digunakan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{e}_{i,t} = \alpha_i \hat{e}_{i,t} + u_{i,t} \dots \dots \dots (10)$$

Sedangkan untuk melakukan estimasi uji parametrik digunakan persamaan sebagai berikut:

$$\hat{e}_{i,t} = \alpha_i \hat{e}_{i,t-1} + \sum_{k=1}^{k_i} \beta_{i,k} \Delta \hat{e}_{i,t-k} + u_{i,t} \dots \dots (11)$$

Untuk kategori pertama, *null hypothesis (no cointegration)* didefinisikan sebagai berikut:

$$H_0 : \alpha_i = 1 \text{ bagi semua individu}$$

$$H_1 : \alpha_i < 1 \text{ bagi semua individu}$$

Untuk kategori kedua, *null hypothesis (no cointegration)* dituliskan sebagai berikut:

$$H_0 : \alpha_i = 1 \text{ bagi semua individu}$$

$H_1 : \rho_i < 1$  bagi semua individu

Namun demikian alternatif hypothesis pada kategori kedua tidak dapat diberlakukan bagi koefisien *first order autoregressive*. Sehingga uji statistik bagi kedua kategori akan *assymtotic* dengan standar distribusi normal;

$$\frac{x_{N,T} - \sqrt{N}}{\sqrt{v}} \Rightarrow N(0,1) \dots\dots\dots (12)$$

di mana  $x_{N,T}$  adalah bentuk uji statistik. Nilai  $\bar{x}$  dan  $s^2$  merujuk pada nilai rata-rata dan varian dari setiap uji yang dikemukakan oleh Pedroni (1999).

**PEMBAHASAN HASIL**

**Hasil Estimasi Persamaan Regresi**

Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel metode *fixed effect* didapatkan hasil seperti disajikan pada Tabel 4. Dari tabel tersebut diketahui bahwa indikator *market size* yaitu laju PDRB berpengaruh terhadap pilihan lokasi berinvestasi di daerah tetapi dengan arah yang negatif. Hal

ini berarti bahwa laju PDRB di suatu daerah yang tinggi belum tentu menarik bagi investor. Hasil ini tidak sesuai dengan temuan pada penelitian sebelumnya seperti Beer dan Cory (1996), Maudatsu (2001), Nonnemberg dan Mendonca (2001), Kurniawan (2002), di mana hasilnya menunjukkan bahwa variabel tersebut berdampak terhadap investasi.

Untuk indikator infrastruktur yaitu daya listrik terpasang tidak berpengaruh terhadap pilihan lokasi berinvestasi di daerah. Hal ini tidak sesuai dengan teori bahwa infrastruktur tidak mempengaruhi dalam pilihan lokasi berinvestasi di Indonesia. Indikator spasial yaitu kepadatan penduduk (*density*) juga tidak berpengaruh terhadap pilihan lokasi berinvestasi di daerah. Hal ini juga tidak sesuai dengan teori NEG yang menyatakan bahwa dengan aglomerasi akan menimbulkan *increasing return, economies of scale* dan *imperfect competition*.

**Tabel 4:** Hasil Estimasi Regresi dengan Metode Fixed Effect

Variabel	Periode 1993-2003
PDRB	-0.002762* (-1.854674)
Listrik	-0.899882 (-1.332569)
Density	0.273821 (0.257485)
Angkatan Kerja	-0.643413* (-1.835514)
Upah	-0.221693 (-0.989656)
Ekspor Netto	0.224526** (2.409866)
R-squared	0.574154
S.E. Regression	1.249037
DW-statistic	1.893712
F-statistic	9.916300
(Prob. F-statistic)	0.000000

Sumber: data diolah

Keterangan: - \*\*\* sig pada  $\alpha = 0,01$ ; \*\* sig pada  $\alpha = 0,05$ ; \* sig pada  $\alpha = 0,10$

Sedangkan indikator ketenagakerjaan yaitu angkatan kerja dan upah, hanya angkatan kerja saja yang berpengaruh terhadap pilihan lokasi berinvestasi meskipun dengan arah yang negatif. Ini sesuai dengan studi mengenai investasi yang ada menyatakan bahwa FDI atau MNCs lebih tertarik untuk datang di suatu negara yang memiliki ketersediaan sumber tenaga kerja yang banyak dan murah (Hayter, 2000). Untuk variabel upah tidak berpengaruh terhadap pilihan lokasi berinvestasi, ini dikarenakan investor sekarang ini sudah tidak lagi mempertimbangkan upah yang murah, tetapi lebih ke hal efisiensi biaya produksi dan optimalisasi produktivitas sumberdaya yang ada (Hayter, 2000). Jadi kemungkinan bahwa variabel yang dijelaskan oleh upah tidak hanya mencakup efek biaya semata, akan tetapi juga efek ketrampilan (*skills*)

Untuk indikator keterbukaan ekonomi (*openness*) yaitu ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap pilihan lokasi berinvestasi di daerah. Hal ini sesuai dengan studi dari Nonnemberg dan Mendonca (2001) bahwa derajat keterbukaan ekonomi juga memberikan peran penting di dalam menarik modal.

### Hasil Uji Akar Unit Data Panel

Hasil uji akar unit data panel terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, disajikan pada Tabel 5. Dari tabel hasil pengujian stasioneritas, ditunjukkan bahwa variabel investasi memiliki koefisien sebesar -7.649 sedangkan variabel laju PDRB memiliki koefisien sebesar -2572.42, dengan probabilitas lebih kecil dari 0.05 maka *null hipotesis* yang menyatakan bahwa data tidak stasioner ditolak. Sama halnya dengan variabel listrik dan *density*, besarnya koefisien kedua variabel tersebut masing-masing -3.03 dan -7.23 dengan probabilitas lebih kecil dari 0.05, dengan demikian *reject null hypothesis*. Variabel UMP, laju angkatan kerja dan tingkat keterbukaan ekonomi masing-masing memiliki probabilitas lebih kecil dari 0.05, dengan demikian ketiga variabel tersebut juga mampu menolak *null hypothesis*. Dari hasil pengujian selanjutnya dapat ditarik kesimpulan bahwa seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian telah stasioner pada data level (I0), dengan kata lain semua variabel telah memiliki derajat integrasi yang sama.

**Tabel 5:** Hasil Panel Unit Root Test

Panel Unit Root : Levin, Lin & Chu		
Variabel	Statistic	Prob.**
Investasi	-7.64970	0.0000
Laju PDRB	-2572.43	0.0000
Listrik	-3.03507	0.0012
Density	-7.23375	0.0000
UMP	-6.36685	0.0000
Laju Angkatan Kerja	-8.95948	0.0000
Openness	-7.08713	0.0000

Sumber : Lampiran

## Hasil Uji Kointegrasi Pedroni

**Tabel 6:** Pedroni Cointegration Test

	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel <i>v</i> -Statistic	-1.672726	0.0985	-2.230514	0.0332
Panel <i>rho</i> -Statistic	6.646861	0.0000	6.494274	0.0000
Panel PP-Statistic	-6.244258	0.0000	-8.035084	0.0000
Panel ADF-Statistic	3.268178	0.0019	2.190334	0.0362
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)				
	Statistic	Prob.		
Group <i>rho</i> -Statistic	8.432890	0.0000		
Group PP-Statistic	-9.193962	0.0000		
Group ADF-Statistic	2.540519	0.0158		

Sumber : Lampiran

Setelah diketahui bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini memiliki derajat integrasi yang sama, maka pengujian adanya hubungan jangka panjang (kointegrasi) dilakukan dengan pendekatan Pedroni panel cointegration (Tabel 6).

Hasil pengujian panel kointegrasi dengan pendekatan *non parametrics* menunjukkan bahwa *Panel v-Statistic* memiliki koefisien -1.67 sedangkan *Panel rho-Statistic* memiliki koefisien kointegrasi sebesar 6.646. Selanjutnya koefisien kointegrasi dengan menggunakan *Panel PP-Statistic* sebesar -6.244 dan koefisien *Panel ADF-Statistic* sebesar 3.268. Probabilitas masing-masing metode pengujian menunjukkan bahwa variabel yang digunakan berkointegrasi pada tingkat signifikansi 5% kecuali pada pengujian dengan *Panel v-Statistic* yang signifikan pada tingkat signifikansi 10%.

Hasil pengujian panel kointegrasi dengan pendekatan *parametrics* menunjukkan bahwa *Group rho-Statistic* memiliki koefisien 8.432 sedangkan *Group PP-Statistic* memiliki koefisien kointegrasi sebesar -9.193. Selanjutnya koefisien koin-

tegrasi dengan menggunakan *Group ADF-Statistic* sebesar 2.540. Probabilitas masing-masing metode pengujian menunjukkan bahwa variabel yang digunakan berkointegrasi pada tingkat signifikansi 5%. Dari total 7 panel pengujian, didapatkan hasil bahwa seluruh variabel penelitian berkointegrasi atau dalam jangka panjang variabel penelitian memiliki arah pergerakan yang sama.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dengan metode *fixed effect* didapatkan hasil bahwa dari indikator-indikator yang digunakan dalam studi ini hanya tiga indikator yang signifikan terhadap pilihan lokasi berinvestasi yaitu indikator *market size* yakni PDRB, indikator infrastruktur yakni listrik, dan indikator tingkat keterbukaan ekonomi yakni ekspor. Dari ketiga indikator tersebut PDRB dan Listrik signifikan dengan arah yang berlawanan dengan teori.

Indikator tingkat keterbukaan perekonomian daerah (ekspor) memiliki hubungan yang konsisten dengan teori

meskipun dengan nilai koefisien yang relatif kecil. Sekaligus menunjukkan bahwa tingkat keterbukaan perekonomian suatu daerah belum begitu besar berperan dalam menarik investor. Hasil studi ini sesuai dengan studi dari Nonnemberg dan Mendonca (2001) bahwa derajat keterbukaan ekonomi juga memberikan peran penting di dalam menarik modal.

#### Saran

1. Pemerintah daerah diharapkan mengeluarkan suatu kebijakan baru yang mendorong investasi di daerah baik pemodal asing maupun oleh pemodal dalam negeri, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional.
2. Pemerintah daerah juga perlu melakukan koordinasi peraturan perundang-undangan baik tingkat vertikal (antara pemerintah pusat – propinsi – kabupaten/kota) dan pada tingkat horisontal (antar departemen dan badan-badan lainnya yang terkait), sehingga diperlukan reformasi mendasar berkaitan dengan perbaikan iklim bisnis, ekspor dan investasi di Indonesia. Agenda reformasi yang perlu dilakukan adalah pertama, mengkaji semua Perda dari Pemda Kabupaten/kota di Wilayahnya, kedua, bekerja sama dengan pemerintah pusat dan propinsi lain dalam mengembangkan prosedur dan standar pengkajian perda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Baltagi, B. H. (2003). *Econometric Analysis of Panel Data*. Second Edition. John Wiley & Sons, LTD, The Atrium, Southern Gate, Chichester West Sussex PO198SQ, England.
- Baldacci, E. et. al. (2003). "Growth, Governance, and Fiscal Policy Transmission Channels in Low-Income Countries". *IMF Working Paper*. December 2003 (WP/03/237).
- Beer, Francisca, M., Cory, Suzanne, N. (1996). "The Locational Determinant of U.S. Foreign Direct Investment in European Union". *Journal of Financial And Strategic Decisions*. Vol. 9, No. 2.
- Bonlarron, Anne, G. (2001). "Location Choice and Polarisation: Evidence from FDI in Hungary". *International Conference Paper Faculte des Affaires Internationales, University of Le Havre*, 26-27 September 2001. France
- Blomstrom, Magnus, Robert, E., Lipsey., M., Zejan. (1993). "Is Fixed Investment The Key To Economic Growth". *Working Paper*. No. 4436, NBER, 1050 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02138 August
- Dees, S. (1998). "Foreign Direct Investment in China: Determinan and Effects". *Economics of Planning*. 31: 175-194
- Engle, R.F., and Granger, C.W.J. (1987). "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing". *Econometrica*. 55, 2:251-276.
- Engle, R.F., and Yoo, B.S. (1987). "Forecasting and Testing in Cointegrated System". *Journal of Econometrics*. 35:143-159.
- Evren Erdogan, C. (2002). *Price and Income Elasticities of Turkish Export Demand: A Panel Data Application*. Central Bank of Republic of Turkey Department of Statistics.

- Frankel, J.A. and Rose, A.K. (1996). "A Panel Project on Purchasing Power Parity: Mean Reversion Within and Between Countries". *NBER Working Paper*. 5006.
- Fung, K. C., Iizaka, H., Lee, J. and Parker, S. (2000). *Determinant of U.S. and Japanese foreign investment in China*. Asian Development Bank Institute.
- Fung, K. C., Iizaka, H., Lin, C. and Siu, A. (2002). *An Econometric Estimation of Locational Choices of Foreign Direct Investment: The case of Hong Kong and U.S. Firm in China*. Asian Development Bank Institute.
- Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics*. Third Edition. New York: Mc Graw- Hill, Inc.
- Harris, D., and Inder, B. (1994). *A Test of the Null Hypothesis of Cointegration, Non-Stationary Time Series Analysis and Cointegration*. New York: Oxford University Press.
- Hayter, R. (2000). *The Dynamic of Industrial Location: The Factory, the Firm, and the Production System*. Chichester John Wiley & Sons.
- Hoolis B. Chenery and Nicholas G. Carter. (1973). "Foreign Assistance and Development Performance 1960-1970". *American Economic Review*. Vol. 63, No.2 Mei
- Hsiao, C. (1986). *Analysis of Panel Data*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Hsiao, C, and Shen, Y. (2003). "Foreign Direct Investment and Economic Growth: The Importance of Institutions and Urbanization". *Economic Development and Cultural Change*. University of Chicago
- Im, K.S, Pesaran, M.H., and Shin, Y. (1997). *Testing for Unit Root in Heterogenous Panels*. University of Cambridge, Department of Applied Economics.
- Kang, Y., and Du, Juan. (2005). *Foreign Direct Investment and Economic Growth: Empirical Analysis on Twenty OECD Countries (Draft)*. March 4, 2005
- Kao, C., and Chiang, M. (1999). "On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data". *Working Paper*. Center for Policy Research, Syracuse University, New York.
- Kang, Y., and Du, Juan. (2005). *Foreign Direct Investment and Economic Growth: Empirical Analysis on Twenty OECD Countries (Draft)*. March 4, 2005.
- Kuncoro, M. (2000). *The Economics of Industrial Agglomeration and Clustering, 1976-1996: the Case of Indonesia (Java)*. Unpublished PhD thesis, the University of Melbourne, Melbourne.
- Kurniawan, Budi, A. (2002). *Faktor-Faktor Penentu Investasi Asing Langsung Dalam Memilih Lokasi Industri Manufaktur di Pulau Jawa, 1994-1999*. Tesis S2 Program Pascasarjana UGM, tidak dipublikasikan.
- Krugman, Paul R. and Maurice Obstfeld. (1995). *International Economics Theory and Policy*. 3<sup>rd</sup> ed., Harper Collins, Chicago.

- Kwiatowski, D., Philips, P.C.B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992). "Testing the Null Hypothesis of Stationary Against the Alternative of a Unit Root". *Journal of Econometrics*. 54:91-115.
- Leybourne, S. J., and McCabe, B.P.M. (1994). "A Consistent Test for a Unit Root". *Journal of Business and Economic Statistics*. 12:157-166.
- Levin, A., and Lin, C.F. (1992). *Unit Roots test in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties*. University of California, San Diego, Discussion Paper. No:92-93
- LPEM. (2000). *Construction of Regional Index of Cost of Doing Business in Indonesia*.
- Markussen, James R (1995). *Internasional Trade Theory and Evidence*. New York: Mc Graw Hill, Inc.
- McCoskey, S., and Kao, C. (1998). "A Residual-based Test for the Null of Cointegration in Panel Data". *Econometric Reviews*. 17:57-84.
- Maudatsu, A. (2001). "Foreign Direct Investment and Economic Growth Evidence From 14 European Union Countries". *TEI OF CRETE*. January 2001.
- Nonnemberg, Marcelo, B., Mendonca, Mario, J, C. (2003). *The Determinant Of Foreign Direct Investnebt In Developing Countries*. Instituto de Pesquisa Economica Aplicada.
- Oh, K.Y. (1996). "PPP and Unit Root Tests Using Panel Data". *Journal of International Money & Finance*. 15,3:405-418.
- Pedroni, P. (1995). *Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample Properties fo Pooled Time Series Test with an Apllication to the PPP Hypothesis*. Indiana University.
- Pedroni, P. (1997). *Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample Properties fo Pooled Time Series Test with an Apllication to the PPP Hypothesis*. New Results, Indiana University.
- Pedroni, P. (1999). "Critical Values for Cointegration Test in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. Spasial Issue, 61: 653-670.
- Statistik Indonesia, BPS, berbagai edisi.
- Sodik, J. dan Nuryadin, D. (2005). "Investasi dan Pertumbuhan Ekonomi Regional (Studi Kasus Pada 26 Propinsi di Indonesia, Pra dan Pasca Otonomi)". *Jurnal Ekonomi Pembangunan, Kajian Ekonomi Negara Berkembang*. Fakultas Ekonomi UII, Vol. 10. No.2.
- Shin.,Y. (1994). "A Residual-based Test of the Null of Cointegration Against the Alternative of No Cointegration". *Econometric Theory*. 19:91-115.
- Smith, D.F. Jr, and Florida, R. (1994). "Agglomeration and Industrial Location: An Econometric Analysis of Japanese-Affiliated Manufacturing Establishments in Automative-Related Industries". *Journal Of Economic* 36:23-41.

- Suleiman W. Almasaied, Ahmad Zubaidi Baharumshah, Zulkornain Yusop, and Mariam Abdul Aziz. (2004). "The Impact of Investment and Financial Intermediation on Economic Growth: Evidence From Indonesia". *The 6<sup>TH</sup> IRSA INTERNATIONAL CONFERENCE, Regional Development in Transition : Governance, Public Service and Eco-Tourism*. Yogyakarta, August 13-14<sup>th</sup>
- Sun, Q., Tong, W. And Yu, Q. (2002). "Determinant of Foreign Direct Investment Across China". *Journal of International Money and Finance*, 21: 79-113
- Wu, Y. (1996). "Are Real Exchange Rates Non Stationary? Evidence From Panel Data Test". *Journal of Money, Credit and Banking*. 28, 1:54-63.
- \_\_\_\_\_. Nota Keuangan dan RAPBN tahun 1999/2000
- \_\_\_\_\_. (2005). *Harian Kompas*.
- \_\_\_\_\_. *Majalah Warta Ekonomi*.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Pengelolaan Fundamental Ekonomi Daerah Jakarta*. Badan Diklat Depdagri dan JICA.
- \_\_\_\_\_. (2004). *Otonomi dan Pembangunan Daerah, Reformasi, Perencanaan, Strategi dan Peluang*. Jakarta: Erlangga.