

**ANALISIS FAKTOR PENENTU ALOKASI INVESTASI PUBLIK
MANUSIA DI INDONESIA**

Hasdi Aimon

Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

Abstract

This research is aimed at knowing the main factors that determine allocation of public human investment in West Indonesia Regions and East Indonesia Regions. For the purpose of analysis, the study was based pooling data (time series data obtained from 1993 to 2003 and cross section data on 26th sub regions or provinces). The implication from this research is that per capita income and productivity determine factors allocation of public human investment in West Indonesia Regions, so that per capita income, income inequality and productivity determine factors allocation of public human investment in East Indonesia Regions. Allocation of public human investment is determined that population, income inequality and productivity in Indonesian.

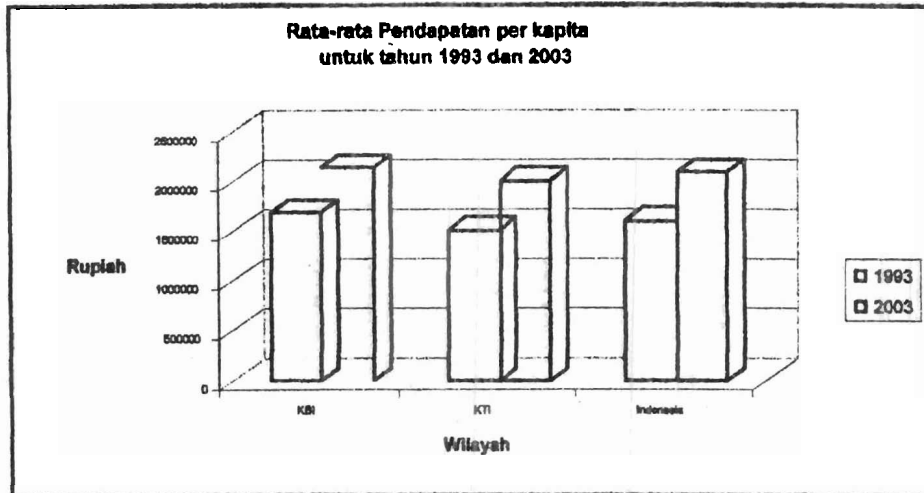
Keywords : public human investment, income inequality, productivity

Pendapatan perkapita merupakan salah satu indikator pembangunan suatu wilayah. Pendapatan per kapita yang dinyatakan berdasarkan PDRB per kapita tanpa migas ADHK 1993 untuk tahun 1993 dan 2003. Rata-rata pendapatan per kapita Indonesia tahun 1993 adalah Rp. 1,605 juta dan tahun 2003 adalah Rp. 2,088 juta. KBI tahun 1993 sebesar Rp. 1,687 juta dan tahun 2003 sebesar Rp. 2,152 juta, sedangkan KTI tahun 1993 sebesar Rp. 1,510 juta dan tahun 2003 sebesar Rp. 2,014 juta. Kenyataan ini menunjukkan bahwa pendapatan per kapita KBI di atas rata-rata pendapatan per kapita Indonesia baik tahun 1993 maupun tahun 2003, sedangkan KTI terjadi sebaliknya, (lihat pada Gambar 1).

Ketidakseragaman pendapatan per kapita¹ mencerminkan ketimpangan pendapatan per kapita antar sub wilayah dalam suatu wilayah, di mana KBI lebih rendah ketidakseragaman pendapatan per kapita bila dibandingkan dengan di KTI baik tahun 1993 maupun tahun 2003. Kenyataan ini ditunjukkan oleh

indeks ketidakseragaman pendapatan per kapita di KBI tahun 1993 sebesar%0,05% dan tahun 2003 sebesar%0,03% sedangkan KTI tahun 1993 sebesar%0,06% dan tahun 2003 sebesar%0,04% (dihitung dengan menggunakan formula Kamada et al, 1998).

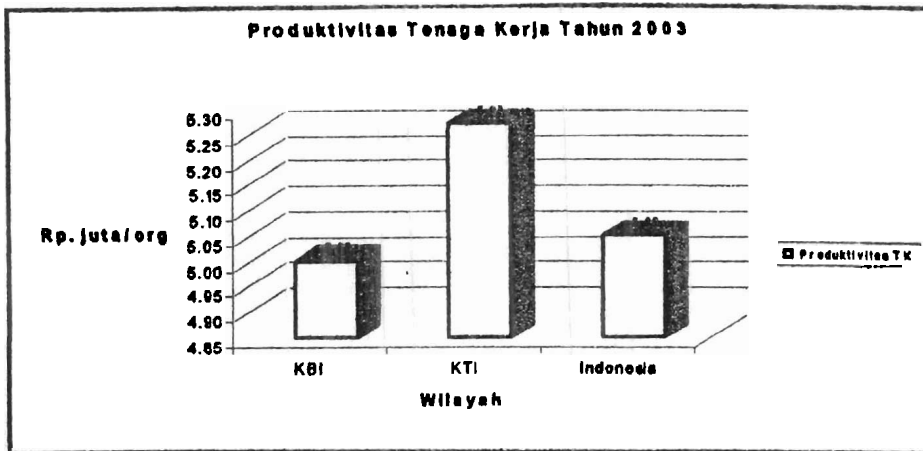
Gambar 1 : pendapatan per kapita KBI, KTI, dan Indonesia Rata-rata



Selanjutnya pendapatan regional (PDRB atas dasar harga konstan 1993), tenaga kerja (orang yang bekerja) digunakan untuk menggambarkan produktivitas tenaga kerja KBI dan KTI serta Indonesia tahun 2003. Produktivitas Indonesia Rp. 5,05 juta/orang, KBI Rp. 5,00 juta/orang, dan KTI Rp. 5,27 juta/orang. Kenyataan ini menunjukkan bahwa KTI produktivitas lebih besar dari Indonesia sedangkan KBI sebaliknya, seperti terlihat pada Gambar 2.

Total tenaga kerja (orang bekerja) di Indonesia pada tahun 2003 adalah 90.784.917 orang, di mana tenaga kerja tersebut berkonsentrasi di KBI yaitu sebanyak 74.448.312 orang (82,01 persen) dan di KTI sebanyak 16.336.605 orang (17,99 persen). Dari PDB (Produk Domestik Bruto) Indonesia sebesar Rp. 458.401,654 miliar, KBI memberi kontribusi sebesar Rp. 372.266,296 miliar nilai PDRB (81,12 persen), dan KTI memberi kontribusi sebesar Rp. 86.135,358 miliar nilai PDRB (18,88 persen).

Gambar 2 : Produktivitas Tenaga Kerja KBI, KTI, dan Indonesia Tahun 2003.



Dari sisi lain, investasi publik manusia (sektor pendidikan dan kesehatan) merupakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan bidang ekonomi. Investasi ini dapat meningkatkan kualitas fisik dan non fisik manusia. Manfaat non fisik akan meningkatkan kesehatan, kualitas kerja dan tingkat pendapatan anggota masyarakat. Meningkatnya kesehatan, perilaku bekerja sebagai hubungan sebab akibat dari pendidikan akan meningkatkan produktivitas. Peningkatan produktivitas selanjutnya akan meningkatkan pendapatan. Semakin besar investasi manusia tentu akan berdampak pada semakin besar pula produktivitas dan pendapatan individual, regional dan nasional.

Perkembangan total investasi publik manusia yang bersumber dari APBN (dana dekonsentrasi) dan APBD dari tahun 1993 - 2003 serta perkembangan rasionya terhadap PDB Indonesia. Perkembangan investasi publik manusia tersebut cukup berfluktuasi, di mana jumlahnya pada tahun 1994 mengalami penurunan dari Rp. 4.705,77 miliar pada tahun 1993 menjadi Rp. 4.150,68 miliar, setelah itu menaik lagi sampai dengan tahun 1999, dan pada tahun 2000 turun kembali dari Rp. 14.850,15 miliar menjadi Rp. 12.371,48 miliar, setelah itu naik kembali sampai dengan tahun 2003. Berbeda halnya dengan rasio investasi

manusia publik terhadap PDB, perkembangannya tidak persis sama dengan perkembangan investasi manusia publik, yaitu pada tahun 1997 investasi publik manusia meningkat sementara rasionya terhadap PDB mengalami penurunan dari 1,55 persen menjadi 1,38 persen, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 : Rasio Investasi Publik Manusia terhadap PDB Indonesia Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 1993 - 2003

Tahun	Investasi Publik Manusia			PDB (Rp.milyar)	Rasio (%)
	Pendidikan (Rp.milyar)	Kesehatan (Rp.milyar)	Total (Rp.milyar)		
1993	3.438,35	1.267,42	4.705,77	296.861,20	1,59
1994	3.088,57	1.062,11	4.150,68	348.710,50	1,19
1995	4.684,11	1.548,59	6.232,70	417.705,80	1,49
1996	5.636,06	1.971,13	7.607,19	490.316,50	1,55
1997	5.672,17	2.318,78	7.990,95	578.037,12	1,38
1998	8.577,91	4.876,58	13.454,49	847.697,40	1,59
1999	9.258,56	5.591,59	14.850,15	992.179,09	1,50
2000	7.684,43	4.687,05	12.371,48	1.081.417,94	1,14
2001	10.811,04	4.541,38	15.352,42	1.279.186,32	1,20
2002	13.450,85	6.080,01	19.530,85	1.433.815,10	1,36
2003	19.097,57	8.756,34	27.853,91	1.594.944,09	1,75

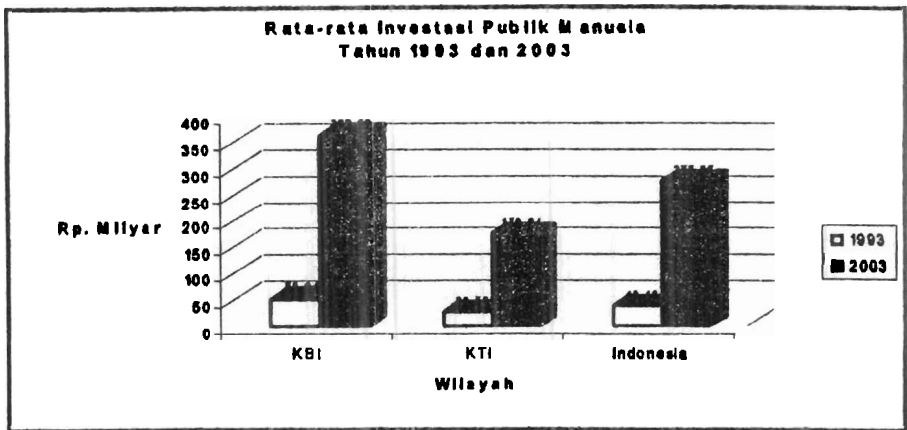
Sumber : - Departemen Keuangan, APBN 1993/1994 – 2003. (Diolah)

- BPS, Statistik Keuangan Pemerintah Wilayah, 1993/1994 – 2003.

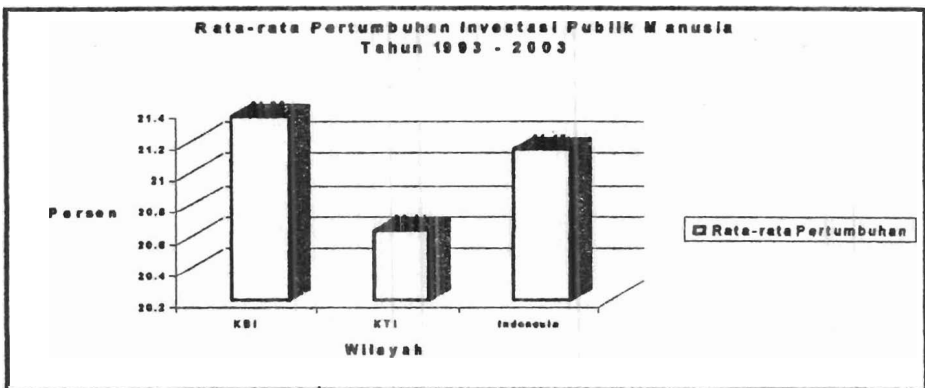
Kemudian apabila dilihat pula rata-rata investasi publik manusia per sub wilayah di KBI, KTI dan Indonesia, menunjukkan bahwa rata-rata investasi publik manusia di Indonesia tahun 1993 sebesar Rp. 40,43 miliar dan tahun 2003 sebesar Rp.275,25 miliar, sedangkan di KBI sebesar Rp.52,34 miliar dan 362,69 miliar, dan KTI sebesar Rp. 26,53 miliar dan 173,24 (lihat Gambar 3). Kenyataan menunjukkan bahwa rata-rata investasi publik manusia per sub wilayah di KBI tahun 1993 dan tahun 2003 di atas rata-rata Indonesia, sedangkan KTI terjadi sebaliknya.

Demikian juga halnya dengan rata-rata pertumbuhan investasi publik manusia dari tahun 1993 sampai dengan tahun 2003. KBI di atas rata-rata pertumbuhan investasi publik manusia Indonesia, sedangkan KTI terjadi sebaliknya. Rata-rata pertumbuhan investasi publik KBI sebesar 21,36 persen, KTI sebesar 20,64 persen, dan Indonesia sebesar 21,15 persen. (lihat Gambar 4).

Gambar 3 : Rata-rata Investasi Publik Manusia per sub wilayah di KBI, KTI dan Indonesia Tahun 1993 dan 2003.



Gambar 4 : Rata-rata Pertumbuhan Investasi Publik Manusia di KBI, KTI, dan Indonesia Periode Tahun 1993 – 2003.



Berdasarkan fenomena kedua kawasan di Indonesia, KBI bercirikan tingkat pendapatan per kapita tinggi dan produktivitas lebih rendah, sementara KTI mempunyai tingkat pendapatan per kapita rendah dan produktivitas tinggi. Alokasi investasi publik manusia (*public human investment*) menunjukkan fenomena terjadi sebaliknya dengan fenomena produktivitas, di mana rata-rata investasi publik manusia dan pertumbuhan investasi publik manusia KBI lebih besar dari KTI.

Metode Penelitian

Investasi publik manusia (*public human investment*) merupakan investasi di sektor pendidikan dan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah. Besaran investasi publik manusia tersebut dilihat melalui Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) tingkat I dan Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) yang dialokasikan ke Departemen Pendidikan Nasional dan Departemen Kesehatan. Selanjutnya dari kedua departemen ini disalurkan ke daerah tingkat I di seluruh Indonesia yang dikenal sebagai dana perimbangan (dana dekonsentrasi). Pengukuran alokasi investasi publik manusia wilayah bersifat agregat dalam arti menyeluruh ke sub-sub wilayah (provinsi-provinsi) di KBI dan KTI.

Selanjutnya variabel-variabel tersebut di spesifikasi ke dalam model, dan model ini akan dilihat apakah terjadi pelanggaran asumsi klasik. Pelanggaran-pelanggaran yang dilihat adalah multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi. Adapun spesifikasi model yang digunakan yaitu:

$$IPM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 JP_{it} + \alpha_2 Y_{it} + \alpha_3 V_{it} + \alpha_4 T_{it} + D_{it} + \varepsilon_{it}$$

dimana :

IPM_{it} = Alokasi investasi publik manusia di wilayah i pada tahun t

JP_{it} = Jumlah penduduk di wilayah i pada tahun t

Y_{it} = Pendapatan per kapita di wilayah i pada tahun t

V_{it} = Indeks ketidak-merataan di wilayah i pada tahun t

T_{it} = Produktivitas di wilayah i pada tahun t

D_{it} = Pengelompokkan wilayah, 1 untuk Kawasan Barat dan 0 untuk Kawasan Timur

ε_{it} = Kesalahan pengganggu (*error term*)

α_0 = Konstanta

$\alpha_1 \dots \alpha_5$ = Koefisien estimasi

Hasil dan Pembahasan

Kecenderungan Investasi Publik Manusia

Konsep investasi manusia, melalui pendidikan dan kesehatan apabila diakumulasikan akan menjadi modal manusia yang dapat menyumbang secara langsung pada pembentukan kekayaan nasional. Semakin tinggi rata-rata tingkat keterampilan dan pengetahuan, semakin mudah bagi setiap individu dalam usia kerja untuk mengerti, memahami, menerapkan, dan mendapatkan hasil dari kemajuan teknologi, dan akhirnya semakin tinggi kualitas hidup suatu bangsa.

Teknologi merupakan salah satu unsur yang paling kritis dalam penciptaan kekayaan nasional. Biasanya hal ini dapat terwujud melalui investasi modal fisik, modal manusia, peningkatan kualitas, dan produktivitas sumber daya. Suatu bangsa tidak dapat bersaing secara internasional karena kedudukannya tidak menguntungkan dalam investasi modal fisik, modal manusia, dan produktivitas dalam memproduksi barang yang mempunyai nilai tambah dalam kaitannya dengan negara lain yang mempunyai teknologi.

Sehubungan dengan itu apabila dilihat kecenderungan atau peningkatan investasi publik manusia rata-rata per tahun di KBI dan KTI dari tahun 1993 sampai dengan tahun 2003 dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3. Kecenderungan investasi publik manusia pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa rata-rata peningkatan per tahun dari tahun 1993 sampai dengan tahun 2003 di KBI adalah 21,36 persen. Sedangkan peningkatan rata-rata per tahun tertinggi adalah sub wilayah Riau yaitu 33,24 persen, dan peningkatan rata-rata per tahun terendah adalah sub wilayah Bengkulu yaitu 11,53 persen. Jadi dari 14 (empat belas) sub wilayah di KBI, hanya 5 (lima) sub wilayah yang berada di atas rata-rata peningkatan per tahun KBI yaitu sub wilayah (1) Riau; 33,24 persen, (2) Nanggroe Aceh Darussalam; 27,94 persen, (3) Sumatera Utara; 22,79 persen, (4) Lampung; 22,56 persen, dan (5) Jawa Barat; 21,57 persen. Jika dibanding dengan rata-rata sub wilayah Indonesia masih tetap keempat sub wilayah ini di atas rata-rata nasional.

ANALISIS FAKTOR PENENTU.....(HASDI AIMON)

Tabel 2 : Kecenderungan Investasi Publik Manusia di KBI Tahun 1993 – 2003

Sub Wilayah KBI	Investasi Publik Manusia (Dalam Rp. Juta)		Rata-rata
	1993	2003	Peningkatan (Dalam %)
Nanggroe Aceh Darussalam	22,342.92	262,610.94	27.94
Sumatera Utara	44,509.08	346,848.36	22.79
Sumatera Barat	25,771.37	142,656.68	18.66
Riau	33,799.66	595,938.42	33.24
Jambi	21,460.10	103,286.54	17.01
Sumatera Selatan	30,741.75	194,597.64	20.27
Bengkulu	10,413.43	31,007.30	11.53
Lampung	19,796.48	151,416.85	22.56
DKI Jakarta	126,824.16	789,742.31	20.07
Jawa Barat	119,733.53	844,295.04	21.57
Jawa Tengah	106,223.46	488,211.40	16.48
DI Yogyakarta	10,542.48	50,493.32	16.96
Jawa Timur	105,111.19	693,207.20	20.76
Bali	12,201.79	77,031.70	20.23
KBI	732,752.00	5,077,620.73	21.36
Rata-rata sub wilayah di KBI	52,339.43	362,687.20	21.36
Indonesia	1,026,569.72	6,996,548.41	21.15
Rata-rata sub wilayah di Indonesia	39,483.45	269,098.02	21.15

Sumber : 1. BPS, (1993 – 2003). Statistik Keuangan Pemerintah Daerah
 2. Departemen Kesehatan RI.
 3. Departemen Pendidikan Nasional RI.

Kemudian apabila dilihat pula kondisi kecenderungan peningkatan rata-rata per tahun investasi publik manusia di KTI lebih rendah dari rata-rata peningkatan di KBI yaitu hanya 20,64 persen (lihat Tabel 3). Sedangkan rata-rata peningkatan per tahun investasi publik manusia tertinggi terjadi pada sub wilayah Kalimantan Timur yaitu 34,30 persen dan yang terendah Kalimantan Tengah 9,72 persen. Dari 12 (dua belas) sub wilayah di KTI, ada 4 (empat) sub wilayah yang peningkatan rata-rata pertahun investasi publik manusia di atas rata-rata KTI yaitu sub wilayah; (1) Kalimantan Timur; 34,30 persen, (2) Nusa Tenggara Barat; 27,62 persen, (3) Papua; 24,09 persen, dan (4) Sulawesi Tengah; 21,05 persen. Apabila dipersandingkan peningkatan rata-rata pertahun investasi

publik manusia antara KBI dengan KTI. KBI menunjukkan kecenderungan peningkatan yang lebih baik dari pada KTI.

Tabel 3 : Kecenderungan Investasi Publik Manusia di KTI Tahun 1993 – 2003

Sub Wilayah KTI	Investasi Publik manusia (Dalam Rp. Juta)		Rata-rata Peningkatan (Dalam %)
	1993	2003	
Kalimantan Barat	19,777.00	102,951.79	17.94
Kalimantan Tengah	36,687.57	92,763.81	9.72
Kalimantan Selatan	25,645.18	94,341.62	13.91
Kalimantan Timur	24,755.23	472,561.86	34.30
Sulawesi Utara	13,804.40	37,400.66	10.48
Sulawesai Tengah	20,473.53	138,259.23	21.05
Sulawesi Selatan	46,875.12	236,100.47	17.55
Sulawesi Tenggara	11,633.56	56,793.92	17.18
Nusa Tenggara Barat	6,140.71	70,371.56	27.62
Nusa Tenggara Timur	28,492.06	150,697.69	18.12
Maluku	20,717.00	130,764.19	20.23
Papua	38,816.41	335,920.82	24.09
KTI	293,817.72	1,918,921.68	20.64
Rata-rata sub wilayah di KTI	24,484.81	159,910.64	20.64
Indonesia	1,026,569.72	6,996,548.41	21.15
Rata-rata sub wilayah di Indonesia	39,483.45	269,098.02	21.15

Sumber : 1. Statistik Keuangan Pemerintah Daerah
2. Departemen Kesehatan RI
3. Departemen Pendidikan Nasional RI

Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia Indonesia

Uji estimasi dilakukan untuk mengetahui variabel yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia. Adapun variabel-variabel yang dimasukkan ke dalam model penelitian ini sebagai penentu alokasi investasi publik manusia antara lain adalah; (1) Jumlah Penduduk sub wilayah, (JP), (2) Pendapatan per kapita sub wilayah, (Y), (3) Ketidakmerataan Pendapatan sub

wilayah, (V), (4) Produktivitas Tenaga Kerja sub wilayah, (T), dan Variabel Dummy sebagai pengelompokkan KBI dan KTI.

Kemudian dilakukan analisis data dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* dengan bantuan program *Shazame*, dimana tidak terdapat adanya gejala multikolinearitas antar variabel bebas sebagaimana yang dapat dilihat pada *Correlation Matrix of Coefficients* berikut ini.

Correlation Matrix Of Coefficients

JP	1.0000					
Y	0.88213E-01	1.0000				
V	0.86797E-01	0.84898E-01	1.0000			
T	0.15983E-01	-0.83487E-02	0.29920E-01	1.0000		
D	-0.14005E-01	0.25695E-01	-0.20143E-01	-0.98971	1.0000	
Constant	-0.14684	-0.55977E-01	-0.15519	-0.98143	0.97043	1.0000
	JP	Y	V	T	D	Constant

Walaupun tidak terdapat masalah multikolinearitas, akan tetapi terdapat gejala heterokedastisitas. Heterokedastisitas terjadi dianalisis melalui Uji Park (*Park Test*) (Studenmund, 1997). Uji Park ini menunjukkan bahwa variabel bebas; pendapatan per kapita wilayah (Y_{it}) dan produktivitas wilayah (T_{it}) berpengaruh secara signifikan terhadap faktor pengganggu (*error term*) pada taraf kepercayaan 99 persen, sedang variabel bebas lainnya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap faktor pengganggu (*error term*). Untuk mengatasi masalah heterokedastisitas ini, maka dilakukan perbaikan estimasi model dengan metode "*GLS (General Least Squares)*".

Demikian juga pelanggaran asumsi klasik autokorelasi. Melalui Uji DW (*Durbin-Watson*) menunjukkan $DW = 0,6698$. Ini berarti menunjukkan terjadi penolakan H_0 , berarti terjadi autokorelasi. Kondisi ini diperbaiki dengan

menggunakan metode *Cochrane Orcutt* dengan mengestimasi kembali dengan perintah (*Command*) *AUTO*, sehingga DW menjadi 1,6070.

Berdasarkan analisis model faktor penentu alokasi investasi publik manusia di Indonesia dengan memperhatikan pelanggaran-pelanggaran asumsi klasik, maka dari estimasi model dengan GLS dan *AUTO* diperoleh hasil akhir seperti pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut ini.

Tabel 4 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di Indonesia Dengan GLS (*General Least Squares*)

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	-422.93	-6.457	0.000*	S
JP	-0.32492E-02	-0.2313	0.817	TS
Y	8.2648	9.537	0.000*	S
V	-0.95434E-02	-0.5652	0.572	TS
T	259.21	7.448	0.000*	S
D	-205.70	-5.741	0.000*	S

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%

Tabel 5 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di Indonesia Dengan *AUTO*

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	-442.16	-7.169	0.000*	S
JP	-0.45621E-02	-0.3580	0.721	TS
Y	9.9007	9.766	0.000*	S
V	-0.54452E-02	-0.3427	0.732	TS
T	260.69	8.157	0.000*	S
D	-204.98	-6.148	0.000*	S

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan
DW = Durbin Watson

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%

Dari hasil estimasi model faktor penentu alokasi investasi publik manusia di atas, baik dengan metode GLS maupun dengan AUTO, ternyata variabel pendapatan per kapita wilayah (Y) dan variabel produktivitas wilayah (T) sebagai yang menentukan alokasi investasi publik manusia di Indonesia. Sedangkan variabel jumlah penduduk (JP) dan variabel pendapatan per kapita (Y) tidak signifikan, serta juga bertanda negatif dalam menentukan alokasi investasi publik manusia.

Kondisi bertanda negatifnya variabel jumlah penduduk (JP) dan pendapatan per kapita (Y) diduga antara kedua variabel terjadi gejala multikolinearitas, karena pada variabel pendapatan per kapita juga sudah ada unsur penduduk, walaupun dilihat pada *correlation matrix of coefficients* tidak ada menunjukkan adanya gejala multiko-linearitas. Sehubungan dengan itu dilakukan membuang (mendrop) variabel pendapatan per kapita (Y) dan menjadikan dalam bentuk *log*. Sehingga hasil estimasi dengan metode yang sama menunjukkan seperti pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6: Hasil Estimasi Faktor PenentuAlokasi Investasi Publik Manusia di Indonesia Setelah membuang Variabel Pendapatan per kapita dari Model Dengan Metode GLS

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	2.3561	3.143	0.002*	S
LJP	0.8884	10.61	0.000*	S
LVV	0.10801	3.297	0.001*	S
LT	0.76982	6.466	0.000*	S
D	0.404883	2.041	0.042**	S

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan

TS = Tidak Signifikan

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%

** = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 95%.

Tabel 6 di atas menunjukkan variabel jumlah penduduk (*JP*), ketidakmerataan pendapatan (*V*), dan produktivitas (*T*) signifikan pada taraf kepercayaan 99 persen. Apabila jumlah penduduk meningkat 1 persen, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat sebesar 0,89 persen. Jika ketidakmerataan pendapatan antar wilayah di Indonesia meningkat 1 persen, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 0,11 persen. Dan apabila produktivitas wilayah di Indonesia meningkat 1 persen, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 0,77 persen.

Faktor yang dominan menentukan alokasi investasi publik manusia di Indonesia adalah jumlah penduduk, setelah itu produktivitas wilayah, dan kemudian baru ketidakmerataan pendapatan. Jadi apabila ketiga variabel ini meningkat, tentu alokasi investasi publik manusia akan meningkat pula di Indonesia.

Kesejahteraan masyarakat merupakan sasaran utama dari pembangunan sebagaimana tertuang dalam GBHN. Pembangunan yang dilaksanakan adalah dalam rangka membentuk manusia Indonesia seutuhnya. Secara ekonomi pembangunan manusia seutuhnya salah satu cara dapat diwujudkan melalui peningkatan indeks pembangunan manusia (*human development index*). Indeks pembangunan manusia ini akan meningkat sebahagiannya melalui investasi manusia dalam bentuk investasi sektor pendidikan dan kesehatan.

Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2003 adalah 215,3 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 1,50 persen per tahun (BPS, 2003). Tentu saja setiap tahunnya akan terjadi peningkatan jumlah penduduk, dan peningkatan jumlah penduduk ini harus pula diiringi dengan peningkatan alokasi investasi manusia di sektor pendidikan di sektor kesehatan baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun yang dilakukan oleh swasta. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penduduk akan menentukan besaran alokasi investasi publik manusia.

Jumlah penduduk saja tidak cukup, karena jumlah penduduk yang besar dapat saja menjadi beban. Tetapi jumlah penduduk yang besar dengan

produktivitas yang tinggi, ini tentu daerah yang demikian akan menghasilkan output yang besar. Daerah yang produktivitasnya tinggi alokasi investasi publik manusia harus diarahkan ke daerah tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rahman, (1963), Inrilligator (1964), Takyama, (1967), dan Hermansen (1975).

Okuno dan Yagi (1990) mengasumsikan pada model pertumbuhan neoklasik, pemerintah harus memaksimalkan output nasional dan dengan meminimumkan ketidakmerataan pendapatan. Kemudian ketidakmerataan pendapatan wilayah dapat diminimumkan dengan meningkatkan investasi publik termasuk investasi publik manusia di sektor pendidikan dan kesehatan.

Kawasan Barat Indonesia (KBI)

Uji estimasi juga dilakukan untuk mengetahui variabel yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia di KBI digunakan model yang sama dengan uji estimasi Indonesia. Akan tetapi untuk uji estimasi KBI tidak memasukkan variabel Dummy. Dalam mengestimasi juga memperhatikan pelanggaran-pelanggaran asumsi klasik; multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

Kemudian dilakukan analisis data dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* dengan bantuan program *Shazame*, dimana tidak terdapat adanya gejala multiko-linearitas antar variabel bebas sebagaimana yang dapat dilihat pada *Correlation Matrix of Coefficients* berikut ini.

Correlation Matrix Of Coefficients

JP	1.0000					
Y	0.93129E-01	1.0000				
V	0.91563E-01	0.79516E-01	1.0000			
T	0.12751	0.13100	0.61572E-01	1.0000		
Constant	-0.45433	-0.31184	-0.39742	-0.84873	1.000	
	J	P	Y	V	T	Constant

Correlation Matrix of Coefficients di atas juga menunjukkan tidak terjadi gejala multikolinearitas. Pelanggaran yang terjadi hanya pada heterokedastisitas dan autokorelasi dimana $DW = 0,7722$. Sehubungan dengan itu untuk mengatasinya sama dengan kasus Indonesia, yaitu dengan menggunakan metode GLS dan AUTO.

Berdasarkan analisis model faktor yang dominan dalam penentu alokasi investasi publik manusia di KBI dengan memperhatikan pelanggaran-pelanggaran asumsi klasik, maka dari estimasi model dengan GLS dan AUTO diperoleh hasil akhir seperti pada Tabel 7 dan 8 berikut.

Tabel 7 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di KBI Dengan GLS (*General Least Squares*)

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	-235.62	-3.301	0.001*	S
JP	0.21118E-02	0.8276E-01	0.934	TS
Y	8.8312	7.426	0.000*	S
V	-0.31855E-01	-1.177	0.241	TS
T	162.94	4.061	0.000*	S

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%

Tabel 8 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di KBI Dengan AUTO

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	-391.24	-4.506	0.000*	S
JP	0.47415E-02	0.2099	0.834	TS
Y	10.673	7.529	0.000*	S
V	-0.34626E-01	-1.389	0.167	TS
T	246.94	5.172	0.000*	S
DW = 1,6564				

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%.

Dari hasil estimasi model faktor yang dominan dalam penentu alokasi investasi publik manusia di atas, baik dengan metode GLS maupun dengan AUTO, ternyata variabel pendapatan per kapita wilayah dan variabel produktivitas wilayah juga yang menentukan alokasi investasi publik manusia di KBI. Variabel jumlah penduduk (*JP*) dan ketidakmerataan pendapatan (*V*) tidak signifikan, serta variabel ketidakmerataan pendapatan ini bertanda negatif. Sehingga dengan asumsi yang sama dengan kasus di Indonesia, maka penulis mencoba membuang (mendrop) variabel ketidakmerataan pendapatan dari model. Sehingga hasil estimasi faktor penentu alokasi investasi publik manusia seperti terlihat pada Tabel 9 berikut ini

Tabel 9 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di KBI Setelah membuang Variabel Ketidakmerataan pendapatan dari Model Dengan GLS (*General Least Squares*)

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	-250.53	-3.562	0.001*	S
JP	0.29508E-2	0.1155	0.908	TS
Y	8.9961	7.607	0.000*	S
T	160.89	4.008	0.000*	S

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan

TS = Tidak Signifikan

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%

Tabel 9 di atas menunjukkan variabel jumlah penduduk (*JP*), ketidakmerataan pendapatan (*V*), dan produktivitas (*T*) sudah bertanda positif sesuai dengan teori, akan tetapi masih tetap variabel pendapatan per kapita (*Y*) dan produktivitas wilayah (*T*) yang signifikan pada taraf kepercayaan 99 persen. Apabila pendapatan per kapita (*Y*) meningkat 1 unit, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 8,99 unit. Dan apabila produktivitas wilayah di Indonesia meningkat 1 unit, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 160,89 unit.

Faktor yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia di KBI adalah pendapatan per kapita, setelah itu produktivitas wilayah. Jadi apabila kedua variabel ini meningkat, tentu alokasi investasi publik manusia akan meningkat pula di KBI. Jadi faktor yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia di KBI berbeda dengan faktor yang dominan dalam menentukannya di Indonesia. Faktor yang sama hanya adalah variabel produktivitas (T) yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia.

Variabel pendapatan per kapita secara nasional tidak menentukan alokasi investasi publik manusia, tetapi pada KBI menentukan alokasi investasi publik manusia. Rata-rata pendapatan per kapita sub wilayah KBI (tidak termasuk sub wilayah DKI Jakarta) tertinggi adalah Bali yaitu Rp. 2.361.000,- dan yang terendah adalah Lampung yaitu Rp. 1.032.000,- di mana ketidakmerataan pendapatan per kapita antar sub wilayah tidak begitu besar. Sehingga setiap wilayah akan berupaya meningkatkan pendapatan per kapita wilayahnya. Meningkatnya pendapatan per kapita sub wilayah, sejalan dengan itu tentu alokasi investasi publik manusia akan meningkat pula.

Variabel produktivitas secara teori jelas menentukan alokasi investasi, baik investasi swasta maupun investasi publik manusia. Semakin baik produktivitas suatu wilayah, maka alokasi investasi publik manusia di sektor pendidikan dan kesehatan akan semakin meningkat pula. Produktivitas berkaitan dengan output, sehingga apabila produktivitas meningkat, maka berarti output meningkat dengan asumsi tenaga kerja konstan.

Kawasan Timur Indonesia (KTI)

Selanjutnya uji estimasi untuk mengetahui variabel yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia di KTI, digunakan model yang sama dengan uji estimasi di KBI. Dalam mengestimasi juga memperhatikan pelanggaran-pelanggaran asumsi klasik; multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

Kemudian dilakukan analisis data dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* juga dengan bantuan program *Shazame*, dimana tidak terdapat adanya gejala multikolinearitas antar variabel bebas sebagaimana yang dapat dilihat pada *Correlation Matrix of Coefficients* berikut ini.

Correlation Matrix Of Coefficients

JP	1.0000					
Y	0.74776E-01	1.0000				
V	0.98182E-01	0.24410	1.0000			
T	-0.90086E-04	0.23054	0.13270	1.0000		
Constant	-0.51807	-0.61944	-0.61304	-0.53568	1.0000	
	J	P	Y	V	T	Constant

Correlation Matrix of Coefficients di atas juga menunjukkan tidak terjadi gejala multikolinearitas. Pelanggaran yang terjadi juga pada heterokedastisitas dan autokorelasi dimana $DW = 0,6003$. Sehubungan dengan itu untuk mengatasinya sama dengan kasus KBI, yaitu dengan menggunakan metode GLS dan AUTO.

Berdasarkan analisis model faktor yang dominan penentu alokasi investasi publik manusia di KTI dengan memperhatikan pelanggaran-pelanggaran asumsi klasik, maka dari estimasi model dengan GLS dan AUTO diperoleh hasil akhir seperti pada Tabel 9 dan Tabel 10 berikut.

Tabel 10 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di KTI Dengan GLS (*General Least Squares*)

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	19.591	1.710	0.090***	S
JP	0.26696E-01	1.128	0.262	TS
Y	4.4920	3.454	0.001*	S
V	-0.30953E-01	-3.073	-0.003*	TS
T	14.554	13.24	0.000*	S

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan
Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%
*** = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 90%

Tabel 11 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Manusia di KTI Dengan AUTO

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	-108.39	-3.243	0.002*	S
JP	-0.14352E-01	-1.277	0.204	TS
Y	18.563	3.814	0.000*	S
V	0.28108E-01	1.598	0.112	TS
T	65.115	7.674	0.000*	S

DW = 1,4326

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan
Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%.

Dari hasil estimasi model faktor yang dominan sebagai penentu alokasi investasi publik manusia di atas, baik dengan metode GLS, ternyata hanya variabel pendapatan per kapita wilayah (*Y*) dan variabel produktivitas wilayah (*T*) yang merupakan penentu alokasi investasi publik manusia di KTI. Demikian juga dengan metode AUTO, juga variabel pendapatan per kapita wilayah (*Y*) dan variabel produktivitas wilayah (*T*) sebagai penentu alokasi investasi publik manusia

di KTI, karena hanya kedua variabel ini yang signifikan pada taraf kepercayaan 99 persen. Sedangkan variabel jumlah penduduk (*JP*) dan ketidakmerataan pendapatan tidak signifikan, malahan variabel jumlah penduduk (*JP*) bertanda negatif. Sehingga dengan asumsi yang sama dengan kasus di Indonesia dan KBI, maka penulis mencoba membuang (mendrop) variabel jumlah penduduk (*JP*), dengan alasan bahwa pada variabel pendapatan per kapita sudah ada unsur variabel jumlah penduduk. Kemudian variabel-variabel yang terlibat dalam model di $\log$ kan, maka hasil estimasi faktor penentu alokasi investasi publik manusia seperti terlihat pada Tabel

Tabel 12 : Hasil Estimasi Faktor Penentu Alokasi Investasi Publik Manusia di KTI Setelah membuang Variabel Jumlah Penduduk dari Model Dengan AUTO

Variabel	Koefisien Estimasi	T-Hitung	P-Value (Nilai Probabilitas)	Signifikansi
Konstanta	2.0598	5.687	0.000*	S
LY	0.70688	4.556	0.000*	S
LVV	0.51744E-01	2.533	0.013*	S
LT	1.0935	5.661	0.000*	S
DW=1,6029				

Sumber : Hasil Penelitian, 2005

Keterangan : S = Signifikan
TS = Tidak Signifikan

Catatan * = Signifikan Statistik pada derajat kepercayaan 99%.

Dengan memperhatikan pelanggaran asumsi klasik. Hasil analisis Tabel 4.11 di atas menunjukkan variabel pendapatan per kapita (*Y*), ketidakmerataan pendapatan (*V*), dan produktivitas (*T*) semuanya bertanda positif sesuai dengan teori, dan signifikan pada taraf kepercayaan 99 persen. Apabila pendapatan per kapita (*Y*) meningkat 1 persen, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 0,71 persen. Jika ketidakmerataan pendapatan antar wilayah meningkat 1 persen, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 0,05 persen. Dan apabila produktivitas wilayah meningkat 1 persen, maka alokasi investasi publik manusia juga akan meningkat 1,09 persen di KTI.

Faktor yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia di KTI adalah produktivitas wilayah dan bersifat elastis, setelah itu pendapatan per kapita, dan kemudian baru variabel ketidakmerataan pendapatan. Jadi apabila ketiga variabel ini meningkat, tentu alokasi investasi publik manusia akan meningkat pula di KTI, karena merupakan variabel dominan sebagai penentu alokasi investasi publik manusia.

Apabila kita bandingkan faktor-faktor yang menentukan alokasi investasi publik manusia antara Indonesia, KBI dan KTI, menunjukkan variabel yang sama-sama dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia adalah variabel produktivitas. Sementara variabel pendapatan per kapita hanya menentukan alokasi investasi publik manusia di KBI dan KTI, secara nasional tidak. Selain itu variabel jumlah penduduk hanya secara nasional menentukan alokasi investasi publik manusia, untuk KBI dan KTI tidak merupakan variabel yang dominan dalam menentukan alokasi investasi publik manusia.

Variabel ketidakmerataan pendapatan di KTI merupakan variabel yang dominan sebagai penentu alokasi investasi publik manusia, sedangkan di KBI tidak. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Okuno dan Yagi (1990) bahwa pemerintah berupaya untuk meminimumkan ketidakmerataan pendapatan antar wilayah serta antar sub wilayah dan memaksimumkan output.

Penutup

Hasil analisis alokasi investasi publik manusia di KBI dan KTI serta keseluruhan wilayah Indonesia selama periode waktu tahun 1993 sampai dengan tahun 2003 memperlihatkan kecenderungan peningkatan investasi publik manusia setiap tahun baik di KBI maupun di KTI. Selama periode waktu tahun 1993 sampai dengan tahun 2003 peningkatan rata-rata per tahun KBI lebih besar dari peningkatan di KTI (lihat Tabel 2 dan Tabel 3).

Hasil analisis juga menggambarkan faktor yang dominan sebagai penentu alokasi investasi publik manusia berbeda antara KBI dan KTI serta untuk

keseluruhan wilayah Indonesia. Alokasi investasi publik manusia di Indonesia faktor yang dominan menentukan adalah: (1) jumlah penduduk, (2) ketidakmerataan pendapatan, dan (3) produktivitas (lihat Tabel 5), sedangkan alokasi investasi publik manusia di KBI ditentukan oleh (1) pendapatan perkapita, dan (2) produktivitas (lihat Tabel 8). Sementara alokasi investasi publik manusia di KTI faktor dominan yang menentukan adalah (1) pendapatan perkapita, (2) ketidakmerataan pendapatan, dan (3) produktivitas (lihat Tabel 12). Jadi kelihatan bahwa faktor yang dominan sebagai penentu alokasi investasi publik manusia berbeda antara KBI dan KTI serta Indonesia.

Referensi

- Aschauer, D., (1989). Is Public Expenditure Productive?, *Journal of Monetary Economics* 23: 177-220.
- Barro, J.R., (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth, *Journal of Political Economy* 20(2): 221-247.
- Cullison, W., (1993). Public Investment and Economic Growth, *Economic Quarterly* 79(4): 19-33.
- Elfindri, (2001). *Ekonomi Sumberdaya Manusia*, Penerbit Universitas Andalas, Padang.
- Horst, A., (1999). The Dynamics of Public Investment, *Tinbergen Institute and University of Amsterdam*, November 5.
- Kaldor, N., (1970). *Capital Accumulation and Economic Growth*, St. Martin's Press, New York.
- Kamada, K., Okuno, N., dan Futagami, R., (1998). Decisions on regional allocation of public investment: the case of japan, *applied Economics Letters*, 1998, 5. 503-506.
- Kotler, P., Jatusripitak, S., and Maesisncee, S., (1997). *The Marketing of Nation*, The Free Press A Division Simon & Schuster Inc, New York.

Mittnik, S. And Newmann, T., (2001). Dynamic effect of public investment: Vector autoregressive evidence from six industrialized countries, *Emperical Economics*, 26: 429-446.

Ohtsuki, Y. (1971). Regional Allocation of Public Investment in a Region Economy, *Journal of Regional Science*, Vol. (11(2)).

Okuno, N., and Futagami, R., (1990). Regional Income Inequality and Allocation of Public Investment: the experience in Japan 1958-1986, *International Economic Conflict Discussion Paper* No. 47, Economic Research Center, School of Economic, Nagoya University, Nagoya.

✓ Okuno, N., and Yagi, T., (1990). Public Investment and Interregional Output-Income Inequality, *Regional Science and Urban Economics*, 20, 377-393.

Sakashita, N. (1967). Regional Allocation of Public Investment, *Paper and Proceedings of the Regional Science*, Vol. 19.

Sarte, P.D.G and Soares, J., (2003). Efficient Public Investment in a Model with Transition Dynamic, *Economic Quarterly*, 89(1): 33-50.

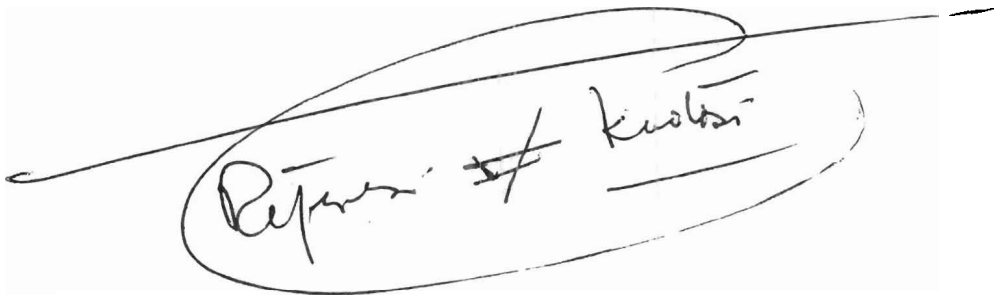
Schultz, T.W., (1963). The Economic Value of Education, *Columbia University Press*, New York.

Senjur, M., (1996). Public expenditure rate and economic growth, *Internatinal Journal of Social Economics*, 23: 236-246.

Todaro, M.R., (1989). *Economic Development in the Third World*, 4th Editon, White Plains, New York.

Woodhal, M., (1987). Economic of Education: A Review, dalam Psacharopoulos, ed., *Economics of Education: Research and Studies*, Pregarmos Press, Oxford.

Zhang, X. and Fan, S., (2000). *Public Investment and Regional Inequality in Rural China*, *EPTD Discussion Paper* No. 71.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Hasdi Aimon', is written over a large, loopy oval shape.

ANALISIS FAKTOR PENENTU.....(HASDI AIMON)