

**KONVERGENSI EKONOMI REGIONAL DI INDONESIA  
TAHUN 1985-2006**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister  
Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia**

**SUKADANA SUFII  
NPM. 0706299334**



**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK  
KEKHUSUSAN EKONOMI PERENCANAAN KOTA DAN DAERAH  
DEPOK  
DESEMBER 2008**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Sukadana Sufii

NPM : 0706299334

Tanda Tangan :

Tanggal : Desember 2008

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :  
Nama : Sukadana Sufii  
NPM : 0706299334  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Judul Tesis : Konvergensi Ekonomi Regional di Indonesia  
Tahun 1985-2006

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk meraih gelar Magister Ekonomi pada Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Suahasil Nazara



Penguji : Dr. Mahyus Ekananda



Penguji : Dr. Widyono Soetjipto



Ditetapkan di : Depok

Tanggal :

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan hingga penyusunan tesis ini, sangat sulit bagi saya untuk dapat menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Suahasil Nazara yang banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan tesis ini.
2. Bapak Dr. Raksaka Mahi, selaku Ketua Program serta para dosen yang telah memberikan ilmu dan pencerahan dalam kuliah-kuliah pada Program Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
3. Bapak Dr. Widyono Soetjipto dan Bapak Dr. Mahyus Ekananda selaku Dewan Penguji yang telah banyak memberikan saran untuk perbaikan tesis ini.
4. Bapak Kepala Pusbindiklatren Bappenas yang telah memberikan kesempatan tugas belajar kepada saya.
5. Bapak Kepala Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan tugas belajar.
6. Rekan-rekan Angkatan XVII Pagi Salemba atas kerjasamanya selama ini.
7. Mbak Keke, Mbak Siti, dan Mas Haris, yang selalu mengingatkan *deadline*.
8. Papi dan Mami di Denpasar serta Bapak dan Ibu di Semarang atas segala doa dan dukungannya, baik moral maupun materiil.
9. Isteriku Yuni dan anak-anakku tercinta Yudha, Tika dan Nina atas segala dukungan dan motivasinya, yang selalu memberikan spirit kepada penulis untuk segera menyelesaikan tesis ini.
10. Kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas semua kebaikan pihak-pihak yang telah membantu saya, dan mudah-mudahan tesis ini berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, Desember 2008

Penulis

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sukadana Suffi  
NPM : 0706299334  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Fakultas : Ekonomi.  
Jenis Karya : Tesis.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Konvergensi Ekonomi Regional di Indonesia Tahun 1985-2006**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : Desember 2008

Yang Menyatakan

**Sukadana Suffi**

## ABSTRAK

Nama : Sukadana Sufii  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik (MPKP)  
Judul : Konvergensi Ekonomi Regional di Indonesia Tahun 1985-2006

Tesis ini bertujuan menjawab hipotesis tentang makin melebarnya disparitas regional karena perbedaan penerapan kebijakan pembangunan dan cenderung bersifat Jawa sentris. Isu ini selalu mengemuka dalam diskusi tentang pembangunan ekonomi regional baik dalam era desentralisasi maupun era-era sebelumnya. Tesis ini mencoba mencermati faktor-faktor yang dapat mendorong konvergensi antar propinsi selama kurun waktu 20 tahun lebih (1985-2006).

Dengan menggunakan analisis konvergensi bersyarat  $\beta$  berdasarkan data panel selama 1985-2006 ditemukan bahwa telah terjadi konvergensi antar propinsi di Indonesia dengan kecepatan konvergensi sebesar 2,68 persen. Dengan demikian, waktu yang diperlukan untuk mencapai setengah dari kondisi *steady state* (*half time*) selama 26 tahun. Selama periode ini andil investasi, sumbangan sektor Industri dan Pertanian memegang peran penting dalam mendorong konvergensi.

Pengamatan kecepatan konvergensi untuk rentang waktu yang lebih pendek memberikan hasil kecepatan konvergensi yang berbeda antara periode 1985-1995 dan 1995-2006 dengan kecepatan konvergensi masing-masing 2,02 persen dan 1,96 persen. Gejala deindustrialisasi yang terjadi selama 1995-2006 diduga menjadi penyebab rendahnya kecepatan konvergensi pada periode tersebut.

Perbandingan tingkat konvergensi antara masa sebelum pemberlakuan otonomi daerah (1985-2000) dan pasca otonomi (2001-2006) menghasilkan laju konvergensi sebesar 3,30 persen berbanding 1,06 persen. Kedua periode pengamatan tersebut memiliki sumber-sumber pertumbuhan pendapatan perkapita yang berbeda.

### Kata Kunci:

Disparitas, konvergensi, pertumbuhan pendapatan perkapita

## ABSTRACT

Name : Sukadana Sufii  
Study Program : Magister of Planning and Public Policy  
Title : Regional Economic Convergence in Indonesia for 1985-2006

The thesis aim to examine the hypothesis that regional disparities tend to persist because there are differences of implementing regional policy in economic development. This issues has become a crucial topic in economic regional analysis both before decentralization implementation and after. This thesis investigate the determinant factors of provincial convergence over 20 years (since 1985 to 2006).

Using  $\beta$ -conditional convergence analysis based on panel data, we found that speed of income percapita convergence by 2,6 percent with half-time to reached steady state condition by 26 years. In this period, share of investment that represented by domestic fixed capital formation, share of agriculture sector and manufacture industry have important role to converging interprovincial income percapita in Indonesia.

Investigation the convergence for shorter time period present speed of convergence by 2,02 percent and 1,96 percent for 1985-1995 and 1995-2006 period respectively. The phenomenon of deindustrialization that happened for 1995-2006 reduce the speed of convergence.

Comparing of convergence for before (1985-2000) and post decentralization (2001-2006) get the speed of convergence by 3,30 percent and 1,06 percent, respectively. There are different determinants of source of income percapita growth for those periods.

Key word:

Disparity, convergence, income percapita growth

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR GAMBAR/DIAGRAM.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Hipotesis.....	7
1.4. Tujuan Penulisan Tesis.....	8
1.5. Manfaat Tesis.....	8
1.6. Ruang Lingkup.....	8
1.7. Sistematika Penulisan.....	9
1.8. Kerangka Pikir Penelitian.....	9
2. KAJIAN LITERATUR	
2.1. Ukuran Disparitas Pendapatan Regional.....	12
2.2. Teori Pertumbuhan Neoklasik Tanpa Teknologi.....	12
2.3. Teori Pertumbuhan Neoklasik dengan Teknologi.....	20
2.4. Teori Pertumbuhan Endogenous : Mesin Pertumbuhan.....	21
2.5. Konvergensi.....	24
3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Regresi Dengan Data Panel (Pool Data).....	29
3.2. Teknik Estimasi.....	30
3.3. Definisi Operasional Variabel.....	32
3.4. Periodisasi Analisis.....	34
4. STRUKTUR DAN PERTUMBUHAN EKONOMI REGIONAL 1985-2006	
4.1. Struktur Ekonomi antar Pulau/Kawasan.....	36
4.2. Struktur dan Pertumbuhan Ekonomi Propinsi.....	41
5. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Konvergensi Ekonomi tahun 1986-2006.....	50
5.2. Konvergensi Ekonomi tahun 1986-1995.....	53
5.3. Konvergensi Ekonomi tahun 1995-2006.....	54
5.4. Transformasi Ekonomi dan Kecepatan Konvergensi.....	57
5.5. Konvergensi Ekonomi Sebelum dan Pasca Otonomi Daerah..	59

6. PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	63
6.2. Saran Kebijakan.....	65
DAFTAR REFERENSI	66



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Definisi Operasional Variabel untuk Model Konvergensi Ekonomi Propinsi 1985-2006	34
Tabel 4.1.	Distribusi PDRB dan Penduduk Menurut Pulau/Kawasan di Indonesia, Tahun 1985,1995 dan 2006	36
Tabel 4.2.	Struktur PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia, Tahun 1985	40
Tabel 4.3.	Struktur PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia, Tahun 1995	40
Tabel 4.4.	Struktur PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia, Tahun 2006	40
Tabel 4.5.	Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha dan Propinsi di Indonesia, Tahun 1985 (%)	41
Tabel 4.6.	Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha dan Propinsi di Indonesia, Tahun 1995 (%)	43
Tabel 4.7.	Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha dan Propinsi di Indonesia, Tahun 2006 (%)	44
Tabel 4.8.	Pertumbuhan PDRB Menurut Propinsi di Indonesia, Tahun 1985-2006 (%)	45
Tabel 4.9.	PDRB Perkapita atas Dasar Harga Konstan 2000 Menurut Propinsi di Indonesia, Tahun 1985 dan 2006 (Juta Rupiah)	46
Tabel 4.10.	Investasi per Pekerja Menurut Propinsi di Indonesia, Tahun 1985 dan 2006 (Juta Rupiah, Atas Dasar Harga Konstan 2000)	48
Tabel 5.1.	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1986-2006	52
Tabel 5.2.	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1986-1995	54
Tabel 5.3.	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1995-2006	56
Tabel 5.4.	Hasil Uji Wald untuk Menguji Signifikansi Koefisien Transformasi	58
Tabel 5.5.	Hasil Uji Wald untuk Menguji Perbedaan Koefisien Konvergensi Bersyarat	58
Tabel 5.6.	Perbandingan Hasil Konvergensi Model Lengkap dengan Model Tanpa Transformasi Ekonomi	59
Tabel 5.7.	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1986-2000 (Sebelum Otoda)	60
Tabel 5.8.	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 2001-2006 (Pasca Otoda)	61

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1.	Indeks Williamson di Indonesia, Tahun 1985-2006	6
Grafik 4.1.	Distribusi PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia Tahun 1985	39
Grafik 4.2.	Distribusi PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia Tahun 1985	39
Grafik 5.1.	Plot Pertumbuhan PDRB Perkapita 1986-2006 dengan Logaritma Natural PDRB Perkapita Tahun 1985	53

## DAFTAR GAMBAR/DIAGRAM

Gambar 1.2.	Kerangka Pikir Penelitian	10
Gambar 2.1.	Model Pertumbuhan Tanpa Teknologi	17
Gambar 2.2.	Model Pertumbuhan Tanpa Teknologi dengan Perubahan Pertumbuhan Penduduk	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-2006	68
Lampiran 2	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-1995	73
Lampiran 3	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1995-2006	78
Lampiran 4	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-2000 (Sebelum Otoda)	83
Lampiran 5	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 2001-2006 (Pasca Otoda)	88
Lampiran 6	Hasil Uji Hausman Model Konvergensi Bersyarat	92
Lampiran 7	Hasil Uji Chou Model Konvergensi Bersyarat	93
Lampiran 8	Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-2006 Tanpa Faktor Transformasi Ekonomi	94

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Isu kesenjangan atau disparitas ekonomi telah menjadi topik yang menarik dibahas dalam berbagai kajian ekonomi regional. Dalam analisis ekonomi spasial, pembangunan ekonomi melahirkan wilayah-wilayah yang mampu tumbuh cepat sekaligus memunculkan pula wilayah-wilayah yang relatif tertinggal atau tumbuh lebih lambat dari wilayah lainnya. Kondisi ini umumnya didorong perbedaan sumber daya yang dimiliki oleh masing-masing daerah dengan kecenderungan daerah yang memiliki sumber daya yang memadai akan dapat mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Gejala yang muncul sebagai eksese pembangunan ini membutuhkan penanganan yang serius, karena isu disparitas ekonomi yang terjadi di berbagai negara terbukti mendorong munculnya gejala-gejala sosial yang dapat merugikan atau mengganggu kinerja perekonomian makro yang telah dicapai.

Secara ideal, pembangunan ekonomi merupakan suatu proses dimana pemerintah dan masyarakat mengelola sumberdaya yang ada dengan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah dengan sektor swasta untuk menciptakan lapangan kerja baru dan merangsang pertumbuhan seluruh sektor-sektor ekonomi (Kuncoro, 2004). Sehingga tolok ukur keberhasilan pembangunan adalah menciptakan sinergi antara pertumbuhan ekonomi dengan terkendalinya ketimpangan pendapatan antar daerah, antar sektor ekonomi dan antar penduduk.

Berbagai kajian ketimpangan atau disparitas ekonomi telah dilakukan baik dalam lingkup data antar negara maupun dalam lingkup antar propinsi di Indonesia. Pada umumnya penelitian disparitas yang dilakukan selalu dikaitkan dengan teori pertumbuhan ekonomi dengan mencermati variabel-variabel yang menjadi sumber pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian, dapat diketahui pula faktor-faktor yang menyebabkan disparitas menjadi semakin lebar ataupun mengecil.

Penelitian disparitas ekonomi yang dilakukan Uppal dan Handoko, 1986 dalam Wibisono (2004) membuktikan bahwa ada tendensi penurunan kesenjangan antar daerah selama tahun 1976-1980 sebagaimana ditunjukkan dengan semakin

mengecilnya nilai indeks Williamson. Kecenderungan makin kecilnya disparitas ekonomi atau dapat dikatakan telah terjadi konvergensi ekonomi terutama dipengaruhi oleh belanja pemerintah pusat dan transfer kepada pemerintah propinsi.

Kemudian Akita (2002) melakukan penelitian disparitas antar wilayah di Indonesia, dengan menggunakan Indeks Theil satu tingkat (*one-nested stage theil inequality decomposition*) dan dua tingkat (*two-nested stage theil inequality decomposition*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam periode 1993-1997 ketimpangan pendapatan propinsi (tanpa migas) cenderung meningkat dengan nilai terbesar 0,017 pada tahun 1997. Sementara komponen ketimpangan dalam wilayah menyumbang 88 persen ketimpangan di Indonesia. Sementara hasil dari Indeks Theil dua tingkat membuktikan bahwa jika memasukkan migas sebagai kontrol maka besarnya ketimpangan di Indonesia adalah 0,345 dan tanpa migas sebesar 0,281.

Penelitian tentang konvergensi ekonomi telah dilakukan oleh Garcia dan Soelistianingsih (1988) dengan cukup representatif berdasarkan data selama 1973-1993 dan melakukan pengujian konvergensi  $\sigma$  dan  $\beta$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa dispersi (penyebaran) pendapatan antar provinsi (Timor-Timur tidak dilibatkan) cenderung turun dari 0,39 pada tahun 1973 menjadi 0,30 tahun 1982, namun naik lagi menjadi 0,33 tahun 1983. Kemudian pada periode 1984-1993 cenderung turun menjadi sekitar 0,28. Sedangkan pengujian konvergensi bersyarat  $\beta$  dengan variabel-variabel kontrol total kelahiran, tingkat pendidikan, rasio guru dan murid, serta andil sektor minyak dan gas menunjukkan bahwa terjadi konvergensi dengan kecepatan berkisar antara 4,50 persen (1975-1983), 3,80 persen (1980-1993) dan 2,10 persen (1983-1993).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Resosudarmo dan Vidyattama (2006) berdasarkan data panel antar provinsi selama tahun 1993-2002, dengan melibatkan variabel-variabel pendapatan perkapita, tingkat akumulasi modal fisik, tingkat pertumbuhan penduduk, tingkat perkembangan lembaga keuangan, investasi langsung luar negeri, Indeks Gini, keterbukaan daerah dan peranan sektor migas, memberikan hasil bahwa terjadi konvergensi dalam pertumbuhan pendapatan antar propinsi dengan tingkat konvergensi sebesar 2,9 persen (OLS)

dan 5,92 persen (*fixed effect*). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa investasi modal fisik merupakan faktor penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi provinsi. Juga ditemukan bahwa keterbukaan daerah dan andil sektor migas terhadap PDRB merupakan penyumbang pertumbuhan ekonomi regional. Temuan lainnya adalah investasi manusia tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan investasi fisik berpengaruh signifikan. Hal ini memerlukan interpretasi secara hati-hati karena investasi yang dilakukan termasuk investasi kabupaten/kota, sehingga hubungan positif menyatakan bahwa investasi pemerintah provinsi lebih efektif. Sementara itu, hubungan negatif antara investasi kabupaten/kota dengan pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa investasi di kabupaten/kota relatif kurang efektif dalam pertumbuhan ekonomi provinsi.

Pengujian model-model pertumbuhan ekonomi yang dilakukan oleh Wibisono (2004) terhadap model Mankiw, Romer dan Weil (MRW), model Barro dan Sala-i-Martin, model Dowrick dan Nguyen, serta model Dowrick dan Rogers membuktikan bahwa konvergensi ekonomi yang terjadi di Indonesia berlangsung secara lambat. Selama tahun 1984-2000 tercatat kecepatan konvergensi sebesar 0,51-1,83 persen per tahun, dengan jangka waktu untuk mencapai setengah dari kondisi steady state selama 38-136 tahun.

Untuk kajian konvergensi di luar Indonesia, penelitian yang dilakukan Barro dalam Wibisono, 2004 (mencakup data seratus negara selama tahun 1965-1990) dengan menggunakan pertumbuhan pendapatan perkapita riil sebagai variabel tak bebas dan tingkat pendidikan SLTA dan tinggi yang dicapai, harapan hidup, tingkat kelahiran, konsumsi pemerintah, perubahan *term of trade*, indeks demokrasi, inflasi dan *dummy* wilayah sebagai variabel bebas. Kecepatan konvergensi yang terjadi antar negara tercatat sebesar 2,5 persen per tahun. Variabel-variabel seperti tingkat pendidikan, angka harapan hidup, perubahan *term of trade*, indeks demokrasi berpengaruh positif terhadap pertumbuhan pendapatan, sedangkan konsumsi pemerintah, tingkat kelahiran, inflasi menunjukkan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan. Dengan menggunakan variabel *dummy* wilayah, penelitian membuktikan bahwa negara-negara di Asia

Timur memiliki tingkat konvergensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Afrika dan Amerika Latin.

Penelitian lainnya di negara-negara OECD dengan menggunakan variabel-variabel investasi modal fisik, investasi modal manusia, pertumbuhan penduduk, inflasi, rasio konsumsi pemerintah terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), rasio pembentukan kapital pemerintah terhadap PDB, dan indikator kemajuan lembaga keuangan menunjukkan disparitas ekonomi antar negara-negara OECD cenderung melebar. Variabel-variabel investasi fisik dan investasi modal manusia mempunyai pengaruh positif bagi pertumbuhan, meskipun memiliki nilai koefisien yang rendah. Demikian pula kebijakan-kebijakan yang baik dalam pengelolaan ekonomi makro, seperti pengendalian inflasi, pajak dan pengelolaan lembaga keuangan mempunyai pengaruh positif bagi perekonomian. Penelitian ini juga menunjukkan kecepatan konvergensi antar negara OECD  $\pm 2$  persen (Todaro, 2004).

Dari hasil penelitian empirik di atas diketahui bahwa gejala konvergensi ekonomi telah terjadi di Indonesia dengan berbagai tingkat kecepatan untuk menuju tingkat keseimbangan pertumbuhan antar regional. Sumber-sumber pertumbuhan ekonomi yang diteliti terutama terdiri dari variabel investasi, andil tenaga kerja, kemajuan teknologi dan kualitas *human capital*. Pemilihan variabel ini tak lepas dari teori pertumbuhan ekonomi neoklasik yang dipelopori oleh Robert Solow dan Trevor Swan, pada dasarnya mengajukan empat faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yakni jumlah penduduk, jumlah stok barang modal, luas tanah dan kekayaan alam dan tingkat teknologi yang digunakan (Kuncoro, 2004). Adapun keterlibatan variabel *human capital* dalam kajian pertumbuhan ekonomi, dimulai pada dekade 1990-an dimana Lucas dan Mankiw, Romer dan Weil menjadi pelopor dalam merevisi teori pertumbuhan ekonomi neoklasik dari Solow dengan memasukkan aspek pendidikan yang melekat pada modal sumber daya manusia (Perdana, 2005). Todaro (2004) menjelaskan modal manusia adalah istilah yang sering digunakan oleh para ekonom untuk pendidikan, kesehatan dan kapasitas manusia lainnya yang dapat meningkatkan produktivitas jika hal-hal tersebut ditingkatkan.

Secara keseluruhan, teori pertumbuhan ekonomi biasanya berhubungan dengan struktur dan potensi ekonomi dalam jangka panjang. Dalam kajian ini, proses pertumbuhan ekonomi memiliki kaitan erat dengan perubahan struktural atau sektoral yang tinggi. Beberapa perubahan komponen utama struktural ini mencakup pergeseran secara perlahan-lahan aktivitas pertanian ke arah non sektor pertanian atau peralihan dari sektor industri ke sektor jasa. Suatu wilayah yang sedang berkembang maka proses pertumbuhan ekonominya akan tercermin dari pergeseran sektor ekonomi tradisional yaitu sektor pertanian akan mengalami penurunan di satu sisi dan peningkatan peran sektor non pertanian di sisi lain (Todaro, 2004). Pernyataan ini memberikan indikasi bahwa proses industrialisasi berpengaruh terhadap variasi pertumbuhan ekonomi antar daerah.

Faktor lainnya yang fundamental dalam penyelenggaraan pemerintahan di Indonesia selama periode 1985-2006 adalah pelaksanaan desentralisasi yang dimulai tanggal 1 Januari 2001. Otonomi daerah dilaksanakan sebagai diamanatkan dalam UU Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah yang telah direvisi dengan UU Nomor 32 Tahun 2004 serta UU Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah yang kemudian direvisi dengan UU Nomor 33 Tahun 2004. Kedua undang-undang dibidang otonomi daerah tersebut menetapkan pemberian kewenangan otonomi dalam wujud otonomi yang lebih luas, nyata dan bertanggung jawab kepada daerah. Implikasi dari pemberian kewenangan otonomi ini menuntut daerah untuk melaksanakan pembangunan di segala bidang, terutama untuk pembangunan sarana dan prasarana umum. Pembangunan tersebut diharapkan dilaksanakan secara mandiri oleh daerah baik dari sisi perencanaan, pembangunan serta pembiayaannya. Diharapkan bahwa pembangunan yang dilaksanakan akan mendorong pembangunan ekonomi daerah yang pada akhirnya akan mengurangi disparitas pembangunan antar daerah.

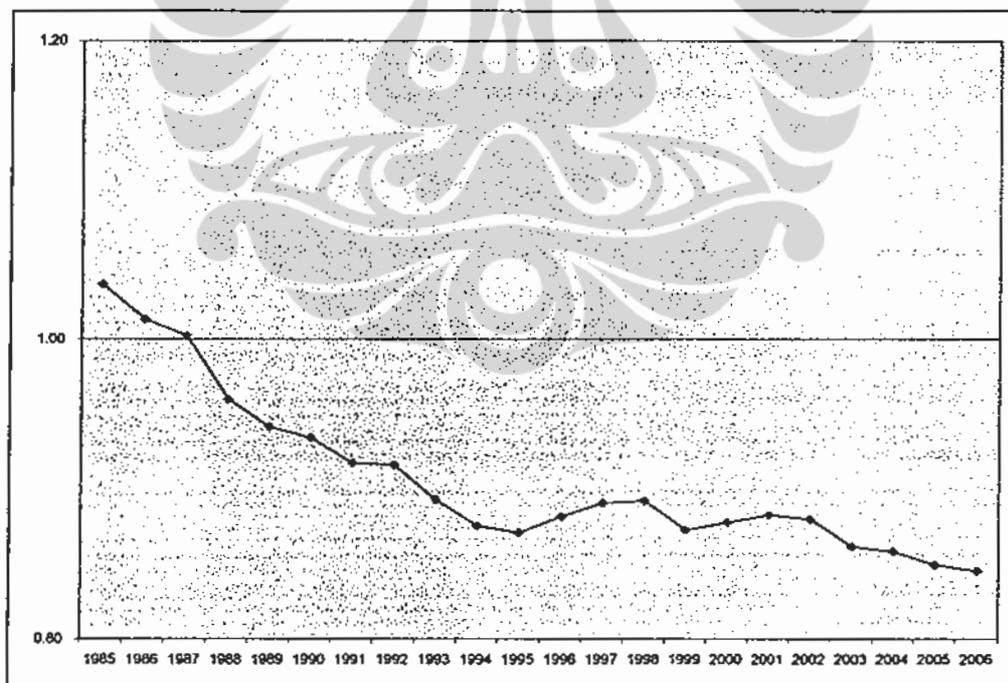
Sesuai dengan UU Nomor 33 Tahun 2004 pasal 10 disebutkan bahwa yang menjadi sumber pembiayaan untuk pembangunan daerah antara lain berasal dari dana perimbangan yang diterima oleh daerah dari pemerintah pusat. Dana perimbangan tersebut berupa: Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Bagi Hasil (DBH) dan Dana Alokasi Khusus (DAK). Disamping itu, daerah juga memiliki

sumber pembiayaan yang berasal dari pendapatan asli daerah (PAD) berupa pajak dan retribusi daerah, BUMD dan penerimaan lainnya yang sah. Adanya desentralisasi fiskal ini diharapkan dapat mengatasi masalah ketimpangan daerah di Indonesia. Skema transfer melalui DAU dan DAK bertujuan mengatasi masalah ketimpangan antar daerah (ketimpangan horisontal) serta DBH untuk mengatasi ketimpangan antara pemerintah pusat dengan daerah (ketimpangan vertikal).

Dari isu-isu yang telah dikemukakan diatas, maka pembahasan dalam tesis ini diarahkan untuk mengkaji konvergensi ekonomi dari sisi proses transformasi ekonomi yang terjadi dan dampak implementasi otonomi daerah terhadap perubahan kecepatan konvergensi ekonomi.

Secara sederhana, indikasi perkembangan disparitas regional selama tahun 1985-2006 tersaji pada grafik berikut ini yang menyajikan ukuran disparitas regional yang dikembangkan oleh Williamson.

Grafik 1.1. Indeks Williamson di Indonesia, Tahun 1985-2006



Sumber : Data diolah, dihitung berdasarkan data PDRB atas dasar harga konstan 2000.

Dari Grafik 1.1 terlihat bahwa nilai indeks Williamson terus menurun selama periode tersebut. Fakta ini menuntun kita kepada hipotesis bahwa terjadi kecenderungan mengecilnya ketimpangan ekonomi antar propinsi selama periode pengamatan. Atau dapat dikatakan dalam proses pertumbuhan ekonomi, ekonomi antar propinsi mengalami konvergensi menuju ke suatu level dimana disparitas ekonomi semakin mengecil.

Dari grafik juga terlihat perbedaan nilai indeks Williamson selama periode tersebut. Selama tahun 1985-1995 terlihat nilai indeks disparitas menurun dengan cepat dan kemudian selama tahun 1995-2006 terlihat berfluktuasi dengan kecenderungan menurun. Perubahan nilai indeks ini menunjukkan bahwa kondisi perekonomian nasional baik dari pengaruh eksternal maupun internal berpengaruh terhadap tingkat disparitas. Dampak tersebut akan menentukan kecepatan konvergensi selama rentang waktu tertentu.

### **1. 2. Rumusan Masalah**

Dalam mengamati perkembangan tingkat konvergensi ekonomi antar daerah di Indonesia, beberapa fenomena menarik yang untuk dibahas adalah:

- i. Sejauh mana kecepatan konvergensi ekonomi regional dikaitkan dengan proses transformasi ekonomi yang terjadi selama tahun 1985-2006?
- ii. Apakah terdapat perbedaan kecepatan konvergensi ekonomi pasca pemberlakuan otonomi daerah?

### **1.3. Hipotesis**

Ada dua hipotesis yang relevan diuji dalam tesis ini terkait dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya. Hipotesis-hipotesis tersebut adalah:

- i. Faktor-faktor dalam transformasi ekonomi seperti tingkat industrialisasi dan andil sektor pertanian berpengaruh terhadap konvergensi ekonomi disamping faktor-faktor lain seperti investasi, kualitas sumber daya manusia, pertumbuhan penduduk dan keterbukaan perdagangan.
- ii. Implementasi otonomi daerah diharapkan mampu mendorong terjadinya konvergensi ekonomi antar regional.

#### **1.4. Tujuan Penulisan Tesis**

Tesis ini bertujuan untuk memperoleh jawaban atas fenomena konvergensi ekonomi antar daerah di Indonesia yang terjadi selama periode analisis. Secara rinci, tujuan tesis adalah:

- i. Mengkaji transformasi sektor ekonomi yang terjadi selama periode 1985-2006 dan pengaruhnya terhadap tingkat kecepatan konvergensi ekonomi;
- ii. Mencermati faktor-faktor yang mempengaruhi konvergensi ekonomi antar daerah pada masa sebelum dan pasca pemberlakuan otonomi daerah.

#### **1.5. Manfaat Tesis**

Hasil analisis tesis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perumus kebijakan pembangunan khususnya pada upaya penyusunan kebijakan publik yang dapat mendorong terjadinya konvergensi pertumbuhan ekonomi antar daerah di Indonesia. Dengan demikian, dampak negatif dari proses pembangunan seperti terjadinya kesenjangan ekonomi antar daerah dapat diminimalisir.

#### **1.6. Ruang Lingkup**

Penelitian mencakup pengamatan seluruh propinsi yang ada di Indonesia selama kurun waktu tahun 1985 sampai dengan tahun 2006. Rentang waktu yang cukup panjang didasarkan pada pertimbangan bahwa pengamatan konvergensi antar daerah membutuhkan perubahan pertumbuhan dan struktur ekonomi yang cukup bervariasi yang hanya dapat diamati dalam jangka panjang.

Jumlah propinsi yang disajikan selama periode penelitian sebanyak 26 propinsi, meskipun saat ini jumlah propinsi telah menjadi 33 propinsi. Pemekaran propinsi yang terjadi pada tahun 2001 dan 2005 digabungkan dengan propinsi yang sebelumnya dimekarkan. Propinsi Bangka-Belitung, Banten, Gorontalo, Maluku Utara yang dimekarkan pada tahun 2001 digabung kembali dengan Propinsi Sumatera Selatan, Jawa Barat, Sulawesi Utara dan Maluku. Demikian pula Propinsi Papua Barat dan Sulawesi Barat digabung dengan data Propinsi Irian Jaya dan Sulawesi Selatan. Penggabungan ini dilakukan untuk menghindari

pengaruh perubahan jumlah unit propinsi dalam penyusunan model regresi dengan periode waktu yang berbeda-beda selama rentang pengamatan 1985-2006.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Tesis ini akan disusun dalam enam bab dengan alur penulisan sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan, memuat sebagian besar tulisan yang tertuang dalam proposal ini. Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, hipotesis, tujuan tesis, manfaat tesis, ruang lingkup, dan sistematika penulisan tesis.

Bab II. Kajian Literatur, mengulas tentang argumen teoritis dan empiris mengenai konvergensi ekonomi yang relevan dengan tujuan penulisan tesis. Dibahas pula dalam bab ini dasar-dasar teori pertumbuhan ekonomi, konsep dan definisi beberapa ukuran konvergensi ekonomi yang digunakan dalam analisis.

Bab III. Metodologi Penelitian. Bab ini berisi uraian tentang sumber data, indikator dan ukuran serta metode analisis data yang digunakan untuk menjelaskan terjadinya konvergensi ekonomi antar daerah.

Bab IV. Struktur dan Pertumbuhan Ekonomi Regional 1985-2006, berisi uraian perkembangan struktur dan pertumbuhan ekonomi menurut sektoral dan daerah selama periode pengamatan dengan didukung data-data ekonomi lainnya yang memberi dukungan terhadap gejala konvergensi ekonomi yang akan dibahas lebih rinci pada bab berikutnya.

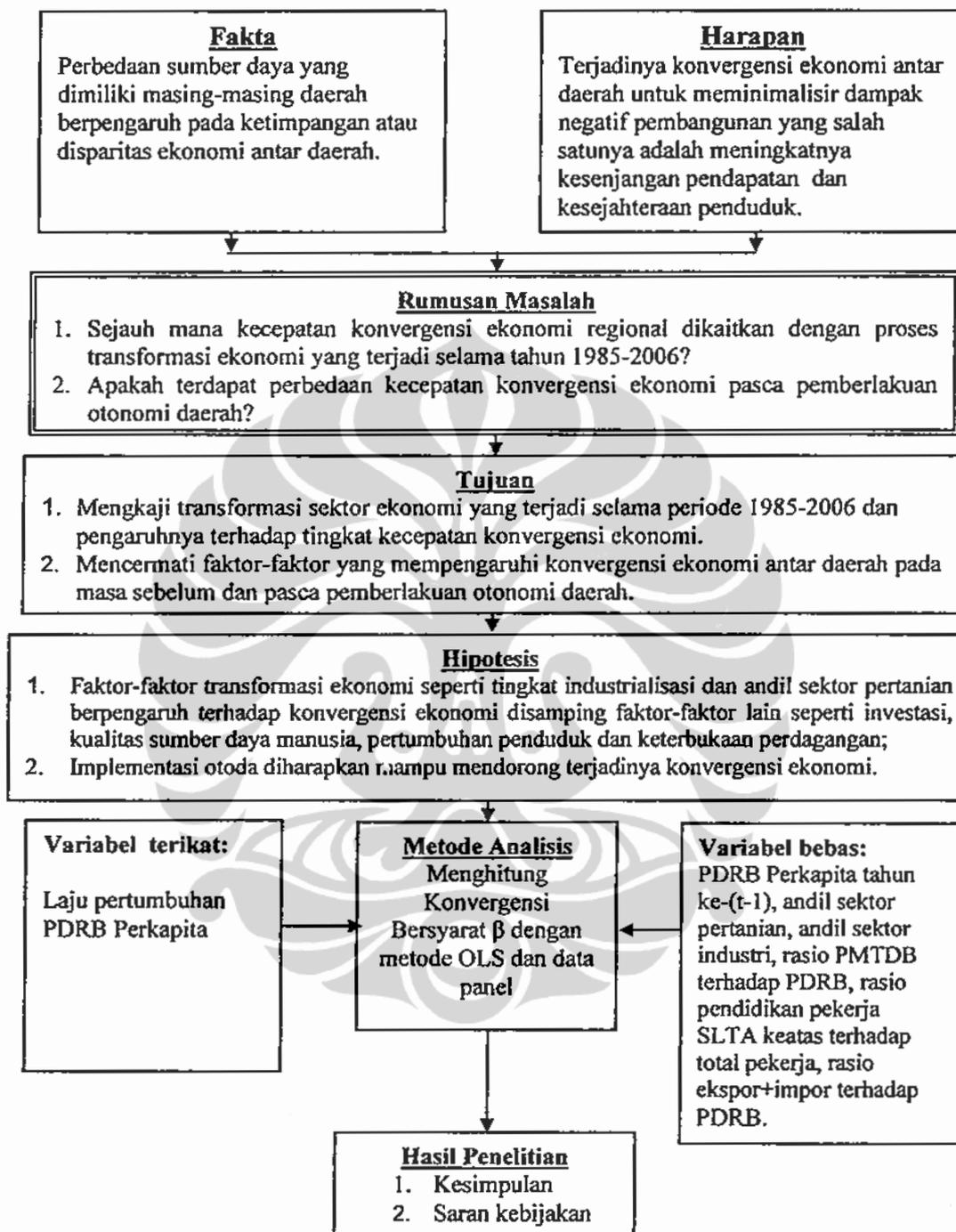
Bab V. Hasil dan Pembahasan adalah inti tesis ini, akan menganalisis kecenderungan perkembangan ukuran konvergensi ekonomi dari tahun ke tahun, serta mencari faktor-faktor yang dapat menjelaskan proses terjadinya konvergensi antar daerah selama periode pengamatan.

Bab VI. Penutup adalah akhir dari tesis ini akan membahas kesimpulan dan saran kebijakan berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dalam bab-bab sebelumnya.

### **1.8. Kerangka Pikir Penelitian**

Untuk memudahkan pembaca mengikuti alur pembahasan dalam tesis ini, Gambar 1.1. berikut ini menyajikan kerangka pikir penelitian.

Gambar 1.1. Kerangka Pikir Penelitian



## BAB 2

### KAJIAN LITERATUR

Perkembangan teori-teori pertumbuhan ekonomi yang berkembang dewasa ini, selain mampu menjelaskan proses pertumbuhan pendapatan suatu negara atau regional, juga mampu menjelaskan penyebab perbedaan pendapatan melalui penjelasan dari variabel-variabel penentu pertumbuhan pendapatan. Kedua faktor tersebut merupakan satu kesatuan yang saling menyertai dalam proses pembangunan. Pada tahap-tahap awal pembangunan, terdapat daerah-daerah yang memiliki tingkat pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan daerah lainnya. Kemudian seiring dengan proses pembangunan, variabel-variabel penentu pertumbuhan juga berubah, sehingga daerah yang semula miskin akan tumbuh lebih cepat sedangkan daerah yang awalnya kaya akan mencapai kondisi stagnasi, sehingga perbedaan pendapatan antara daerah kaya dan miskin akan menyempit.

Dalam membahas disparitas pertumbuhan regional diperlukan kehati-hatian, karena pertumbuhan dapat didefinisikan dalam beberapa pengertian, yaitu pertumbuhan output, pertumbuhan output per pekerja dan pertumbuhan output perkapita. Ukuran pertumbuhan yang sesuai untuk digunakan ditentukan oleh tujuan yang ingin dicapai. Pertumbuhan output merepresentasikan ukuran penambahan kapasitas produksi. Pertumbuhan output per pekerja sering digunakan sebagai indikator perubahan daya saing (*competitiveness*) karena mengukur pertumbuhan produktivitas. Adapun pertumbuhan output perkapita digunakan sebagai indikator perubahan dalam kesejahteraan ekonomi (Armstrong dan Taylor, 2001).

Mengapa terjadi disparitas antar daerah? Ada beberapa faktor yang dapat menjelaskan hal tersebut, yakni variasi pertumbuhan stok modal, angkatan kerja dan kemajuan teknologi antar daerah. Beberapa teori pertumbuhan seperti teori Lewis juga menjelaskan terjadinya disparitas pendapatan antar daerah atau antar golongan. Menurut Lewis (Djojohadikusumo, 1994) apabila dalam suatu perekonomian dituntut adanya akumulasi kapital dan pertumbuhan, maka harus ada tabungan (*saving*) dari masyarakat, dan tabungan tersebut berasal dari

golongan kapitalis di sektor modern, karena menurut Lewis dalam perekonomian dua sektor (modern dan tradisional), golongan buruh tidak memiliki sisa pendapatan yang dapat ditabung, karena upah yang diterima merupakan upah subsisten. Oleh sebab itu dalam perekonomian seperti ini terjadinya ketimpangan antar golongan memang diperlukan untuk memupuk tabungan sebagai sumber pendanaan investasi.

### 2.1. Ukuran Disparitas Pendapatan Regional

Ketimpangan pendapatan regional dapat diukur dengan berbagai indikator, diantaranya rasio Gini, koefisien variasi, deviasi standar, indeks Entropy, indeks Williamson, dan indeks Theil. Dalam tesis ini ukuran yang digunakan adalah Indeks Williamson. Indeks ini hampir sama dengan koefisien variasi (*CV-coefficient of variation*), yang dihitung dari deviasi standar dibagi dengan rata-rata. Williamson (1965) memperkenalkan CV ini dengan memasukkan jumlah penduduk sebagai pembobot (*weighted*) yang disebut  $CV_w$  dan rumusnya ditulis:

$$CV_w = \frac{1}{\bar{Y}} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \frac{P_i}{P}} \quad (2.1)$$

$P_i$  = jumlah penduduk di daerah ke- $i$

$P$  = jumlah penduduk nasional

$Y_i$  = pendapatan perkapita daerah ke- $i$

$\bar{Y}$  = pendapatan perkapita nasional

$n$  = banyaknya daerah.

Indeks Williamson ini mudah dan praktis digunakan, namun memiliki kelemahan karena sifatnya yang agregat sehingga sulit diketahui daerah mana saja yang memberikan kontribusi terhadap ketimpangan pendapatan.

### 2.2. Teori Pertumbuhan Neoklasik Tanpa Teknologi

Teori pertumbuhan neoklasik, awalnya dikembangkan oleh Robert Solow dan Trevor Swan dengan mengaplikasikan fungsi produksi agregat, yaitu sebuah fungsi yang menjelaskan hubungan antara output agregat dengan input-input produksi. Fungsi produksi ini menggambarkan faktor-faktor penentu output, baik

dalam jangka pendek maupun jangka menengah. Menurut fungsi ini, output yang dihasilkan proporsional dengan jumlah input yang digunakan, yaitu kapital (K) dan pekerja (L). Hubungan tersebut dapat di tuliskan sebagai berikut:

$$Y=F(K,L) \quad (2.2)$$

dimana Y merupakan output, K menyatakan jumlah seluruh kapital dan L adalah jumlah seluruh pekerja yang ada dalam perekonomian. Fungsi tersebut menyatakan besarnya output yang dapat diproduksi dengan menggunakan sejumlah kapital dan pekerja tertentu. Dalam teori ini, diasumsikan kualitas faktor-faktor produksi adalah identik, meskipun dalam dunia nyata kondisi ini sulit dipenuhi.

Selanjutnya yang perlu dikaji bagaimana fungsi agregat F tersebut bekerja, yang menghasilkan output dengan menggunakan dua input, atau dengan kata lain apa yang menentukan besarnya output yang bisa diproduksi dengan sejumlah kapital dan pekerja tertentu. Disinilah faktor teknologi memegang peranan. Negara yang mengadopsi teknologi maju mampu menghasilkan output lebih besar dengan menggunakan jumlah input yang sama dibandingkan dengan negara yang menggunakan teknologi sederhana. Namun pembahasan dalam sub bab ini diasumsikan teknologi tidak ada.

Fungsi produksi agregat ini memiliki ciri *constant return to scale*, apabila kedua input ditambah dengan jumlah yang sama, maka output akan bertambah dengan jumlah yang sama pula. Misalkan input kapital dan pekerja dinaikkan sebesar x kali dari kondisi awal, maka output juga akan berlipat menjadi x kali, atau dituliskan:

$$xY=F(xK,xN) \quad (2.3)$$

Seandainya hanya ada penambahan terhadap satu input, misalnya hanya input K yang dinaikkan, output juga akan meningkat, namun demikian diasumsikan bahwa setiap kenaikan yang sama dalam kapital akan mengakibatkan kenaikan output yang semakin kecil dengan semakin besarnya stok kapital yang ada. Kondisi ini disebut *decreasing return to capital*. Kondisi yang sama juga terjadi apabila hanya input pekerja yang ditambah.

Fungsi produksi agregat dengan asumsi *constant return to scale*, memberikan implikasi hubungan antara output per tenaga kerja dengan kapital per pekerja. Dimisalkan  $x=1/L$ , maka dari persamaan 2.3, diperoleh:

$$\frac{Y}{L} = F\left[\frac{K}{L}, \frac{L}{L}\right] = F\left[\frac{K}{L}, 1\right] \quad (2.4)$$

$\frac{Y}{L}$  = output per pekerja,  $\frac{K}{L}$  = kapital per pekerja. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa output per pekerja ditentukan oleh kapital per pekerja. Hubungan antara output per pekerja dengan kapital per pekerja ini memegang peranan penting dalam analisis berikutnya. Secara sederhana persamaan (2.4) menunjukkan sumber pertumbuhan output per pekerja berasal dari kapital per pekerja.

Perlu ditegaskan bahwa faktor utama penentu pertumbuhan output dalam model Solow untuk jangka panjang adalah jumlah kapital, yang menentukan jumlah output yang diproduksi, dan selanjutnya jumlah output tersebut akan menentukan besarnya tabungan dan akumulasi nilai kapital.

Efek kapital terhadap output telah dijelaskan dalam persamaan (2.4), dengan asumsi bahwa jumlah penduduk, tingkat partisipasi angkatan kerja dan pengangguran tetap, maka output per pekerja, output per kapita dan output agregat bergerak secara proporsional. Selain itu diasumsikan pula tidak ada kemajuan teknologi, sehingga fungsi produksi dianggap tetap. Dengan asumsi tersebut di atas, maka hubungan antara output per pekerja dan kapital per pekerja dapat dinyatakan:

$$\frac{Y_t}{L} = f\left[\frac{K_t}{L}\right] = F\left[\frac{K_t}{L}, 1\right] \quad (2.5)$$

Selanjutnya, untuk menurunkan hubungan antara output terhadap akumulasi kapital, dilakukan dalam dua tahap, yaitu pertama menurunkan hubungan antara output terhadap investasi, dan kedua hubungan antara investasi terhadap akumulasi kapital. Untuk mendapatkan hubungan antara output dengan investasi, dibutuhkan beberapa asumsi:

- a. Perekonomian tertutup. Dalam perekonomian tertutup investasi ( $I$ ) sama dengan tabungan ( $S$ ) yang merupakan penjumlahan dari tabungan publik ( $T-G$ ) dengan tabungan privat ( $S$ ) atau ditulis :  $I=S+(T-G)$
- b. Untuk fokus kepada tabungan privat, diasumsikan tabungan publik,  $T-G$  adalah nol, sehingga  $I=S$ .
- c. Tabungan privat diasumsikan proporsional terhadap pendapatan, sehingga  $S=sY$ .
- d. Dengan menggabungkan tiga hubungan diatas dan menambahkan indeks waktu, diperoleh hubungan :

$$I_t = sY_t \quad (2.6)$$

Untuk menjelaskan hubungan antara investasi (*flow*) terhadap akumulasi kapital (*stock*), kita memperkenalkan indeks waktu, dimana  $t$  adalah periode awal, dan  $t+1$  adalah periode tahun  $t+1$ , dst. Dianggap stok kapital pada tahun awal adalah  $K_t$ , dan kapital pada periode berikutnya adalah  $K_{t+1}$ . Diasumsikan depresiasi kapital sebesar  $\delta$  per tahun, maka nilai stok kapital pada tahun  $t+1$  adalah:

$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t \quad (2.7)$$

Stok kapital pada periode  $t+1$  sama dengan stok kapital pada tahun  $t$  yang masih bisa digunakan pada tahun  $t+1$ , atau  $(1-\delta)K_t$  ditambah dengan stok kapital baru selama tahun  $t$ , sebesar nilai investasi pada tahun  $t$  atau  $I_t$ .

Selanjutnya kita dapat mengkombinasikan persamaan (2.6) dengan persamaan (2.7) untuk mendapatkan hubungan antara output terhadap akumulasi modal, dan diperoleh:

$$\frac{K_{t+1}}{L} = (1-\delta)\frac{K_t}{L} + s\frac{Y_t}{L} \quad (2.8)$$

Kapital per pekerja pada awal periode  $t+1$  sama dengan kapital per pekerja pada tahun  $t$  setelah didepresiasi, ditambah investasi per pekerja dalam tahun  $t$ . Untuk mendapatkan perubahan stok kapital per pekerja dapat dilakukan dengan memanipulasi persamaan (2.8), sehingga diperoleh:

$$\frac{K_{t+1}}{L} - \frac{K_t}{L} = s\frac{Y_t}{L} - \delta\frac{K_t}{L} \quad (2.9)$$

Perubahan stok kapital per pekerja, yang dicerminkan pada sisi kiri persamaan, adalah sama dengan tabungan per pekerja dikurangi depresiasi kapital stok per pekerja. Dengan merubah  $Y_t/L$  dalam persamaan (2.9) dan menyatakannya dalam kapital per pekerja diperoleh persamaan:

$$\frac{K_{t+1}}{L} - \frac{K_t}{L} = sf \left[ \frac{K_t}{L} \right] - \delta \frac{K_t}{L} \quad (2.10)$$

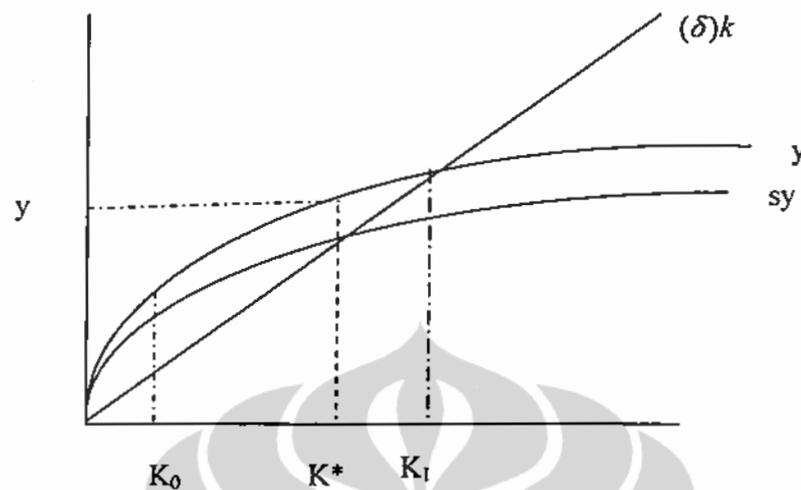
Persamaan (2.10) menyatakan bahwa perubahan kapital per pekerja dari tahun  $t$  ke tahun  $t+1$  tergantung pada perbedaan antara :

- investasi per pekerja, bagian pertama dari sisi kanan persamaan. Tingkat kapital per pekerja pada tahun tertentu menentukan output per pekerja pada tahun tersebut. Dengan tingkat tabungan tertentu, output per pekerja menentukan besarnya tabungan per pekerja dan investasi per pekerja.
- Depresiasi per pekerja. Stok kapital per pekerja menentukan jumlah depresiasi per pekerja tahun  $t$ . Semakin besar stok kapital akan semakin besar depresiasi.

Dari persamaan (2.10), terlihat bahwa jika investasi per pekerja melebihi depresiasi kapital per pekerja, maka perubahan kapital per pekerja positif atau kapital stok akan tumbuh ( $\Delta K > 0$ ), kapital per pekerja akan terus meningkat atau disebut *capital deepening*, hingga mencapai  $k^*$ . Sebaliknya apabila investasi per pekerja lebih kecil dari depresiasi per pekerja atau  $k$  di  $k_0$  atau di atas  $k^*$ , maka perubahan kapital per pekerja negatif ( $\Delta K < 0$ ), sehingga kapital per pekerja akan turun kembali ke  $k^*$ . Hubungan dalam persamaan (2.10) dapat digambarkan dalam Gambar 2-1.

Pada Gambar 2.1 terlihat bahwa saat kapital per pekerja masih bernilai positif, maka output per pekerja akan meningkat. Namun dengan berlakunya hukum *decreasing return to capital*, maka sampai titik tertentu tambahan kapital per pekerja hanya cukup untuk menutup depresiasi kapital, sehingga pada kondisi ini pertumbuhan kapital per pekerja ( $\Delta K$ ) sama dengan 0. Kondisi ini disebut *steady state*, yang didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana tingkat pertumbuhan beberapa perekonomian berada pada tingkat konstan. Pada kondisi ini output per pekerja adalah sama dengan  $s/\delta$  dengan pertumbuhan juga sama dengan 0.

Gambar 2.1. Model Pertumbuhan Tanpa Teknologi



Sumber : [http://en.wikipedia.org/wiki/exogenous\\_growth\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/exogenous_growth_model)

Posisi steady state sebesar  $s/\delta$  tersebut diperoleh dengan memisalkan kita memiliki sebuah fungsi produksi:

$$Y = K^\alpha L^{1-\alpha}$$

Kedua sisi persamaan dibagi dengan  $L$ , menjadi  $Y/L = (K^\alpha L^{1-\alpha})/L$ , dengan menggunakan aturan eksponensial diperoleh  $Y/L = K^\alpha L^{1-\alpha} L^{-1}$ , sehingga  $Y/L = K^\alpha L^{-\alpha}$  atau  $Y/L = (K/L)^\alpha$ . Output per pekerja adalah merupakan rasio fungsi dari kapital per pekerja dengan tingkat elastisitas sebesar  $\alpha$ . Dari persamaan (2.10) diketahui bahwa bila tidak ada pertumbuhan kapital, maka  $s(K^*/L) = \delta(K^*/L)$ , dengan membagi dua sisi persamaan dengan  $(K^*/L)$ , maka diperoleh  $s = \delta(K^*/L)^{1-\alpha}$ . Selanjutnya dengan membagi kedua sisi persamaan dengan  $\delta$ , diperoleh  $(K^*/L)^{1-\alpha} = s/\delta$ , selanjutnya dengan memberi pangkat sebesar  $1/1-\alpha$  pada kedua sisi, maka diperoleh persamaan steady state kapital per pekerja sebagai berikut:

$$(K^*/L) = (s/\delta)^{1/(1-\alpha)} \quad (2.11)$$

dan dari sisi fungsi produksi, steady state output per pekerja adalah sama dengan:

$$(Y^*/L) = (K^*/L)^\alpha = (s/\delta)^{\alpha/(1-\alpha)} \quad (2.12)$$

Jika  $\alpha = 0,5$ , maka  $Y/L = s/\delta$ . Dari persamaan (2.12) diketahui bahwa semakin tinggi tingkat tabungan, maka tingkat depresiasi semakin rendah, sehingga output per pekerja semakin tinggi.

Yang menjadi pertanyaan kemudian bagaimana pengaruh kenaikan tingkat tabungan terhadap pertumbuhan output dalam jangka panjang? Tingkat tabungan tidak memiliki dampak pada pertumbuhan output per pekerja dalam jangka panjang. Kita telah ketahui bahwa ekonomi konvergen menuju kepada pertumbuhan tingkat output yang konstan. Dengan kata lain, dalam jangka panjang pertumbuhan tingkat output sama dengan nol, berapapun besarnya tingkat tabungan. Untuk mempertahankan pertumbuhan output dalam jangka panjang dibutuhkan pertumbuhan kapital per pekerja. Berlakunya hukum *decreasing return to capital*, menyebabkan sulit untuk mempertahankan pertumbuhan output tersebut, sehingga dibutuhkan tingkat tabungan yang selalu meningkat, melebihi pertumbuhan output per pekerja. Ketika tingkat investasi yang dibutuhkan untuk menutup depresiasi akumulasi kapital sangat besar, yang juga menuntut tabungan sangat besar, misalkan mencapai lebih besar dari satu, namun kondisi tersebut tidak mungkin terjadi, sehingga dapat dikatakan tidak mungkin untuk mempertahankan keberlangsungan pertumbuhan kapital per pekerja dalam jangka panjang. Dalam jangka panjang kapital per pekerja adalah konstan, demikian pula halnya dengan output per pekerja.

Bagaimana kalau terjadi kenaikan jumlah penduduk? Dengan asumsi-asumsi yang masih sama, yaitu constant return to scale, tidak ada kemajuan teknologi, penawaran pekerja bersifat inelastis, dan *full employment*. Diumpamakan pekerja (L) dan jumlah penduduk tumbuh sebesar n per tahun. Dengan *constant return to scale*, output per pekerja (y) adalah  $Y/L$  tergantung pada stok kapital per pekerja  $k=K/L$ . Untuk menyederhanakan kita misalkan dengan fungsi Cobb Douglas :

$$y=f(k)=k^{\alpha}$$

Tingkat tabungan baru yang dapat meningkatkan kapital per pekerja (k) adalah  $sy$ . Tingkat depresiasi yang menyebabkan nilai k turun sebesar  $\delta$ , sehingga depresiasi per tahun sebesar  $\delta k$ . Sementara itu penambahan penduduk juga akan mengakibatkan menurunnya nilai k, dengan tingkat penurunan per tahun sebesar

nk, sehingga kenaikan kapital per pekerja ( $k$ ) per tahun merupakan resultan dari tiga komponen, yaitu tingkat tabungan, pertumbuhan penduduk dan depresiasi, seperti digambarkan dalam persamaan di bawah ini ;

$$k = sf(k) - (n + \delta)k = sk^\alpha - (n + \delta)k \quad (2.13)$$

dari persamaan (2.13), kapital per pekerja dipengaruhi oleh tingkat tabungan dan depresiasi, kini ditambah dengan variabel pertumbuhan penduduk. Dalam kondisi ini fungsi produksi per kapita memiliki bentuk yang sama dengan perekonomian sebelum ada pertumbuhan penduduk, begitu juga dengan skedul tabungan. Dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang semakin cepat, akan mengurangi jumlah kapital per orang, sama seperti halnya depresiasi, namun bukan dengan “merusak” kapital, tetapi dengan memperkecil kapital per kapita, karena pertumbuhan penduduk menyebabkan andil kapital per kapita menjadi lebih kecil.

Prosesnya hampir sama, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2.2, ketika kapital per pekerja positif, maka output per pekerja akan naik, sampai mencapai kondisi dimana kapital per pekerja tidak tumbuh atau konstan. Pada kondisi ini tingkat tabungan hanya cukup untuk menutup depresiasi stok kapital. Stok kapital pada kondisi steady state ini adalah :

$$\begin{aligned} sk^\alpha &= (n + \delta)k^* \\ k^* &= (s/(n + \delta))^{1/(1-\alpha)} \end{aligned} \quad (2.14)$$

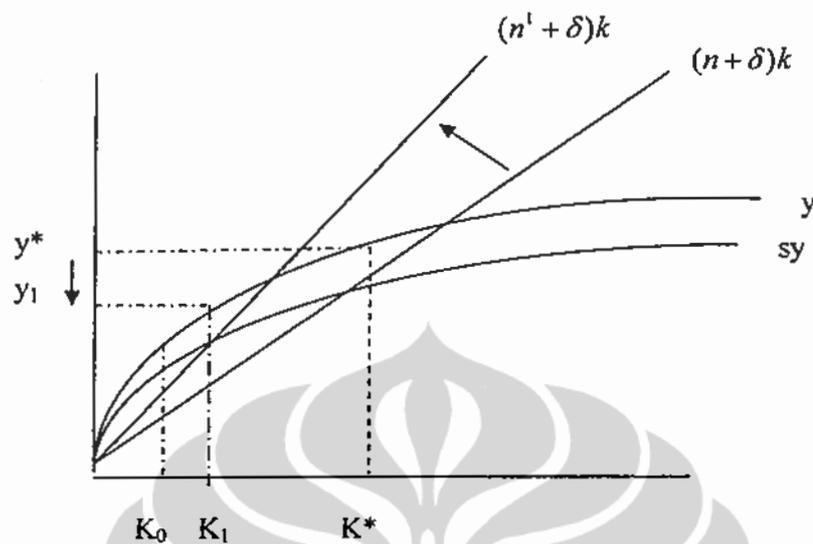
dan ouput pada kondisi steady state adalah :

$$y^* = k^*/N^\alpha = (s/(n + \delta))^{\alpha/(1-\alpha)} \quad (2.15)$$

Dalam kondisi equilibrium ini, ouput dan stok kapital akan tumbuh tetapi hanya sebesar tingkat pertumbuhan penduduk, namun tingkat pertumbuhan output per orang dalam jangka panjang juga akan berhenti. Secara diagram dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Dari Gambar 2.2 terlihat bahwa jika pertumbuhan penduduk meningkat dari  $n$  menjadi  $n^1$ , maka output per pekerja turun dari  $y^*$  menjadi  $y_1$ . Sehingga dapat dikatakan pertumbuhan output hanya dapat dijelaskan dari pertumbuhan tabungan dan pertumbuhan penduduk. Semakin tinggi tingkat tabungan, dan semakin rendah pertumbuhan penduduk, maka output akan tumbuh.

Gambar 2.2. Model Pertumbuhan Tanpa Teknologi dengan Perubahan Pertumbuhan Penduduk



Sumber : [http://en.wikipedia.org/wiki/exogenous\\_growth\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/exogenous_growth_model)

### 2.3. Teori Pertumbuhan Neoklasik dengan Teknologi (*Exogenous*)

Sebelumnya telah dijelaskan bahwa dalam perekonomian tanpa adanya teknologi, pada kondisi steady state dimana pada saat pertumbuhan kapital sama dengan pertumbuhan pekerja, maka pertumbuhan kapital per pekerja akan berhenti. Namun kondisi tersebut akan memberikan hasil yang berbeda jika kita memasukkan variabel teknologi sebagai penentu output per pekerja.

Misalkan output merupakan fungsi dari kapital dan pekerja (Armstrong dan Taylor, 2001):

$$Y = (AL)^{1-\alpha} K^{\alpha} \quad (2.16)$$

Y merupakan output dalam perekonomian, AL adalah pekerja efektif (*effective worker*) dan K adalah kapital. Selanjutnya diasumsikan tingkat teknologi mengalami kemajuan teknik dengan pertumbuhan konstan sebesar  $g$  per tahun, sehingga :

$$Y = Ae^{gt} L^{1-\alpha} K^{\alpha}$$

dengan kaidah logaritma diperoleh :

$$\log Y = \log A + g t \log e + (1-\alpha) \log L + \alpha \log K$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = g + (1-\alpha) \left[ \frac{\Delta L}{L} \right] + \alpha \left[ \frac{\Delta K}{K} \right]$$

Dengan manipulasi aljabar diperoleh :

$$\left[ \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} \right] = g + \alpha \left[ \frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right] \quad (2.17)$$

Dari persamaan 2.17 dapat diketahui bahwa, bila kapital per pekerja dan angkatan kerja tumbuh pada tingkat yang sama, maka output per pekerja akan tetap meningkat sebesar tingkat kemajuan teknologi ( $g$ ).

Dengan memperkenalkan variabel baru kemajuan teknologi, maka dalam jangka panjang, perekonomian berada dalam keadaan keseimbangan pada tingkat rasio kapital output yang konstan, yaitu sebesar  $K/Y = s/(n+g+\delta)$ . Dengan demikian, agar output tetap tumbuh dalam jangka panjang, tingkat investasi yang diperlukan harus mampu menutup tingkat depresiasi kapital ( $\delta K$ ), tingkat pertumbuhan angkatan kerja ( $nK$ ) untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan kapital akibat kenaikan pekerja dan efisiensi pekerja ( $gK$ ), agar stok kapital tetap terjaga pada tingkat efisiensi pekerja, sehingga :

$$Y = sY - (n+g+\delta)K$$

Ketika  $s, n, g, \delta$  tumbuh pada tingkat yang sama, maka perekonomian berada pada keseimbangan. Dengan asumsi *constant return to scale*, pada kondisi steady state ini, maka besarnya kapital per pekerja ( $K/L=k$ ) adalah sebesar :

$$K^* = (s/(n+g+\delta))^{1/(1-\alpha)} \quad (2.18)$$

dan besarnya output per pekerja ( $Y/L=y^*$ ) adalah :

$$y^* = (s/(n+g+\delta))^{\alpha/(1-\alpha)} \quad (2.19)$$

#### 2.4. Teori Pertumbuhan Endogen : Mesin Pertumbuhan

Model neoklasik yang telah disampaikan dalam sub bab sebelumnya berhasil dalam menjelaskan perbedaan pendapatan antar negara, bahkan ketika memasukan peran modal manusia sebagaimana halnya peran modal fisik, kesimpulan yang diperoleh konsisten dengan hasil penelitian empirik secara internasional.

Kelemahan model tersebut bertumpu pada asumsi bahwa produktivitas dan kemajuan teknologi yang seragam antar negara, karena asumsi ini kurang sesuai dengan kenyataan. Selain itu model Solow tidak mengungkapkan penyebab kemajuan teknologi (Armstrong dan Taylor, 2001). Beberapa model yang dikembangkan pada tahun 1980-an mencoba menjelaskan pertumbuhan ekonomi jangka panjang secara endogen, dengan melepas asumsi *diminishing return to capital* dan memasukan kemajuan teknologi secara endogen, yakni teknologi dihasilkan oleh proses pertumbuhan itu sendiri. Prinsip dasar ini adalah bahwa seorang entrepreneur akan selalu berusaha mencari cara untuk memperoleh keuntungan dengan memproduksi dan menjual ide-ide baru melalui kegiatan riset dan pengembangan. Karena ada insentif untuk memproduksi ide baru, maka ekonomi akan tumbuh secara endogen, sehingga kurva kemungkinan produksi akan bergerak keatas, dan perekonomian tumbuh lebih besar.

Terdapat banyak sekali pendekatan dalam menjelaskan tingkat kemajuan teknologi. Salah satu model yang ada dikembangkan oleh Romer (1986,1990), dengan melakukan modifikasi fungsi produksi Solow. Output dalam perekonomian diasumsikan dipengaruhi oleh stok kapital, angkatan kerja dan pengetahuan tentang teknologi dari pekerja sebagaimana dalam model Solow, tetapi dalam model ini pengetahuan teknologi diasumsikan berasal dari pekerja itu sendiri, sehingga fungsi produksi menjadi :

$$Y = K^{\alpha} (AL)^{1-\alpha}$$

Dengan membagi dua sisi persamaan dengan L, untuk memperoleh output perkapita ( $y$ ) dan kapital perkapita ( $k$ ), diperoleh :

$$y = k^{\alpha} A^{1-\alpha} \quad (2.20)$$

fungsi produksi tersebut menjelaskan bahwa output per pekerja ditentukan oleh rasio kapital per pekerja dan jumlah pengetahuan teknologi dalam suatu perekonomian. Dengan menggunakan kaidah logaritma, persamaan 2.20 dapat ditulis menjadi :

$$\log y = \alpha \log k + (1-\alpha) \log A$$

$$\frac{\Delta y}{y} = \alpha \frac{\Delta k}{k} + (1-\alpha) \frac{\Delta A}{A} \quad (2.21)$$

Persamaan 2.21 menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan output per pekerja ( $\Delta y/y$ ) ditentukan oleh tingkat pertumbuhan kapital per pekerja ( $\Delta k/k$ ) dan tingkat pertumbuhan pengetahuan teknologi ( $\Delta A/A$ ).

Jika kemudian diasumsikan bahwa ekonomi dalam keseimbangan jangka panjang, berarti output per pekerja dan kapital per pekerja tumbuh pada tingkat yang sama. Ini merupakan syarat bagi "pertumbuhan yang seimbang", yang memberikan implikasi bahwa rasio kapital dan output adalah konstan, sehingga kapital dan output harus tumbuh pada tingkat yang sama. Dari persamaan 2.21, jika kapital per pekerja ( $\Delta k/k$ ) dan output per pekerja ( $\Delta y/y$ ) tumbuh pada tingkat yang sama, maka dengan mudah dapat diketahui bahwa :

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta k}{k} = \frac{\Delta A}{A} \quad (2.22)$$

Dengan kata lain output per pekerja harus tumbuh pada tingkat yang sama dengan pengetahuan teknologi, yang tumbuh secara endogen.

Selanjutnya pertumbuhan tingkat pengetahuan teknologi ( $\Delta A$ ) ditentukan oleh jumlah pekerja yang bekerja di sektor teknologi ( $L_A$ ), dan parameter  $\delta$ ,  $\lambda$  dan  $\Phi$  yang dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$\Delta A = \delta L_A^\lambda A^\Phi \quad (2.23)$$

dimana  $\lambda$  dan  $\Phi$  bernilai antara 0 dan 1, selanjutnya dari persamaan (2.23) diperoleh persamaan pertumbuhan pengetahuan teknologi :

$$\frac{\Delta A}{A} = \delta L_A^\lambda A^{\Phi-1}$$

dengan asumsi  $\Delta A/A$  adalah konstan pada tingkat keseimbangan, dengan kaidah logaritma diperoleh :

$$0 = \lambda \frac{\Delta L_A}{L_A} + (\Phi-1) \frac{\Delta A}{A}$$

dengan dinyatakan dalam  $\Delta A/A$ , maka persamaan menjadi :

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\lambda}{\Phi-1} \left[ \frac{\Delta L_A}{L_A} \right]$$

Dengan mangasumsikan  $\lambda$  dan  $\Phi$  bernilai antara 0 dan 1, maka tingkat pertumbuhan pengetahuan teknologi proporsional dengan pekerja yang bekerja di sektor industri, yang juga ditentukan oleh pertumbuhan angkatan kerja dan

petumbuhan penduduk ( $\eta$ ), karena  $L_A$  tidak mungkin tumbuh melebihi pertumbuhan angkatan kerja, sehingga dalam keseimbangan jangka panjang :

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\lambda}{\Phi - 1} [\eta] \quad (2.24)$$

Sehingga pada akhirnya dalam model pertumbuhan endogenous tingkat pertumbuhan output per pekerja ditentukan oleh tingkat pertumbuhan keseimbangan (bersama-sama parameter  $\lambda$  dan  $\Phi$ ). Dengan kata lain, semakin cepat pertumbuhan penduduk, semakin cepat pengetahuan teknologi diproduksi dan semakin cepat pula kapital per pekerja tumbuh.

Dalam teori pertumbuhan endogenous, investasi dalam human capital (pengeluaran untuk pendidikan, training, dan kesehatan) dapat memberikan dampak bagi pertumbuhan jangka panjang bila pekerja-pekerja terampil yang dihasilkan mampu menciptakan inovasi, sehingga membawa kemajuan teknologi atau tenaga-tenaga terampil yang ada mampu mengadopsi teknologi yang telah ada melalui proses imitasi atau "*learning by doing*".

## 2.5. Konvergensi

Transisi dinamis model dengan pertumbuhan penduduk menunjukkan bahwa ketika perekonomian masih cukup jauh dari steady state  $k^*$ , semakin besar penurunan aktual rasio kapital per tenaga dibawah  $k^*$ , semakin besar gap antara kurva  $y$  dan  $s_y$ , sehingga tingkat pertumbuhan kapital per pekerja semakin tinggi. Atau dengan kata lain bila perekonomian tidak berada pada jalur pertumbuhan keseimbangan, atau  $K/Y$  dibawah tingkat pertumbuhan keseimbangan, maka kapital per pekerja akan meningkat dan output juga akan meningkat. Sebaliknya apabila  $K/Y$  di atas tingkat pertumbuhan keseimbangan, maka kapital per pekerja akan turun dan output juga akan turun. Proses tersebut dinamakan konvergensi menuju kearah pertumbuhan keseimbangan. Selanjutnya karena rasio kapital output konvergen menuju nilai keseimbangannya, maka tingkat pertumbuhan output per pekerja juga konvergen pada jalur pertumbuhan keseimbangan.

Dalam jangka panjang, jika perekonomian saat ini telah berada pada jalur pertumbuhan keseimbangan, maka ke depan perekonomian tetap berada pada jalur keseimbangan, kecuali beberapa parameter  $s$ ,  $n$ ,  $g$ ,  $\delta$  dan  $\alpha$  berubah. Tetapi jika

pada saat ini perekonomian belum berada pada jalur pertumbuhan keseimbangan, maka di masa mendatang ekonomi akan menuju pada jalur pertumbuhan keseimbangan.

Lalu berapa kecepatan perekonomian menuju ke jalur pertumbuhan keseimbangan. Kita umpamakan kita memiliki fungsi produksi:

$$Y = K_t^\alpha (A_t L_t)^{(1-\alpha)} \quad (2.25)$$

Untuk menderivasi tingkat pertumbuhan output per pekerja, persamaan (2.25) dapat dinyatakan dalam satuan output per pekerja dan kapital per pekerja dan diderivasi terhadap waktu sehingga diperoleh sebagai berikut:

$$\frac{dy_t}{dt} = (1-\alpha)g + \alpha \frac{dk_t}{dt} \quad (2.26)$$

dimana  $y_t = Y_t/L_t$  dan  $k_t = K_t/L_t$ . Persamaan ini memungkinkan estimasi ekonometrik untuk menghitung tingkat diminishing return kapital  $\alpha$  dan tingkat pertumbuhan teknologi  $g$  dengan memanfaatkan data output, input tenaga kerja dan stok kapital.

Model Solow-Swan membuat asumsi bahwa dimungkinkan mengganti data stok kapital pada persamaan (2.26) dengan data investasi, dengan persamaan akumulasi kapital sebagai berikut :

$$\frac{dK}{dt} = sY - \delta K \quad (2.27)$$

dimana  $\delta$  adalah tingkat depresiasi dan diasumsikan  $s$  adalah bagian tabungan yang diinvestasikan. Kemudian kita mendefinisikan semua variabel dalam unit efisiensi pekerja, yaitu  $\tilde{y} = \frac{Y}{AL}$  dan  $\tilde{k} = \frac{K}{AL}$ , sehingga persamaan (2.25) dapat dituliskan :

$$\tilde{y}_t = \tilde{k}_t^\alpha \quad (2.28)$$

kendala anggaran dalam perekonomian adalah :

$$\frac{d\tilde{k}_t}{dt} = s\tilde{y}_t - (g+n+\delta)\tilde{k}_t \quad \text{atau} \quad \frac{d\tilde{k}_t}{dt} = s\tilde{k}_t^\alpha - (g+n+\delta)\tilde{k}_t$$

Dalam kondisi steady state tingkat pertumbuhan kapital ( $k$ ) sama dengan 0, sehingga dengan manipulasi matematika kita memperoleh stok kapital per pekerja efektif pada kondisi steady state sebesar:

$$\tilde{k}^* = \left[ \frac{s}{g+n+\delta} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (2.29)$$

dan output per pekerja efektif adalah;

$$\tilde{y}^* = \left[ \frac{s}{g+n+\delta} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \quad (2.30)$$

Adapun besarnya output per pekerja pada kondisi steady state :

$$y^* = \left[ \frac{s}{g+n+\delta} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} A_t \quad (2.31)$$

Persamaan (2.27) dapat disubstitusikan ke persamaan (2.26) untuk menderivasi tingkat pertumbuhan output per pekerja efektif sebagai berikut :

$$\frac{d \log \tilde{y}_t}{dt} = \alpha \left[ s \tilde{y}^{\frac{\alpha-1}{\alpha}} - (g+n+\delta) \right] \quad (2.32)$$

Mankiw, Romer dan Weil (MRW) melakukan linierisasi persamaan diatas dan kemudian melakukan aproksimasi linier di sekitar steady state sehingga diperoleh bentuk aproksimasi sebagai berikut :

$$\frac{d \log \tilde{y}_t}{dt} \cong (g+n+\delta)(\alpha-1) [\log \tilde{y} - \log \tilde{y}^*] \quad (2.33)$$

Persamaan (2.33) menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan output per pekerja efektif adalah aproksimasi proporsional terhadap deviasi output per pekerja efektif dari tingkat steady state  $y^*$ . Karena dalam penghitungan empirik satuan unit per pekerja efektif tidak dapat diamati, maka dilakukan transformasi ke dalam output per pekerja dan dapat dinyatakan dalam periode waktu yang diskrit. Langkah ini mengantar MRW melakukan aproksimasi pertumbuhan output per pekerja terhadap periode  $\tau$ , diperoleh persamaan:

$$\log y_t - \log y_{t-\tau} \cong g\tau + (1 - e^{-\lambda\tau}) \log A_{t-\tau} - (1 - e^{-\lambda\tau}) \log y_{t-\tau} + (1 - e^{-\lambda\tau}) \left( \frac{\alpha}{1-\alpha} \right) [\log s - \log(g+n+\delta)] \quad (2.34)$$

dimana  $\lambda = (g + n + \delta)(1 - \alpha)$  adalah kecepatan konvergensi yang dihasilkan oleh akumulasi faktor input, yang merupakan dasar penghitungan konvergensi neoklasik.

Persamaan (2.34) oleh banyak peneliti konvergensi pendapatan dituliskan:

$$\log \left( \frac{y_t}{y_{t-\tau}} \right) = \alpha - \beta \log y_{t-\tau} + \gamma X_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2.35)$$

dimana  $\alpha = g\tau + (1 - e^{-\lambda\tau}) \log A_{i-\tau}$  dan  $\beta = (1 - e^{-\lambda\tau})$  serta  $X_t$  adalah variabel-variabel penentu steady state seperti  $s$ ,  $\delta$ , dan  $n$ . Adapun sisi sebelah kiri persamaan menyatakan pertumbuhan pendapatan perkapita dalam interval waktu  $\tau$  tahun.

Disamping kecepatan konvergensi neoklasik yang telah dijelaskan diatas, Dowrick dan Roger (2001) juga mengembangkan kecepatan konvergensi yang menggambarkan tingkat transfer teknologi yang dapat dihitung dari nilai koefisien pendapatan perkapita awal dari persamaan (2.35) dikaitkan dengan persamaan (2.34) sebagai berikut:

$$-\beta = (1 - e^{-\lambda\tau}) \quad \text{atau} \quad e^{-\lambda\tau} = 1 + \beta \quad \text{sehingga} \quad \text{diperoleh} \quad \text{kecepatan} \\ \text{konvergensi} \quad \lambda = -\frac{\log(1 + \beta)}{\tau}$$

Terdapat dua konsep konvergensi yang sering digunakan yakni (Young *et al.*, 2007):

1. Konvergensi Sigma ( $\sigma$ ), menggambarkan dispersi pendapatan perkapita makin mengecil dari waktu ke waktu. Kerangka konvergensi agregat ini konsisten dengan teori neoklasik yang menyatakan bahwa setiap region bergerak menuju (konvergen) satu level pertumbuhan ekonomi tertentu karena terjadi keseimbangan penguasaan faktor-faktor produksi antar daerah. Konsep ini dapat diukur dengan ukuran penyebaran seperti standar deviasi atau *coefficient of variation*.
2. Konvergensi Beta ( $\beta$ ), bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan pendapatan perkapita dengan pendapatan perkapita pada periode awal. Bila hubungan tersebut adalah negatif, diartikan bahwa negara atau daerah yang memiliki pendapatan perkapita tinggi pada periode awal, akan memiliki pertumbuhan pendapatan perkapita yang lebih rendah dibandingkan

negara/daerah dengan pendapatan awal yang lebih rendah. Sehingga pada suatu saat semua negara/daerah akan memiliki tingkat pertumbuhan yang sama atau dikatakan berada pada kondisi *steady state*.

Kedua perbedaan pengertian tersebut secara sederhana dapat dijelaskan bahwa konvergensi  $\sigma$  mempelajari perubahan distribusi pendapatan sepanjang waktu, sedangkan konvergensi  $\beta$  mempelajari mobilitas pendapatan dalam distribusi yang sama. Meskipun secara konsep berbeda, namun konvergensi  $\sigma$  dan konvergensi  $\beta$  saling berhubungan, dimana konvergensi  $\beta$  merupakan syarat perlu (*necessary condition*), namun bukan syarat yang mencukupi (*sufficient condition*) bagi terjadinya konvergensi  $\sigma$  (de la Fuente, 2000).

Selanjutnya dalam konvergensi  $\beta$  dikenal pula dua pengukuran, yaitu konvergensi absolut (*absolut convergence*) dan konvergensi bersyarat (*conditional convergence*). Konvergensi absolut  $\beta$  adalah apabila hubungan antara pertumbuhan pendapatan perkapita dengan pendapatan awal (*initial income*) tanpa dikontrol oleh variabel-variabel lain. Karena variabel-variabel lain dianggap sama antar negara atau antar daerah, maka ada kecenderungan kedepan terjadi penyamaan pendapatan perkapita dalam kelompok negara/daerah tersebut. Sedangkan konvergensi bersyarat  $\beta$  diartikan sebagai hubungan antara pertumbuhan pendapatan perkapita dengan pendapatan perkapita awal yang dikontrol oleh variabel-variabel lain, misalnya tingkat tabungan, pertumbuhan penduduk, investasi dan lain-lain.

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Regresi dengan Data Panel (*Pool Data*)

Tesis ini akan memusatkan perhatian untuk menganalisis konvergensi  $\beta$ , khususnya konvergensi bersyarat, dengan mengikuti model yang telah dikembangkan oleh Barro dalam Resosudarmo dan Vidyattama (2006) dan juga digunakan oleh Mathur (2005). Model ini selain dapat mengetahui konvergensi, juga dapat digunakan untuk mengetahui sumber-sumber pertumbuhan ekonomi. Adapun model yang secara umum dikembangkan adalah :

$$\ln\left(\frac{y_{it}}{y_{it-1}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln y_{it-1} + \sum_{j=2}^m \beta_j X_{it} + u_{it} \quad (3.1)$$

keterangan:

$i$  : indeks propinsi

$t$  : indeks waktu

$\beta_0$  : konstanta/intersep

$\beta_1$  : koefisien konvergensi

$y_{it}$  : pendapatan perkapita daerah  $i$  tahun ke  $t$

$y_{it-1}$  : pendapatan perkapita awal.

$X_{it}$  : vektor variabel-variabel yang dihipotesiskan mempengaruhi tingkat pertumbuhan pendapatan perkapita (variabel kontrol).

$u_{it} \sim N(0, \sigma^2)$  adalah komponen error yang tidak berkorelasi dengan waktu dan daerah yang berbeda ( $E(U_{it}U_{js})=0$ , jika  $i \neq j$  atau  $t \neq s$ ).

Metode estimasi yang digunakan dalam analisis persamaan regresi diatas menggunakan data panel (*pool data*), dengan pertimbangan bahwa, data panel memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan OLS, yakni (Gujarati, 2003):

- a. Mampu melihat heterogenitas individu sepanjang waktu pengamatan sehingga kita mampu mencermati karakteristik spesifik (*individual specific*) dari masing-masing daerah.
- b. Dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, akan diperoleh data yang lebih informatif, bervariasi, mengurangi kolinieritas antar variabel serta memperbesar derajat bebas (*degrees of freedom*) dengan varians regresi lebih efisien.
- c. Dengan unit data yang lebih besar, data panel dapat meminimumkan bias yang mungkin muncul dari agregasi data individu.
- d. Data panel memungkinkan untuk mempelajari model-model perilaku yang lebih kompleks.
- e. Data panel memungkinkan untuk mengetahui perubahan yang dinamis dari observasi *cross section*.

### 3.2. Teknik Estimasi

Beberapa teknik estimasi yang digunakan dalam data panel adalah:

#### a. Model Regresi Panel (*common effect*)

Model :

$$\ln\left(\frac{y_{it}}{y_{it-1}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln y_{it-1} + \sum_{j=2}^m \beta_j X_{it} + u_{it} \quad (3.2)$$

Dalam model ini mengabaikan dimensi regional dan waktu, dan estimasi dilakukan dengan metode OLS. Dalam model ini nilai konstanta semua daerah dianggap sama. Begitu juga koefisien regresi dari variabel-variabel bebas dianggap identik.

#### b. Model Individual Effect

- Fixed Effect Model (FEM)

$$\ln\left(\frac{y_{it}}{y_{it-1}}\right) = \beta_{0i} + \beta_1 \ln y_{it-1} + \sum_{j=2}^m \beta_j X_{it} + u_{it} \quad (3.3)$$

Dalam teknik ini nilai konstanta (intersep) dari model regresi dimungkinkan berbeda untuk setiap propinsi dengan mengakomodasi kenyataan bahwa setiap daerah memiliki beberapa karakteristik khusus yang berbeda dengan daerah lainnya. Dengan asumsi terjadi heterokedastisitas antar propinsi, estimasi dilakukan dengan *generalized least square* (GLS).

- Random effect atau Error Component Model (ECM)

$$\ln\left(\frac{y_{it}}{y_{i,t-1}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \ln y_{i,t-1} + \sum_{j=2}^m \beta_j X_{it} + w_{it} \quad (3.4)$$

dimana  $w_{it} = \epsilon_i + u_{it}$ ,

$\epsilon_i$  = komponen error dari *cross section* atau hal-hal spesifik dari masing-masing daerah yang tidak terobservasi dalam model.

$u_{it}$  = komponen error dari *cross section* dan *time series*.

Nilai intersep dalam ECM untuk setiap unit individu bersifat acak (*random*) dan mewakili populasi yang lebih besar dengan nilai rata-rata yang konstan.

- c. Untuk memilih model mana yang tepat antara *common effect* atau *individual effect* diterapkan uji Chow, dengan tahapan sebagai berikut (Arief, 1993):

- Hipotesis yang ditetapkan adalah :

$$H_0: \beta_{01} = \beta_{02} = \beta_{03} = \dots = \beta_{0n} \quad (\text{common effect})$$

$$H_1: \beta_{01} \neq \beta_{02} \neq \beta_{03} \neq \dots \neq \beta_{0n} \quad (\text{individual effect})$$

- Statistik uji :  $F_{uji} = \frac{SSE_1 - SSE_2 / (n-1)}{SSE_2 / (nt - n - k)}$

dimana :

$SSE_1$  = Jumlah kuadrat sisaan model *common effect*

$SSE_2$  = Jumlah kuadrat sisaan model *individual effect*

$n$  = jumlah propinsi

$t$  = jumlah series waktu

$k$  = jumlah variabel bebas

- Keputusan : bila  $F_{hit} > F_{tabel}$  dengan derajat bebas  $(n-1)$  dan  $(nt-n-k)$ , maka diputuskan menolak  $H_0$ , sehingga model yang digunakan *individual effect*.
- d. Untuk menentukan spesifikasi model yang tepat antara model FEM dan ECM digunakan uji Hausman. Dalam uji ini dibandingkan varians dari koefisien *random effect* dengan varians dari koefisien *fixed effect*.

Uji formalnya dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- Hipotesis yang ditetapkan :

$H_0$ : Ada gangguan acak antar individu (*random effect*)

$H_1$ : Tidak ada gangguan acak antar individu (*fixed effect*)

- Statistik uji mengikuti distribusi chi-kuadrat :

$$\chi_{ujiHausman}^2 = q^T (Var(q))^{-1} q$$

dimana :

$$q = \beta_{FE} - \beta_{RE}$$

$$var q = var(\beta_{FE}) - var(\beta_{RE})$$

$\beta_{FE}$  : koefisien regresi model *fixed effect* tanpa konstanta

$\beta_{RE}$  : koefisien regresi model *random effect* tanpa konstanta

- Keputusan : tolak  $H_0$  jika statistik uji  $\chi^2$  lebih besar dari nilai tabel chi-kuadrat dengan derajat bebas  $k$  ( $\chi_{(\alpha,k)}^2$ ). Dengan demikian disimpulkan bahwa  $\beta_{FE}$  merupakan estimator yang efisien sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect*.

### 3.3. Definisi Operasional Variabel

Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan menyesuaikan ketersediaan data di tingkat propinsi. Beberapa variabel dikonstruksi oleh penulis dengan tetap berlandaskan pada teori yang ada. Menurut Sala-i-Martin (1996) bahwa faktor-faktor domestik yang mendorong terjadinya konvergensi adalah tabungan, investasi, tingkat

pertumbuhan penduduk, *human capital*, teknologi, pembangunan infrastruktur, kebijakan ekonomi yang baik, kondisi masyarakat yang stabil, aturan dan regulasi yang transparan. Sedangkan faktor-faktor global yang mendorong terjadinya konvergensi adalah perdagangan barang dan jasa, aliran modal masuk dan keluar, emigrasi dan imigrasi tenaga trampil dan tidak terampil, adopsi teknologi, pertumbuhan ekonomi global dan kondisi harga minyak dunia.

Dalam tesis ini digunakan enam variabel bebas (selain tingkat pendapatan perkapita awal) dengan penjelasan seperti pada Tabel 3.1. Variabel yang dipilih lebih menekankan untuk mencermati faktor-faktor domestik yang mampu menjelaskan proses pertumbuhan ekonomi. Faktor global seperti pengaruh perdagangan global hanya diwakili oleh variabel data ekspor dan impor dari masing-masing propinsi.

Adapun hubungan antara variabel penjelas dengan pertumbuhan pendapatan perkapita sebagai berikut :

- a. PMTDB dihipotesiskan memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan pendapatan perkapita karena makin besar PMTDB berarti semakin besar sumberdaya untuk melakukan investasi dan pertumbuhan ekonomi.
- b. Investasi *human capital* berdampak positif terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita karena faktor ini akan menaikkan produktivitas pekerja.
- c. Tingkat pertumbuhan penduduk dihipotesiskan memiliki hubungan negatif karena beberapa penelitian terdahulu memberikan hasil seperti itu, seperti yang diperoleh oleh Resosudarmo dan Vidyattama, 2006.
- d. Andil sektor Industri berkorelasi positif karena sesuai dengan pola transformasi ekonomi yang sedang berlangsung selama ini dimana sektor ini menjadi salah satu sumber pertumbuhan ekonomi.
- e. Andil sektor Pertanian dihipotesiskan berkorelasi negatif karena kecenderungan perkembangan ekonomi Indonesia yang bergerak menuju negara industri dengan andil sektor Pertanian yang cenderung menurun.

- f. Andil ekspor dan impor berkorelasi positif karena keterbukaan perdagangan akan mendorong masuknya investasi dan teknologi baru yang mampu memacu pertumbuhan ekonomi.

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel untuk Model Konvergensi Ekonomi Propinsi 1985-2006

Nama Variabel	Definisi Operasional	Sumber
(1)	(2)	(3)
Pendapatan Perkapita (PDRBK <sub>it</sub> )	PDRB perkapita tahunan atas dasar harga konstan 2000.	Publikasi PDRB Menurut Lapangan Usaha Propinsi-propinsi, BPS
Pendapatan Perkapita Awal (PDRBK <sub>it-1</sub> )	PDRB perkapita tahun sebelumnya.	Publikasi PDRB Menurut Lapangan Usaha Propinsi-propinsi, BPS
Tingkat Investasi Fisik (PMTDB)	Rasio Pembentukan Modal Tetap Domestik Bruto (PMTDB) terhadap PDRB	Publikasi PDRB Menurut Penggunaan Propinsi-propinsi, BPS
Investasi Human Capital (SLTA+)	Rasio pekerja berpendidikan SLTA keatas terhadap total pekerja berusia 15 tahun keatas.	Publikasi Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas), BPS
Tingkat pertumbuhan penduduk (n)	Pertumbuhan penduduk propinsi tahunan.	Publikasi Sensus Penduduk (SP), Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) serta proyeksi penduduk berdasarkan SP, BPS
Andil sektor Industri (IND)	Rasio nilai tambah sektor industri terhadap PDRB.	Publikasi PDRB Menurut Lapangan Usaha Propinsi-propinsi, BPS
Andil sektor Pertanian (PERTA)	Rasio nilai tambah sektor pertanian terhadap PDRB	Publikasi PDRB Menurut Lapangan Usaha Propinsi-propinsi, BPS
Andil Ekspor dan Impor (EXIM)	Rasio nilai ekspor ditambah nilai impor terhadap PDRB	Publikasi PDRB Menurut Penggunaan Propinsi-propinsi, BPS

### 3.4. Periodisasi Analisis

Untuk menjawab tujuan tesis, periode analisis dibagi menjadi beberapa rentang waktu dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Untuk mengamati perilaku konvergensi selama periode penelitian, model konvergensi yang pertama dibuat untuk periode 1986-2006.

- b. Untuk melihat perubahan pengaruh variabel-variabel yang berdampak pada pertumbuhan pendapatan perkapita, disajikan penghitungan tingkat konvergensi yang dibagi menjadi rentang waktu 10 tahunan, yakni periode 1986-1995 dan 1995-2006. Pemilihan rentang waktu ini juga mengacu pada pola perkembangan nilai indeks Williamson yang telah dijelaskan pada Bab 1.
- c. Untuk mencermati perbedaan laju konvergensi ekonomi pasca pemberlakuan otonomi daerah pada tanggal 1 Januari 2001, maka periode pengamatan dibagi menjadi dua, yakni tahun 1986-2000 (sebelum pemberlakuan otonomi daerah) dan tahun 2001-2006 yang merupakan masa setelah pemberlakuan otonomi daerah.



## BAB 4

### STRUKTUR DAN PERTUMBUHAN EKONOMI REGIONAL 1985-2006

#### 4.1 Struktur Ekonomi antar Pulau/Kawasan

Perekonomian Indonesia didominasi oleh aktivitas ekonomi di Pulau Jawa seperti tercermin dari persentase Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di pulau terpadat di Indonesia tersebut yang mencapai 59,43 persen pada tahun 1985, diikuti oleh andil Pulau Sumatera sebesar 23,82 persen dan Pulau Kalimantan sebesar 9,97 persen. Adapun kawasan Maluku dan Irija tercatat memiliki kontribusi ekonomi terkecil terhadap perekonomian nasional. Dalam 20 tahun terakhir, komposisi ini relatif tidak berubah, dimana andil Pulau Jawa tetap mendominasi dengan andil mencapai 60,25 persen pada tahun 2006. Andil yang relatif sama juga terjadi pada pulau atau kawasan lainnya (Tabel 4.1).

Tabel 4.1. Distribusi PDRB dan Penduduk Menurut Pulau/Kawasan di Indonesia, Tahun 1985,1995 dan 2006

Pulau/Kawasan	PDRB (%)			Penduduk (%)		
	1985	1995	2006	1985	1995	2006
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Sumatera	23,82	23,05	21,90	19,95	21,06	21,10
2. Jawa	59,43	60,87	60,25	61,10	59,17	58,51
3. Bali dan Nusra	2,26	2,38	2,70	5,33	5,22	5,42
4. Kalimantan	9,97	8,64	9,03	4,73	5,40	5,55
5. Sulawesi	3,17	3,42	4,46	7,07	7,08	7,23
6. Maluku dan Irija	1,36	1,64	1,67	1,82	2,08	2,18
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

Sejalan dengan terkonsentrasinya perekonomian di Pulau Jawa, sebaran penduduk juga mirip dengan distribusi ekonomi, dimana Pulau Jawa menjadi tempat domisili bagi 61,10 persen penduduk di Indonesia pada tahun 1985. Adapun Pulau Sumatera hanya menampung sekitar 19,95 persen penduduk Indonesia, diikuti oleh Pulau Sulawesi sekitar 7,07 persen. Sedangkan kawasan Maluku dan Irija yang memiliki luas wilayah lebih seperempat dari total luas wilayah Indonesia (27,5 persen) hanya menjadi tempat tinggal bagi sekitar 1,82 persen penduduk.

Konsentrasi distribusi ekonomi dan penduduk yang timpang ini telah menimbulkan persepsi bahwa telah terjadi ketimpangan pembangunan selama ini. Premis ini menuntun pada kesimpulan sementara bahwa telah terjadi kekeliruan dalam kebijakan sektoral secara nasional. Sangat terkonsentrasinya kegiatan ekonomi di Pulau Jawa akan mendorong penambahan infrastruktur dalam skala besar seperti jalan raya, jalan tol, pembangkit dan jaringan listrik serta infrastruktur perkotaan seperti pemukiman, pasar dan sarana pendukung lainnya. Proses agglomerasi ini dikhawatirkan akan mendorong daerah maju akan semakin maju dengan pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi.

Telah banyak solusi yang ditawarkan oleh ahli-ahli ekonomi regional untuk mengatasi fenomena ini, antara lain seperti mendorong pengalihan kegiatan industri ke daerah-daerah di luar Jawa yang selama ini dikenal penghasil sumber energi seperti Sumatera Selatan, Jambi, Kalsel atau Kaltim. Pergeseran lokasi ini relevan dengan semakin mahalnya harga bahan bakar minyak dewasa ini, karena akan lebih efisien jika aktivitas industri dibangun lebih mendekati sumber energi. Paradigma yang terjadi selama ini adalah industri lebih memilih mendekati pasar yang besar di Pulau Jawa seperti terlihat dari terkonsentrasi pabrik-pabrik industri di pulau ini.

Perbedaan distribusi ekonomi yang cukup senjang antar pulau atau kawasan juga mendorong perbedaan distribusi ekonomi sektoral. Pada tahun 1985, ekonomi Pulau Jawa disumbangkan oleh sektor Industri dan sektor Perdagangan, hotel dan restoran dengan andil relatif seimbang masing-masing 20,69 persen dan 20,16 persen. Adapun sektor Pertanian menyumbang sekitar 19,73 persen. Dalam 20 tahun lebih ke depan, komposisi ini berubah dengan sektor Industri mendominasi dengan andil sebesar 30,06 persen, diikuti sektor Perdagangan, hotel dan restoran sebesar 23,05 persen pada tahun 2006. Sedangkan andil sektor Pertanian susut menjadi 11,28 persen (Tabel 4.2 s/d Tabel 4.4).

Sementara itu, Pulau Sumatera yang memiliki andil sektor Pertanian dan sektor Industri masing-masing 17,47 persen dan 17,19 persen pada tahun 1985 mengalami transformasi sektoral yang berbeda. Pada tahun 2006, andil sektor Pertanian di Pulau Sumatera justru bertambah besar menjadi 22,16 persen, diikuti andil sektor Industri sebesar 20,44 persen. Sektor Pertanian di pulau ini sempat

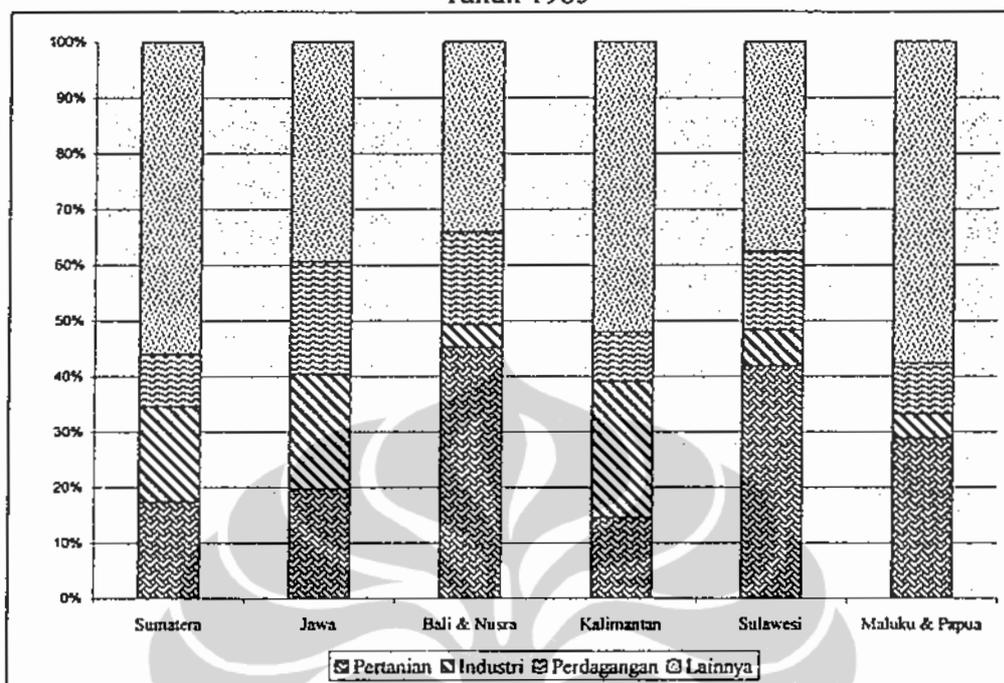
menunjukkan penurunan andil pada sekitar tahun 1989-1990, namun pasca tahun 1998 andilnya kembali meningkat. Menguatnya kembali kontribusi sektor Pertanian di Pulau Sumatera tak lepas dari tingginya harga komoditas pertanian yang berorientasi ekspor pasca krisis ekonomi seperti kelapa sawit dan karet yang banyak dibudidayakan di Sumatera dan Kalimantan.

Pola yang sama dengan transformasi sektoral Pulau Sumatera juga terjadi di Pulau Kalimantan dengan andil sektor Pertanian meningkat dari 14,65 persen pada tahun 1985 menjadi 15,19 persen pada tahun 2006. Sedangkan andil sektor industri bergerak lambat dari 24,38 persen pada tahun 1985 menjadi 26,15 persen pada tahun 2006, meski sempat menguat pada tahun 1995 menjadi 33,11 persen.

Adapun transformasi sektoral yang terjadi di kawasan Bali dan Nusa Tenggara lebih condong pada pergeseran posisi antara sektor Pertanian dan sektor Perdagangan, hotel dan restoran, karena andil sektor Industri relatif kecil perubahannya selama tahun 1985-2006. Hal ini tak dapat dipungkiri mengingat kawasan ini mengandalkan pertumbuhan aktivitas pariwisata yang cenderung mendorong pertumbuhan sektor tersier seperti perdagangan, hotel, angkutan dan komunikasi, perbankan serta jasa-jasa lainnya. Pengembangan sektor Industri umumnya tertuju pada aktivitas industri yang menopang kegiatan wisata, seperti industri kerajinan, garmen dan produk tekstil lainnya. Dari deskripsi tersebut terlihat bahwa potensi dan karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing regional memberikan arah transformasi ekonomi yang berbeda.

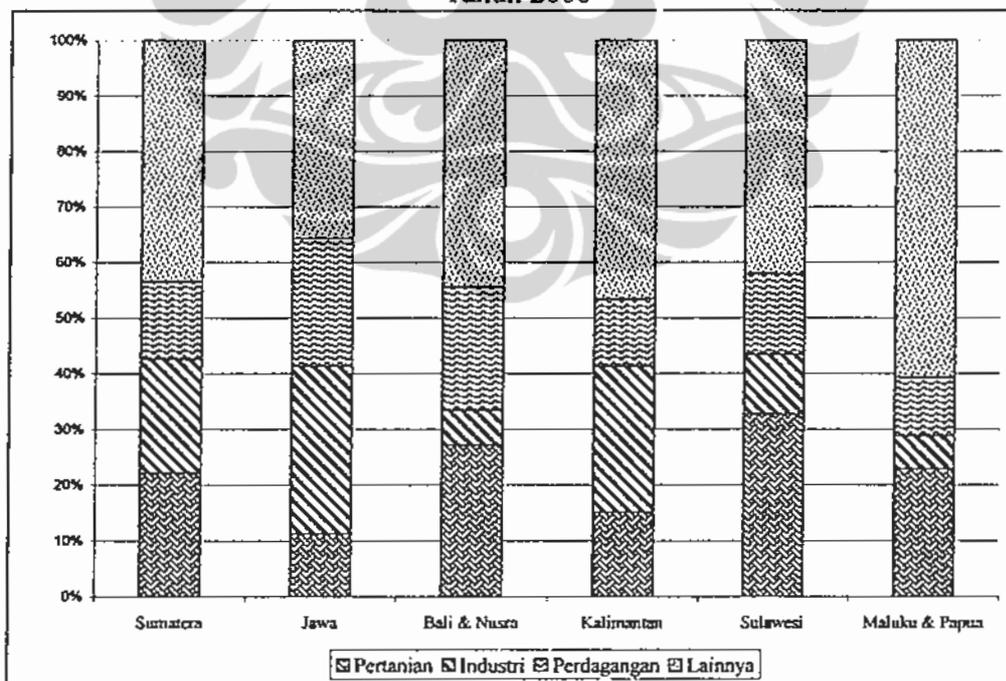
Untuk memudahkan pengamatan transformasi ekonomi yang terjadi selama 1985-2006 pada masing-masing kawasan dapat dilihat pada Grafik 4.1 dan Grafik 4.2. Jika pada tahun 1985, struktur ekonomi Bali dan Nusra memiliki didominasi oleh sektor Pertanian dengan andil lebih tinggi dari kawasan lainnya, maka pada tahun 2006 posisi tersebut bergeser dengan kawasan Sulawesi memiliki andil paling besar dibandingkan dengan kawasan lainnya. Sementara itu, sektor Industri di Pulau Jawa tumbuh jauh lebih pesat dibandingkan kawasan lainnya selama tahun 1985-2006. Jika pada tahun 1985 andil sektor Industri dominan dalam struktur ekonomi di Pulau Kalimantan, maka pada tahun 2006 posisi tersebut disandang oleh Pulau Jawa seiring dengan melambatnya perkembangan industri migas di Kalimantan, khususnya di Kaltim.

Grafik 4.1. Distribusi PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia Tahun 1985



Sumber : Data Tabel 4.2

Grafik 4.2. Distribusi PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia Tahun 2006



Sumber : Data Tabel 4.4

Tabel 4.2. Struktur PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia, Tahun 1985

Pulau/Kawasan	Pertanian	Industri	Perdagangan, hotel & Restoran	Lainnya	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Sumatera	17,47	17,16	9,38	55,99	100,00
2. Jawa	19,73	20,69	20,16	39,41	100,00
3. Bali dan Nusra	45,24	4,02	16,79	33,95	100,00
4. Kalimantan	14,65	24,38	8,93	52,05	100,00
5. Sulawesi	41,92	6,42	14,07	37,59	100,00
6. Maluku dan Irja	28,95	4,29	9,11	57,65	100,00
<b>Total</b>	<b>20,09</b>	<b>19,17</b>	<b>16,05</b>	<b>44,69</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

Tabel 4.3. Struktur PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia, Tahun 1995

Pulau/Kawasan	Pertanian	Industri	Perdagangan, hotel & Restoran	Lainnya	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Sumatera	18,56	21,53	11,75	48,16	100,00
2. Jawa	13,64	28,54	21,78	36,03	100,00
3. Bali dan Nusra	32,20	6,14	22,65	39,01	100,00
4. Kalimantan	15,61	33,11	11,23	40,05	100,00
5. Sulawesi	39,74	11,40	14,36	34,51	100,00
6. Maluku dan Irja	22,88	9,45	9,77	57,90	100,00
<b>Total</b>	<b>16,43</b>	<b>25,89</b>	<b>18,13</b>	<b>39,55</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

Tabel 4.4. Struktur PDRB Menurut Sektor dan Kawasan di Indonesia, Tahun 2006

Pulau/Kawasan	Pertanian	Industri	Perdagangan, hotel & Restoran	Lainnya	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Sumatera	22,16	20,44	13,97	43,44	100,00
2. Jawa	11,28	30,06	23,05	35,61	100,00
3. Bali dan Nusra	27,18	6,23	22,18	44,42	100,00
4. Kalimantan	15,19	26,15	12,13	46,52	100,00
5. Sulawesi	32,75	10,78	14,44	42,04	100,00
6. Maluku dan Irja	22,88	5,89	10,50	60,72	100,00
<b>Total</b>	<b>15,60</b>	<b>25,69</b>	<b>19,46</b>	<b>39,25</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

#### 4.2. Struktur dan Pertumbuhan Ekonomi Propinsi

Pengamatan lebih rinci pada distribusi ekonomi propinsi-propinsi menurut sektor selama tahun 1985-2006 menunjukkan perbedaan struktur ekonomi yang cukup besar antar daerah. Pada tahun 1985, sebagian besar propinsi memiliki andil sektor pertanian diatas 30 persen, diatas andil sektor Pertanian secara nasional yang sebesar 20,09 persen. Kondisi ini dialami oleh Jambi, Bengkulu, Lampung, Jawa Tengah, Jatim, Bali, NTB, NTT, Kalbar, Kalteng, Kalsel, Sulteng, Sultra, Sulsel serta Maluku dan Irja (Tabel 4.5).

Tabel 4.5. Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha dan Propinsi di Indonesia, Tahun 1985 (%)

Propinsi	Pertanian	Industri	Perdagangan, hotel dan Restoran	Lainnya	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. NAD	10,62	26,91	6,98	55,49	100,00
2. Sumatera Utara	23,93	19,77	16,62	39,69	100,00
3. Sumatera Barat	27,00	10,13	16,34	46,53	100,00
4. Riau	7,80	13,85	3,92	74,43	100,00
5. Jambi	38,53	11,46	14,01	35,99	100,00
6. Sumatera Selatan	16,93	16,00	8,31	58,76	100,00
7. Bengkulu	41,59	2,36	13,02	43,04	100,00
8. Lampung	45,42	11,30	14,88	28,40	100,00
9. DKI Jakarta	0,58	16,08	20,07	63,27	100,00
10. Jawa Barat	22,11	23,70	21,23	32,96	100,00
11. Jawa Tengah	31,60	22,51	17,46	28,43	100,00
12. DI Yogyakarta	26,06	10,21	17,10	46,62	100,00
13. Jawa Timur	30,96	22,15	20,86	26,03	100,00
14. Bali	38,09	4,98	21,22	35,71	100,00
15. NTB	46,37	4,23	12,11	37,30	100,00
16. NTT	58,01	1,87	13,69	26,42	100,00
17. Kalbar	35,15	20,22	19,47	25,16	100,00
18. Kalteng	39,69	13,23	19,04	28,03	100,00
19. Kalsel	32,26	11,31	16,72	39,72	100,00
20. Kaltim	6,04	28,32	4,99	60,65	100,00
21. Sulut	18,49	3,92	11,33	66,27	100,00
22. Sulteng	40,12	9,92	16,45	33,51	100,00
23. Sulsel	51,30	7,00	15,00	26,71	100,00
24. Sultra	39,39	3,67	11,40	45,54	100,00
25. Maluku	46,79	9,41	20,93	22,87	100,00
26. Irja	21,86	2,25	4,41	71,48	100,00
<b>Rata-rata</b>	<b>20,09</b>	<b>19,17</b>	<b>16,05</b>	<b>44,69</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

Adapun NAD, Sumut, Jabar, Jateng dan Jatim, Kalbar dan Kaltim telah menunjukkan berkembang dengan didukung oleh sektor Industri yang cukup dominan karena memiliki andil sektor Industri diatas rata-rata nasional yang sebesar 19,17 persen.

Pada tahun 1995, perkembangan sektor Industri yang cukup pesat selama tahun 1985-1995 menjadikan andil sektor Industri pada propinsi yang telah memiliki tingkat industrialisasi tinggi mengalami peningkatan andil. Namun selama 10 tahun tersebut tidak terjadi penambahan propinsi baru yang naik kelas dan memiliki tingkat industrialisasi yang dominan. Yang terjadi justru Kalimantan Barat mengalami penambahan andil sektor Industri lebih lambat dari propinsi lainnya sehingga memiliki andil sektor tersebut sebesar 25,13 persen, dibawah rata-rata nasional yang sebesar 25,89 persen (Tabel 4.6).

Pada tahun 2006, perlambatan pertumbuhan sektor Industri menjadikan propinsi yang sebelumnya memiliki andil diatas rata-rata nasional mengalami penurunan seperti yang terjadi di NAD, Sumut, dan Kalbar. Ketiga propinsi tersebut justru mengalami peningkatan andil sektor Pertanian seiring dengan tingginya harga komoditas pertanian yang berorientasi ekspor seperti kelapa sawit dan karet. Namun demikian, gejala deindustrialisasi yang terjadi selama tahun 1995-2006 tidak dialami oleh Riau yang justru mengalami peningkatan andil sektor Industri dari 18,30 persen pada tahun 1995 menjadi 26,17 persen pada tahun 2006 (Tabel 4.7).

Tabel 4.6. Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha dan Propinsi di Indonesia, Tahun 1995 (%)

Propinsi	Pertanian	Industri	Perdagangan, hotel dan Restoran	Lainnya	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. NAD	12,42	32,40	8,01	47,17	100,00
2. Sumatera Utara	22,66	27,62	20,22	29,50	100,00
3. Sumatera Barat	23,64	13,35	18,10	44,91	100,00
4. Riau	9,73	18,30	4,96	67,00	100,00
5. Jambi	32,06	15,44	17,43	35,07	100,00
6. Sumatera Selatan	17,39	17,23	10,25	55,13	100,00
7. Bengkulu	38,12	2,98	16,63	42,27	100,00
8. Lampung	43,41	14,00	15,30	27,29	100,00
9. DKI Jakarta	0,18	17,42	19,00	63,40	100,00
10. Jawa Barat	16,94	35,95	22,17	24,94	100,00
11. Jawa Tengah	23,21	32,23	20,64	23,92	100,00
12. DI Yogyakarta	19,77	15,99	18,82	45,42	100,00
13. Jawa Timur	20,19	32,20	25,53	22,08	100,00
14. Bali	22,80	8,76	30,38	38,06	100,00
15. NTB	38,75	4,81	16,15	40,29	100,00
16. NTT	45,69	1,76	12,97	39,57	100,00
17. Kalbar	26,96	25,13	21,29	26,61	100,00
18. Kalteng	36,29	15,75	17,19	30,76	100,00
19. Kalsel	24,61	20,39	17,44	37,55	100,00
20. Kaltim	7,80	40,51	6,50	45,20	100,00
21. Sulut	20,16	7,36	12,53	59,95	100,00
22. Sulteng	44,19	9,40	16,23	30,18	100,00
23. Sulsel	46,05	13,64	14,95	25,36	100,00
24. Sultra	37,94	10,29	12,33	39,44	100,00
25. Maluku	32,55	21,23	22,67	23,55	100,00
26. Irija	19,53	5,36	5,30	69,82	100,00
<b>Rata-rata</b>	<b>16,43</b>	<b>25,89</b>	<b>18,13</b>	<b>39,55</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

Tabel 4.7. Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha dan Propinsi di Indonesia, Tahun 2006 (%)

Propinsi	Pertanian	Industri	Perdagangan, hotel dan Restoran	Lainnya	Total
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. NAD	21,19	14,27	14,99	49,55	100,00
2. Sumatera Utara	24,33	24,08	18,32	33,28	100,00
3. Sumatera Barat	24,74	12,86	18,30	44,10	100,00
4. Riau	13,51	26,17	7,65	52,67	100,00
5. Jambi	30,19	13,83	17,41	38,57	100,00
6. Sumatera Selatan	20,46	18,47	14,16	46,91	100,00
7. Bengkulu	39,69	4,08	20,27	35,96	100,00
8. Lampung	42,75	13,19	15,73	28,32	100,00
9. DKI Jakarta	0,09	17,16	21,65	61,11	100,00
10. Jawa Barat	12,46	45,43	19,47	22,64	100,00
11. Jawa Tengah	20,57	31,98	21,11	26,33	100,00
12. DI Yogyakarta	18,86	14,15	20,36	46,64	100,00
13. Jawa Timur	17,13	26,84	30,13	25,90	100,00
14. Bali	21,54	9,46	30,79	38,21	100,00
15. NTB	25,75	4,66	14,32	55,27	100,00
16. NTT	41,51	1,62	15,45	41,42	100,00
17. Kalbar	25,62	18,91	23,68	31,79	100,00
18. Kalteng	37,53	8,18	16,77	37,52	100,00
19. Kalsel	24,54	11,71	15,28	48,48	100,00
20. Kaltim	6,74	34,40	7,67	51,19	100,00
21. Sulut	22,76	7,80	14,67	54,77	100,00
22. Sulteng	44,47	6,50	12,79	36,24	100,00
23. Sulsel	32,23	13,58	14,71	39,47	100,00
24. Sultra	36,19	8,75	15,11	39,95	100,00
25. Maluku	33,79	8,94	24,87	32,40	100,00
26. Irija	20,24	5,16	7,02	67,58	100,00
<b>Rata-rata</b>	<b>15,60</b>	<b>25,69</b>	<b>19,46</b>	<b>39,25</b>	<b>100,00</b>

Sumber : BPS, data diolah

Perbedaan struktur ekonomi juga diikuti perbedaan tingkat pertumbuhan antar regional. Selama tahun 1985-1990, rata-rata pertumbuhan ekonomi propinsi-propinsi sebesar 6,73 persen dengan pertumbuhan tertinggi dicapai oleh Kalbar sebesar 9,86 persen diikuti oleh Propinsi Maluku dan Sultra masing-masing tumbuh 9,74 persen dan 9,44 persen. Sedangkan Propinsi Kaltim tercatat tumbuh paling rendah yakni hanya 1,98 persen, serta Sumatera Selatan sebesar 3,74

persen. Periode ini ditandai dengan jatuhnya harga bahan bakar minyak di pasar dunia (Tabel 4.8).

Selanjutnya pada periode 1990-1995, ekonomi nasional masih tumbuh cukup tinggi dengan rata-rata mencapai 7,26 persen dengan Irja tercatat tumbuh tertinggi yakni 11,62 persen, diikuti oleh Sumsel dan Kalteng yang masing-masing tumbuh 8,98 persen dan 8,65 persen.

Tabel 4.8. Pertumbuhan PDRB Menurut Propinsi di Indonesia, Tahun 1985-2006 (%)

Propinsi	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2006	1985-2006
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. NAD	6,31	3,80	-3,98	-1,01	1,09
2. Sumatera Utara	8,83	8,28	2,00	5,12	5,98
3. Sumatera Barat	6,22	7,25	2,21	5,16	5,19
4. Riau	8,21	3,64	2,87	3,39	4,45
5. Jambi	8,74	7,33	3,02	5,72	6,16
6. Sumatera Selatan	3,74	8,98	2,12	4,22	4,71
7. Bengkulu	8,80	7,63	1,78	5,23	5,80
8. Lampung	8,62	8,45	2,29	4,83	5,96
9. DKI Jakarta	7,14	8,55	-0,32	5,42	5,15
10. Jawa Barat	7,22	7,21	1,89	4,73	5,22
11. Jawa Tengah	6,35	7,00	0,97	4,65	4,71
12. DI Yogyakarta	5,73	6,78	0,80	4,48	4,42
13. Jawa Timur	6,62	7,44	0,98	4,96	4,97
14. Bali	8,36	8,27	2,64	4,26	5,78
15. NTB	6,66	7,32	8,17	4,11	6,44
16. NTT	5,15	8,19	3,60	4,57	5,33
17. Kalbar	9,86	8,08	3,71	4,18	6,32
18. Kalteng	7,58	7,87	2,55	5,07	5,71
19. Kalsel	6,83	8,65	3,47	4,53	5,79
20. Kaltim	1,96	6,32	4,14	2,67	3,71
21. Sulut	6,97	8,60	7,55	4,34	6,73
22. Sulteng	7,97	8,52	6,59	6,60	7,38
23. Sulsel	7,21	8,10	5,71	5,42	6,55
24. Sultra	9,44	7,21	2,58	6,95	6,54
25. Maluku	9,74	6,14	-2,62	3,75	4,14
26. Irja	7,22	11,62	7,90	1,14	6,62
<b>Rata-rata</b>	<b>6,73</b>	<b>7,26</b>	<b>1,62</b>	<b>4,50</b>	<b>4,98</b>

Sumber : BPS, data diolah

Perkembangan ekonomi yang terjadi selama tahun 1985-2006 selanjutnya berdampak pada perbedaan perkembangan nilai PDRB perkapita yang mewakili tingkat kesejahteraan penduduk di masing-masing wilayah. Pada tahun 1985, tercatat DKI Jakarta memiliki PDRB perkapita tertinggi sebesar Rp13,72 juta (harga konstan 2000), diikuti oleh Kaltim dan Riau masing-masing Rp6,26 juta dan Rp5,43 juta. Adapun propinsi yang memiliki PDRB perkapita paling kecil adalah NTT sebesar Rp1,13 juta, disusul oleh NTB sebesar Rp1,39 juta serta Maluku dan Lampung masing-masing Rp1,52 juta dan Rp1,54 juta (Tabel 4.9).

Tabel 4.9. PDRB Perkapita atas Dasar Harga Konstan 2000 Menurut Propinsi di Indonesia, Tahun 1985 dan 2006 (Juta Rupiah)

Propinsi	1985	2006	Pertumbuhan (%)	Peringkat 1985	Peringkat 2006
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. NAD	2,98	6,68	3,92	9	14
2. Sumatera Utara	2,77	6,35	4,03	11	7
3. Sumatera Barat	2,89	6,46	3,90	10	9
4. Riau	5,43	10,99	3,42	3	3
5. Jambi	2,08	5,06	4,33	17	19
6. Sumatera Selatan	2,47	5,99	4,30	13	13
7. Bengkulu	2,15	5,17	4,28	16	22
8. Lampung	1,54	4,21	4,90	23	23
9. DKI Jakarta	13,72	34,78	4,53	1	1
10. Jawa Barat	3,26	7,39	3,97	6	11
11. Jawa Tengah	2,06	4,89	4,21	18	20
12. DI Yogyakarta	2,41	5,36	3,87	15	16
13. Jawa Timur	3,35	7,67	4,01	5	6
14. Bali	2,57	6,01	4,12	12	10
15. NTB	1,39	2,64	3,10	25	24
16. NTT	1,13	2,36	3,57	26	26
17. Kalbar	2,43	5,96	4,37	14	12
18. Kalteng	4,14	8,49	3,48	4	5
19. Kalsel	3,08	7,33	4,21	7	8
20. Kaltim	6,26	16,03	4,58	2	2
21. Sulut	1,73	4,32	4,46	21	17
22. Sulteng	1,88	4,37	4,09	20	15
23. Sulsel	1,69	4,22	4,45	22	18
24. Sultra	2,04	4,38	3,69	19	21
25. Maluku	1,52	3,65	4,25	24	25
26. Irija	3,00	7,11	4,19	8	4
<b>Rata-rata</b>	<b>3,92</b>	<b>8,00</b>	<b>3,46</b>		

Sumber : BPS, data diolah

Pada tahun 2006, PDRB perkapita tertinggi tetap dicapai oleh DKI Jakarta sebesar Rp34,78 juta, disusul oleh Kaltim dan Riau masing-masing sebesar Rp16,03 juta dan Rp10,99 juta. Adapun propinsi dengan PDRB perkapita terkecil tercatat dialami oleh NTT yakni sebesar Rp2,36 juta, diikuti oleh Maluku dan NTB masing-masing sebesar Rp2,64 dan Rp3,65 juta. Dengan demikian, selama lebih 20 tahun relatif tidak terjadi perubahan posisi pada propinsi-propinsi terkaya dan termiskin. Namun jika dicermati dengan membandingkan peringkat PDRB perkapita pada tahun 1985 dan 2006, terlihat bahwa beberapa propinsi mengalami kenaikan peringkat seperti yang dialami oleh di Irja, Sulut, Sulteng, Sulsel, Kalbar, Bali dan NTB. Sebaliknya beberapa propinsi lainnya justru menunjukkan penurunan peringkat. Fenomena ini menjelaskan bahwa terdapat beberapa propinsi yang tumbuh lebih cepat sehingga peringkatnya bisa meningkat. Kondisi ini dapat dikatakan bahwa daerah-daerah tersebut, untuk mengejar pertumbuhan ekonomi daerah lainnya, sehingga mampu tumbuh lebih cepat. Gejala ini dapat dikatakan bahwa terjadi proses konvergensi antar ekonomi propinsi pada kelompok PDRB perkapita kelas menengah, mengingat pada kelompok PDRB perkapita tertinggi dan terendah relatif tidak terjadi perubahan posisi.

Untuk melihat keterkaitan pertumbuhan ekonomi dengan pertumbuhan investasi, Tabel 4.10 menyajikan perkembangan nilai investasi per pekerja. Nilai investasi per pekerja juga dikenal dengan intensitas kapital (*capital intensity*). Indikator ini mengukur alokasi penambahan kapital fisik (*fixed assets*) untuk setiap pekerja yang mengindikasikan apakah suatu perekonomian mengadopsi kebijakan padat modal (*capital-intensive*) atau padat karya (*labour-intensive*). Nilai intensitas kapital yang lebih tinggi menjelaskan manfaat teknologi, kualitas dan kecepatan untuk meningkatkan produktivitas, sehingga mendorong pertumbuhan output yang lebih besar.

Pada tahun 1985, tercatat daerah yang memiliki intensitas kapital yang tinggi adalah DKI Jakarta sebesar Rp27,06 juta, diikuti oleh Riau dan Kaltim masing-masing Rp13,00 juta dan Rp5,44 juta. Hal ini juga menunjukkan ekonomi ketiga propinsi ini cenderung berkembang dengan padat modal karena memiliki nilai intensitas kapita yang jauh diatas nilai rata-rata nasional yang sebesar Rp2,48 juta pada tahun 1985. Sedangkan propinsi dengan intensitas kapital paling rendah

dimiliki oleh NTT dan Lampung dengan masing-masing sebesar Rp0,31 juta dan Rp0,53 juta. Fakta diatas menunjukkan bahwa propinsi yang memiliki PDRB perkapita yang tinggi ternyata memiliki intensitas kapital yang tinggi pula, demikian pula sebaliknya. Kenyataan ini membuktikan eratnya hubungan antara investasi dengan PDRB perkapita.

Tabel 4.10. Investasi per Pekerja Menurut Propinsi di Indonesia, Tahun 1985 dan 2006 (Juta Rupiah, Atas Dasar Harga Konstan 2000)

Propinsi	1985	1995	2006	Pertumbuhan (%)	
				1985-1995	1995-2006
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. NAD	0,62	1,44	3,66	8,80	8,84
2. Sumatera Utara	1,25	2,84	2,82	8,54	-0,05
3. Sumatera Barat	1,90	3,09	2,73	4,98	-1,10
4. Riau	13,00	12,60	7,75	-0,31	-4,33
5. Jambi	1,64	2,20	1,71	2,96	-2,28
6. Sumatera Selatan	1,72	3,91	3,29	8,55	-1,55
7. Bengkulu	0,59	1,45	0,70	9,37	-6,46
8. Lampung	0,53	1,98	1,47	14,00	-2,68
9. DKI Jakarta	27,06	33,59	24,46	2,19	-2,84
10. Jawa Barat	2,41	4,12	2,72	5,50	-3,70
11. Jawa Tengah	0,98	1,99	1,58	7,39	-2,07
12. DI Yogyakarta	1,19	2,15	2,60	6,09	1,75
13. Jawa Timur	1,35	3,39	2,61	9,65	-2,33
14. Bali	1,04	1,99	1,45	6,70	-2,83
15. NTB	0,74	1,60	1,87	7,97	1,42
16. NTT	0,31	1,82	1,06	19,42	-4,83
17. Kalbar	1,72	3,07	3,31	5,97	0,70
18. Kalteng	3,13	5,32	5,42	5,46	0,17
19. Kalsel	0,87	1,45	1,39	5,25	-0,41
20. Kaltim	5,44	10,72	11,28	7,01	0,47
21. Sulut	0,77	1,50	2,53	6,94	4,87
22. Sulteng	1,09	2,37	1,95	8,10	-1,74
23. Sulsel	0,65	1,39	1,85	7,80	2,69
24. Sultra	1,05	2,05	2,29	6,92	1,02
25. Maluku	1,05	2,42	0,26	8,65	-18,43
26. Irija	2,81	4,04	7,19	3,70	5,36
<b>Rata-rata</b>	<b>2,48</b>	<b>4,39</b>	<b>3,52</b>	<b>5,85</b>	<b>-1,98</b>

Sumber : BPS, data diolah

Perkembangan investasi per pekerja selama tahun 1985-2006 memperlihatkan titik balik yang besar setelah tahun 1995. Selama tahun 1985-1995, investasi per pekerja mampu tumbuh rata-rata 5,85 persen per tahun, dimana hampir semua propinsi mengalami pertumbuhan positif kecuali Riau yang tumbuh negatif 0,31 persen.

Selanjutnya selama tahun 1995-2006, investasi per pekerja tumbuh negatif, rata-rata 1,98 persen per tahun. Tercatat sebagian besar propinsi mengalami negatif, kecuali NAD, DIY, Kalbar, Kalteng, Kaltim, Sulut, Sulsel dan Sultra. Bahkan NAD tercatat mengalami pertumbuhan yang tinggi yakni rata-rata 8,84 persen per tahun selama tahun 1995-2006.



## BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Konvergensi Ekonomi Tahun 1986-2006

Salah satu prediksi dari teori pertumbuhan Solow adalah terjadinya konvergensi pendapatan perkapita antar negara atau daerah, sehingga mengakibatkan ketimpangan pendapatan antar negara atau daerah semakin mengecil. Jika suatu daerah memiliki keseragaman parameter struktural, seperti teknologi dan preferensi masyarakat, maka daerah yang semula miskin akan cenderung tumbuh lebih cepat dibandingkan daerah kaya, sehingga mendorong terjadinya konvergensi dalam pendapatan perkapita antar daerah. Indikasi konvergensi ini muncul jika diperoleh hubungan negatif antara pertumbuhan pendapatan perkapita dengan pendapatan perkapita awal (*initial income*).

Hasil uji konvergensi bersyarat  $\beta$  terhadap pendapatan perkapita riil yang diestimasi dengan menggunakan OLS dan data panel (*fixed effect dan random effect*) memberikan hasil yang berbeda (Tabel 5.1). Pemilihan model konvergensi yang tepat untuk menggambarkan hubungan pertumbuhan pendapatan perkapita dengan variabel penjelasnya dengan uji Hausman dan uji Chou memutuskan untuk menggunakan metode OLS.

Hasil estimasi OLS dengan mengasumsikan seluruh daerah identik (memiliki konstanta dan slope yang sama) menunjukkan bahwa koefisien pendapatan perkapita awal bernilai negatif sebesar -0.0264 dengan tingkat keyakinan 99 persen. Kecepatan konvergensi selama periode tersebut tercatat sebesar 2,68 persen per tahun dengan *half time* untuk mencapai jarak setengah dari kondisi steady state selama 26 tahun. Hasil ini lebih rendah dari tingkat kecepatan konvergensi yang diperoleh Garcia dan Lana Soelistianingsih (1998) untuk periode 1975-1993 yang sebesar 4,5 persen. Namun sedikit lebih tinggi dari hasil penghitungan kecepatan konvergensi yang diperoleh oleh Wibisono (2004) untuk periode 1984-2000 yang berkisar antara 0,51 persen hingga 1,83 persen dengan *half time convergence* 38 hingga 136 tahun.

Hasil estimasi ini juga menjelaskan variabel-variabel yang berpengaruh signifikan pada pertumbuhan pendapatan perkapita adalah investasi (PMTDB),

pertumbuhan penduduk, andil sektor industri dan andil sektor pertanian dengan tingkat keyakinan 95 persen. Investasi berdampak positif terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita karena perannya dalam mendorong kapasitas produksi. Andil sektor Industri yang berhubungan positif menunjukkan dalam periode pengamatan secara umum andilnya makin besar dalam pertumbuhan ekonomi. Sedangkan hubungan negatif sektor Pertanian terhadap pertumbuhan karena andilnya yang makin berkurang dalam perekonomian. Adapun dampak penduduk yang negatif terhadap pertumbuhan ekonomi konsisten dengan hasil-hasil penelitian terdahulu dimana setiap kenaikan pertumbuhan penduduk sebesar 1 poin persentase akan menekan pertumbuhan pendapatan perkapita sebesar -0,5 persen. Interpretasi hasil ini perlu dilakukan secara hati-hati terkait konsekuensi kebijakan yang harus diambil. Pertumbuhan penduduk terjadi bisa disebabkan oleh arus migrasi masuk maupun kelahiran baru. Bertambahnya penduduk usia kerja, menuntut kenaikan porsi investasi dalam perekonomian, untuk menyediakan kebutuhan investasi bagi pekerja baru agar rasio kapital output tetap terjaga. Seandainya tidak terjadi pertumbuhan penduduk, maka kenaikan investasi dapat meningkatkan kapital per pekerja dan mendorong pertumbuhan output per pekerja. Apabila kenaikan penduduk melebihi kenaikan investasi, maka investasi per pekerja akan menurun dan berpengaruh negatif terhadap output per pekerja. Apabila pertumbuhan penduduk tersebut berasal dari tingkat kelahiran yang tinggi, maka tingginya kelahiran berarti meningkatkan sumberdaya yang harus disediakan bagi kelahiran baru tersebut, misalnya untuk biaya kesehatan dan biaya perawatan, sehingga mengurangi sumberdaya yang dapat digunakan untuk kegiatan produktif, yang pada akhirnya mengurangi output perkapita.

Sementara itu variabel kualitas SDM yang diwakili variabel SLTA+ berpengaruh nyata dengan tingkat keyakinan 90 persen namun menghasilkan tanda yang tidak sesuai dengan hipotesis. Secara hipotesis variabel ini memiliki hubungan positif terhadap tingkat pertumbuhan pendapatan perkapita karena perannya dalam mengangkat produktivitas pekerja.

Tabel 5.1. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1986-2006

Variabel	OLS		Fixed Effect		Random Effect	
	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Konstanta ( $\beta_0$ )	0,0576	0,0024	0,1185	0,0025	0,0135	0,5832
$\beta_1$ Ln PDRBK <sub>t-1</sub>	-0,0264	0,0000	-0,0851	0,0000	-0,0249	0,0000
$\beta_2$ Ln PMTDB	0,0114	0,0010	0,0233	0,0000	0,0080	0,0559
$\beta_3$ Ln SLTA+	-0,0081	0,0766	0,0142	0,1163	-0,0134	0,0212
$\beta_4$ Ln n	-0,0054	0,0047	-0,0085	0,0002	-0,0079	0,0024
$\beta_5$ Ln EXIM	-0,0040	0,1143	0,0066	0,2234	-0,0081	0,0675
$\beta_6$ Ln IND	0,0084	0,0007	-0,0071	0,4896	0,0041	0,1936
$\beta_7$ Ln PERTA	-0,0117	0,0000	-0,0427	0,0001	-0,0148	0,0000
R <sup>2</sup>	0,3854		0,3818		0,1383	
R <sup>2</sup> -adjust	0,3768		0,3404		0,1263	
Kecepatan Konvergensi (%)	2,68		8,89		2,52	
Half time (th)	26		8		28	
Uji Hausman	H <sub>0</sub> ditolak pada tingkat keyakinan 95 persen					
Uji Chou	H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen					

Sumber : Hasil pengolahan

Catatan : - Variabel tak bebas adalah  $\ln\left(\frac{PDRBK_{it}}{PDRBK_{it-1}}\right)$

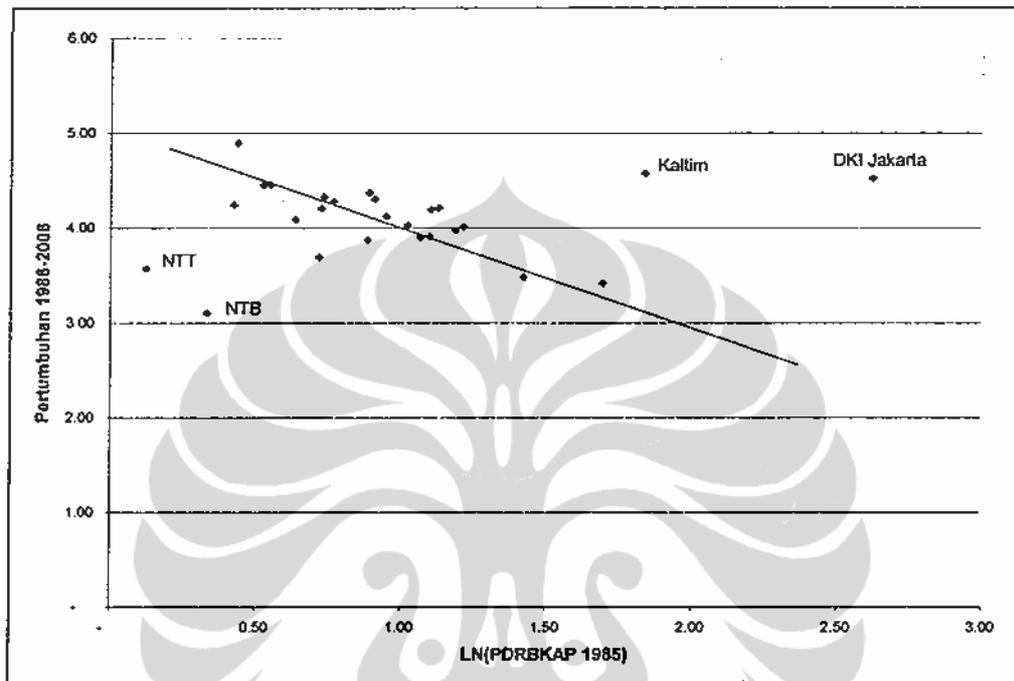
- Kecepatan konvergensi  $\lambda = -\ln(1+\beta_1)$

- Half time dihitung dengan rumus :  $\ln(2)/\lambda$ , dimana  $\lambda$  adalah kecepatan konvergensi

Sebagai ilustrasi proses konvergensi yang terjadi selama tahun 1985-2006 dapat diamati pada Grafik 5.1. Dari grafik tersebut terlihat bahwa plot antara pertumbuhan PDRB perkapita dengan logaritma natural PDRB perkapita pada tahun 1985 (periode awal) menunjukkan hubungan negatif seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Beberapa propinsi yang relatif makmur seperti DKI Jakarta dan Kaltim serta propinsi-propinsi yang relatif tertinggal seperti NTB dan NTB terlihat muncul sebagai pencilan (*outlier*) dalam proses konvergensi ekonomi propinsi-propinsi di Indonesia selama tahun 1985-2006. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Bab IV bahwa proses konvergensi ekonomi relatif terjadi pada kelompok propinsi berpendapatan perkapita menengah, sedangkan propinsi makmur dan propinsi tertinggal berada dalam posisi yang sama selama lebih 20 tahun terakhir. Kenyataan ini mengisyaratkan perlunya perlakuan khusus bagi

propinsi-propinsi yang relatif tertinggal untuk mengejar pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat.

Grafik 5.1. Plot Pertumbuhan PDRB Perkapita 1986-2006 dengan Logaritma Natural PDRB Perkapita Tahun 1985



Sumber : Data diolah.

## 5.2. Konvergensi Ekonomi Tahun 1986-1995

Untuk melihat besarnya pengaruh variabel-variabel yang berdampak pada pertumbuhan, berikut ini disajikan penghitungan tingkat konvergensi periode 1986-1995. Dengan demikian dapat diketahui variasi hubungan antara variabel-variabel bebas dengan tingkat pendapatan perkapita. Hasil penghitungan konvergensi selama tahun 1985-1995 menunjukkan bahwa model yang sesuai untuk mengukur konvergensi adalah model OLS setelah melakukan uji Hausman dan uji Chou. Tingkat kecepatan konvergensi ekonomi selama periode ini tercatat sebesar 2,02 persen dengan *half time* selama 35 tahun (Tabel 5.2). Pencapaian ini lebih rendah dari tingkat konvergensi periode 1986-2006, yang mencerminkan proses konvergensi berjalan lebih lambat selama periode ini.

Tabel 5.2. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1986-1995

Variabel	OLS		Fixed Effect		Random Effect	
	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Konstanta ( $\beta_0$ )	0,0974	0,0000	0,2364	0,0001	0,0992	0,0003
$\beta_1$ Ln PDRBK <sub>t-1</sub>	-0,0200	0,0000	-0,0742	0,0001	-0,0243	0,0000
$\beta_2$ Ln PMTDB	0,0034	0,2971	0,0344	0,0000	0,0069	0,1209
$\beta_3$ Ln SLTA+	0,0169	0,0002	0,0106	0,2777	0,0130	0,0633
$\beta_4$ Ln n	-0,0052	0,0034	-0,0065	0,1972	-0,0051	0,0662
$\beta_5$ Ln EXIM	0,0023	0,3387	0,0157	0,0162	0,0005	0,9030
$\beta_6$ Ln IND	0,0038	0,0393	0,0468	0,0011	0,0044	0,2294
$\beta_7$ Ln PERTA	-0,0037	0,0822	-0,0461	0,0004	-0,0062	0,1138
R <sup>2</sup>	0,6924		0,8114		0,1683	
R <sup>2</sup> -adjust	0,6837		0,7842		0,1447	
Kecepatan Konvergensi (%)	2,02		7,71		2,47	
Half time (th)	35		9		28	
Uji Hausman			H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen			
Uji Chou	H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen					

Sumber : Hasil pengolahan

Catatan : - Variabel tak bebas adalah  $\ln\left(\frac{PDRBK_{it}}{PDRBK_{it-1}}\right)$

- Kecepatan konvergensi  $\lambda = -\ln(1+\beta_1)$

- Half time dihitung dengan rumus :  $\ln(2)/\lambda$ , dimana  $\lambda$  adalah kecepatan konvergensi.

Pengamatan untuk variabel-variabel yang merupakan sumber pertumbuhan ekonomi, terlihat bahwa variabel kualitas SDM, pertumbuhan penduduk, andil sektor Industri signifikan dengan tingkat keyakinan 95 persen dan sektor Pertanian signifikan pada tingkat keyakinan 90 persen. Sedangkan investasi tercatat tidak berpengaruh signifikan, yang mencerminkan peran investasi relatif lemah dan tidak berperan nyata terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita. Kondisi agak mengherankan mengingat investasi tumbuh rata-rata 8,27 persen per tahun selama 1986-1995, lebih tinggi dari pertumbuhan investasi selama kurun 1986-2006 yang rata-rata 4,11 persen per tahun.

### 5.3. Konvergensi Ekonomi Tahun 1995-2006

Hasil pengujian model untuk menentukan model konvergensi yang sesuai melalui uji Hausman dan uji Chou diputuskan bahwa model yang cocok adalah

yang dihasilkan oleh metode OLS (Tabel 5.3). Diperoleh kecepatan konvergensi sebesar 1,96 persen dengan *half time* untuk mencapai kondisi steady state selama 36 tahun. Adapun variabel-variabel yang berperan signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita adalah investasi dan pertumbuhan penduduk dengan tingkat keyakinan 95 persen. Adapun variabel andil sektor Pertanian berpengaruh signifikan pada tingkat keyakinan 90 persen. Hasil yang mencolok dibandingkan dengan pengukuran konvergensi periode sebelumnya adalah tidak signifikannya andil sektor Industri terhadap pertumbuhan selama tahun 1995-2006. Hal ini mengisyaratkan pergeseran peran sektor Industri dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi, dimana andilnya menjadi tidak signifikan pada tahun 1995-2006. Gejala ini sejalan dengan isu deindustrialisasi yang disinyalir oleh berbagai pihak. Melemahnya andil sektor Industri terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita diduga berpengaruh pada tingkat konvergensi ekonomi yang lebih rendah. Hal ini didukung dengan makin rendahnya pertumbuhan sektor Industri yang pasca krisis (1999-2006) yang hanya tumbuh rata-rata 3,93 per tahun, jauh dibawah pertumbuhan sektor ini selama tahun 1986-1995 yang mencapai rata-rata 10,26 persen per tahun.

Selama periode 1995-2006 juga ditemukan peran kualitas SDM yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan. Kenyataan ini mencerminkan tidak dimanfaatkan kualitas pekerja dalam mendorong pertumbuhan ekonomi atau dikatakan pekerja tidak dibayar pada nilai *marginal product*-nya. Gejala ini muncul karena rendahnya penyerapan tenaga kerja pasca krisis ekonomi tahun 1998. Chatib Basri mengemukakan bahwa rigiditas (kekakuan) pasar tenaga kerja dewasa ini menyebabkan elastisitas permintaan tenaga kerja secara nasional dewasa ini hanya sekitar 200.000-300.000 pekerja untuk setiap satu persen pertumbuhan ekonomi, relatif lebih rendah dari perkiraan sebelumnya yang menyerap sekitar 400.000-500.000 pekerja untuk setiap satu persen pertumbuhan ekonomi (Kompas, 5 April 2006). Tingginya suplai pekerja menjadikan posisi tawarnya menjadi lebih rendah sehingga akan mendorong pekerja tidak dibayar pada nilai *marginal product*-nya.

Selama ini produktivitas dikenal sebagai indikator yang mencerminkan kualitas SDM. Produktivitas dapat diukur dengan membagi PDRB terhadap jumlah

pekerja. Pencermatan lebih lanjut perkembangan produktivitas selama 1985-2006, menunjukkan pertumbuhan produktivitas selama tahun 1985-1995 tercatat cukup tinggi rata-rata 4,61 persen per tahun dengan nilai sebesar Rp9,91 juta per pekerja (atas dasar harga konstan 2000) pada tahun 1985 menjadi Rp 15,56 juta per pekerja. Sementara itu tingkat produktivitas pekerja selama periode 1995-2006 hanya tumbuh rata-rata 0,67 persen per tahun dari sebesar Rp15,56 juta per pekerja pada tahun 1995 menjadi Rp16,76 juta per pekerja pada tahun 2006. Perlambatan pertumbuhan tingkat produktivitas pada selama tahun 1995-2006 ini mungkin menyebabkan pengaruh kualitas SDM yang tidak signifikan pada periode tersebut.

Tabel 5.3. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1995-2006

Variabel	OLS		Fixed Effect		Random Effect	
	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Konstanta ( $\beta_0$ )	0,0617	0,0669	0,1555	0,0764	-0,0037	0,9288
$\beta_1$ Ln PDRBK <sub>t-1</sub>	-0,0194	0,0016	-0,2354	0,0000	-0,0169	0,0334
$\beta_2$ Ln PMTDB	0,0145	0,0039	0,0057	0,6859	0,0119	0,0832
$\beta_3$ Ln SLTA+	0,0103	0,3665	0,0643	0,0034	-0,0016	0,9119
$\beta_4$ Ln n	-0,0083	0,0028	-0,0100	0,0065	-0,0118	0,0027
$\beta_5$ Ln EXIM	-0,0047	0,3766	0,0098	0,5506	-0,0131	0,1499
$\beta_6$ Ln IND	0,0042	0,2863	-0,0528	0,0341	-0,0015	0,7470
$\beta_7$ Ln PERTA	-0,0057	0,0840	-0,1506	0,0000	-0,0107	0,0501
R <sup>2</sup>	0,2268		0,3077		0,0833	
R <sup>2</sup> -adjust	0,2070		0,2187		0,0599	
Kecepatan Konvergensi (%)	1,96		26,84		1,71	
Half time (th)	36		3		41	
Uji Hausman			H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen			
Uji Chou	H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen					

Sumber : Hasil pengolahan

Catatan : - Variabel tak bebas adalah  $\ln \left( \frac{PDRBK_t}{PDRBK_{t-1}} \right)$

- Kecepatan konvergensi  $\lambda = -\ln(1+\beta_1)$

-Half time dihitung dengan rumus :  $\ln(2)/\lambda$ , dimana  $\lambda$  adalah kecepatan konvergensi.

#### 5.4. Transformasi Ekonomi dan Kecepatan Konvergensi

Untuk melihat peranan faktor transformasi ekonomi terhadap kecepatan konvergensi seperti yang telah dikemukakan dalam tujuan tesis pada Bab I, pembahasan berikut ini menyajikan maksud tersebut untuk persamaan konvergensi periode 1986-2006. Pengamatan hanya dilakukan untuk periode tersebut didasarkan pertimbangan bahwa proses transformasi ekonomi membutuhkan rentang waktu pengamatan yang relatif panjang sehingga relevan dilakukan pada periode tersebut. Adapun serangkaian uji untuk melihat keterkaitan dimaksud adalah:

1. Melakukan uji koefisien regresi untuk melihat apakah faktor transformasi ekonomi (diwakili variabel PERTA dan IND) signifikan dalam model.

Dalam hal ini akan diuji hipotesis:

$$H_0: \beta_6 = 0, \beta_7 = 0$$

$$H_1: \beta_6 \neq 0 \text{ atau } \beta_7 \neq 0$$

2. Melakukan uji koefisien konvergensi ( $\beta_1$ ) dari model lengkap terhadap nilai koefisien konvergensi ( $\beta_1$ ) dari model yang tidak melibatkan faktor transformasi (variabel PERTA dan IND tidak dimasukkan dalam persamaan). Jika hasil ini memberikan keputusan bahwa nilai koefisien konvergensi tersebut berbeda secara signifikan maka disimpulkan bahwa peran transformasi ekonomi signifikan terhadap kecepatan konvergensi.

Kedua langkah diatas akan menggunakan uji Wald yang banyak diterapkan untuk menguji berbagai restriksi dalam persamaan regresi. Hasil uji Wald untuk langkah pertama tersaji pada Tabel 5.4. Dari tabel tersebut diputuskan untuk menolak  $H_0$  dengan tingkat keyakinan 99 persen karena nilai F-statistik yang kurang dari 0,01; sehingga disimpulkan bahwa koefisien variabel IND dan PERTA berpengaruh signifikan dalam model. Dengan demikian, jika kedua variabel tersebut dikeluarkan dari persamaan akan mempengaruhi kecepatan konvergensi.

Selanjutnya hasil estimasi persamaan konvergensi bersyarat tanpa melibatkan variabel IND dan PERTA diperoleh nilai koefisien konvergensi sebesar -0,0111 (hasil uji selengkapnya pada Lampiran 8). Dengan menerapkan langkah kedua diatas maka diuji hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \beta_1 = -0,0111$$

$$H_1: \beta_1 \neq -0,0111$$

Hasil uji Wald untuk hipotesis diatas tersaji pada Tabel 5.5. Dari tabel tersebut diputuskan untuk menolak  $H_0$  dengan tingkat keyakinan 99 persen atau dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan kecepatan konvergensi yang signifikan antara model lengkap dengan model tanpa transformasi ekonomi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses transformasi ekonomi yang diwakili oleh andil sektor Pertanian dan sektor Industri merupakan faktor yang berpengaruh nyata terhadap tingkat kecepatan konvergensi pada perekonomian propinsi-propinsi di Indonesia selama periode 1986-2006.

Tabel 5.4. Hasil Uji Wald untuk Menguji Signifikansi Koefisien Transformasi

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	20.17247	(2, 503)	0.0000
Chi-square	40.34494	2	0.0000
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
C(6)	0.008392	0.002452	
C(7)	-0.011695	0.001915	

Sumber : Output perangkat lunak Eviews

Tabel 5.5. Hasil Uji Wald untuk Menguji Perbedaan Koefisien Konvergensi Bersyarat

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	15.66996	(1, 503)	0.0001
Chi-square	15.66996	1	0.0001
Null Hypothesis Summary:			
Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.	
0.011100000000000001 + C(1)	-0.015306	0.003867	

Sumber : Output perangkat lunak Eviews

Hasil perbandingan selengkapnya model konvergensi lengkap (seperti tersaji pada Tabel 5.1) dengan model konvergensi tanpa variabel transformasi ekonomi dapat dilihat pada Tabel 5.6. Terdapat perbedaan kecepatan konvergensi antara kedua model tersebut, dimana dengan menghilangkan variabel transformasi ekonomi, kecepatan konvergensi berkurang menjadi 1,11 persen. Dengan demikian *half time* menjadi lebih lama hingga mencapai 63 tahun.

Tabel 5.6. Perbandingan Hasil Konvergensi Model Lengkap dengan Model Tanpa Transformasi Ekonomi

Kriteria Perbandingan	Model Lengkap	Model tanpa Variabel Transformasi
(1)	(2)	(3)
Koefisien Konvergensi ( $\beta_1$ )	-0,0200	-0,0111
R <sup>2</sup>	0,6924	0,3331
R <sup>2</sup> -adjust	0,6837	0,3265
Kecepatan Konvergensi (%)	2,02	1,11
Half time (th)	35	63

Sumber : Hasil pengolahan

### 5.5. Konvergensi Ekonomi Sebelum dan Pasca Otonomi Daerah

Untuk melihat perbedaan laju konvergensi ekonomi pasca pemberlakuan otonomi daerah, berikut ini disajikan penghitungan konvergensi untuk tahun 1985-2000 (sebelum pemberlakuan otonomi daerah) dan tahun 2001-2006 yang merupakan masa setelah pemberlakuan otonomi daerah.

Pemilihan persamaan konvergensi periode 1985-2000 menghasilkan keputusan untuk memilih estimasi berdasarkan metode OLS (Tabel 5.7). Diperoleh kecepatan konvergensi sebesar 3,30 persen dengan *half time* selama 21 tahun. Adapun variabel yang signifikan terhadap pertumbuhan PDRB perkapita selama periode tersebut adalah andil sektor Industri dan andil sektor Pertanian. Sedangkan variabel investasi dan jumlah penduduk tidak berperan signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita. Demikian pula variabel kualitas SDM, meski signifikan namun memberikan hubungan yang tidak sesuai hipotesis karena memiliki nilai koefisien yang negatif.

Dari gambaran diatas terlihat bahwa hanya tingkat industrialisasi dan andil sektor Pertanian yang berperan dominan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di masing-masing propinsi. Kondisi ini tak lepas dari kebijakan pemerintah yang mendorong ekspor komoditas non migas pasca tahun 1985 dengan mendorong deregulasi dibidang keuangan dan perdagangan melalui beberapa paket kebijakan. Selanjutnya kebijakan tersebut menarik masuknya investasi dan mendorong pengembangan sektor Industri dimana hingga tahun 1995 andil sektor ini meningkat di semua propinsi. Pada masa ini diikuti dengan tingginya pertumbuhan sektor Industri nasional yang mencapai rata-rata diatas 10 persen selama tahun 1986-1995.

Tabel. 5.7. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 1986-2000 (Sebelum Otoda)

Variabel	OLS		Fixed Effect		Random Effect	
	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Konstanta ( $\beta_0$ )	0,0562	0,0207	0,2156	0,0003	0,0289	0,3565
$\beta_1$ Ln PDRBK <sub>t-1</sub>	-0,0325	0,0000	-0,1415	0,0000	-0,0309	0,0000
$\beta_2$ Ln PMTDB	0,0066	0,1452	0,0593	0,0000	0,0061	0,2500
$\beta_3$ Ln SLTA+	-0,0138	0,0287	-0,0048	0,6917	-0,0162	0,0321
$\beta_4$ Ln n	-0,0011	0,7001	-0,0073	0,0497	-0,0020	0,5420
$\beta_5$ Ln EXIM	-0,0034	0,2583	0,0311	0,0002	-0,0036	0,4951
$\beta_6$ Ln IND	0,0086	0,0082	0,0301	0,0476	0,0031	0,4500
$\beta_7$ Ln PERTA	-0,0183	0,0000	-0,1088	0,0000	-0,0208	0,0000
R <sup>2</sup>	0,4192		0,4926		0,1270	
R <sup>2</sup> -adjust	0,4080		0,4444		0,1101	
Kecepatan Konvergensi (%)	3,30		15,26		3,14	
Half time (th)	21		5		22	
Uji Hausman			H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen			
Uji Chou	H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen					

Sumber : Hasil pengolahan

Catatan : - Variabel tak bebas adalah  $\ln\left(\frac{PDRBK_{it}}{PDRBK_{it-1}}\right)$

- Kecepatan konvergensi  $\lambda = -\ln(1+\beta_1)$

- Half time dihitung dengan rumus :  $\ln(2)/\lambda$ , dimana  $\lambda$  adalah kecepatan konvergensi.

Selanjutnya hasil penghitungan konvergensi pasca otonomi daerah memberikan hasil estimasi OLS juga yang lebih baik (Tabel 5.8). Pada periode ini

(2001-2006) laju konvergensi tercatat 1,06 persen dengan *half time* selama 65 tahun. Hasil ini menunjukkan laju konvergensi selama otonomi lebih lambat dibandingkan dengan masa sebelum implementasi otonomi daerah.

Adapun variabel yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan ekonomi pada periode ini adalah investasi, kualitas SDM dan pertumbuhan penduduk, sedangkan andil sektor industri, andil sektor pertanian dan peran ekspor dan impor tidak berdampak nyata.

Jika dibandingkan dengan periode sebelum pemberlakuan otonomi, maka terlihat bahwa sumber-sumber pertumbuhan ekonomi pasca otonomi memiliki penekanan yang berbeda. Peran investasi dan kualitas SDM berdampak nyata bagi pertumbuhan ekonomi, menggeser dominasi sektor Industri dan sektor Pertanian yang berperan nyata pada pertumbuhan ekonomi selama tahun 1985-2000.

Tabel. 5.8. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat di Indonesia Tahun 2001-2006 (Pasca Otoda)

Variabel	OLS		Fixed Effect		Random Effect	
	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas	Koefisien	Nilai Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Konstanta ( $\beta_0$ )	0,0303	0,1068	-0,4885	0,0000	0,0228	0,5153
$\beta_1$ Ln PDRBK <sub>t-1</sub>	-0,0106	0,0028	-0,0590	0,0445	-0,0161	0,0162
$\beta_2$ Ln PMTDB	0,0118	0,0027	-0,0268	0,1914	0,0131	0,0199
$\beta_3$ Ln SLTA+	0,0171	0,0008	0,0250	0,0536	0,0224	0,0695
$\beta_4$ Ln n	-0,0167	0,0000	-0,0193	0,0000	-0,0224	0,0000
$\beta_5$ Ln EXIM	-0,0003	0,9279	-0,0004	0,9648	-0,0066	0,3264
$\beta_6$ Ln IND	0,0020	0,1931	-0,1038	0,0008	0,0044	0,2613
$\beta_7$ Ln PERTA	0,0030	0,1759	-0,1896	0,0000	0,0004	0,9101
R <sup>2</sup>	0,7113		0,8239		0,2696	
R <sup>2</sup> -adjust	0,6961		0,7717		0,2312	
Kecepatan Konvergensi (%)	1,06		6,08		1,62	
Half time (th)	65		12		43	
Uji Hausman			H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen			
Uji Chou	H <sub>0</sub> diterima pada tingkat keyakinan 95 persen					

Sumber : Hasil pengolahan

Catatan : - Variabel tak bebas adalah  $\ln\left(\frac{PDRBK_t}{PDRBK_{t-1}}\right)$

- Kecepatan konvergensi  $\lambda = -\ln(1+\beta_1)$

- Half time dihitung dengan rumus :  $\ln(2)/\lambda$ , dimana  $\lambda$  adalah kecepatan konvergensi.

Perbedaan lainnya yang cukup menyolok adalah peran pertumbuhan penduduk yang nyata terhadap pendapatan perkapita ekonomi pasca otonomi daerah. Pertumbuhan penduduk yang memiliki hubungan negatif dengan pendapatan perkapita dapat menekan laju pertumbuhan ekonomi apalagi pasca pemberlakuan otonomi daerah pertumbuhan investasi belum terlalu memuaskan serta rendahnya penyerapan tenaga kerja karena elastisitas permintaan tenaga kerja yang menurun. Fakta ini memerlukan perhatian perlunya pengendalian pertumbuhan penduduk karena variabel ini justru menjadi penekan bagi pertumbuhan ekonomi di masa mendatang.



## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kecepatan konvergensi ekonomi selama tahun 1986-2006 sebesar 2,68 persen dengan waktu yang dibutuhkan mencapai setengah dari kondisi steady state (*half time*) selama 26 tahun. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi adalah investasi, pertumbuhan penduduk, andil sektor Industri dan andil sektor Pertanian. Investasi dan sektor Industri berdampak positif terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita, sedangkan pertumbuhan penduduk dan andil sektor Pertanian justru berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita. Peran sektor Pertanian yang negatif berarti selama periode tersebut andil sektor tersebut semakin menurun.
2. Hasil uji Wald menyimpulkan bahwa proses transformasi ekonomi yang diwakili oleh andil sektor Pertanian dan sektor Industri merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kecepatan konvergensi pada perekonomian propinsi-propinsi di Indonesia selama periode 1986-2006.
3. Pengamatan konvergensi ekonomi dalam periode 1986-1995 memberikan hasil kecepatan konvergensi yang lebih lambat yakni 2,02 persen dengan *half time* selama 35 tahun. Adapun variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita adalah kualitas SDM, pertumbuhan penduduk serta andil sektor Industri dan andil sektor Pertanian. Sementara itu, faktor investasi tidak berpengaruh nyata dalam pertumbuhan pendapatan perkapita meskipun mencatat pertumbuhan yang tinggi selama periode tersebut yakni rata-rata 8,27 persen per tahun.
4. Pencermatan konvergensi ekonomi selama kurun 1995-2006 menghasilkan tingkat kecepatan sebesar 1,96 persen dengan *half time* untuk mencapai kondisi steady state selama 36 tahun. Adapun variabel-variabel yang berperan signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita adalah investasi dan pertumbuhan penduduk serta sektor

Pertanian. Hasil yang mencolok dibandingkan dengan pengukuran konvergensi periode 1985-1995 adalah tidak signifikannya andil sektor Industri terhadap pertumbuhan selama tahun 1995-2006. Fenomena ini sejalan dengan isu deindustrialisasi yang disinyalir oleh berbagai pihak. Hal ini didukung dengan makin rendahnya pertumbuhan sektor Industri pasca krisis (1999-2006) yang hanya tumbuh rata-rata 3,93 per tahun, jauh dibawah pertumbuhan sektor ini selama tahun 1985-1995 yang mencapai rata-rata 10,26 persen per tahun.

5. Selama periode 1995-2006 terlihat peran kualitas SDM tidak signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita. Kenyataan ini mencerminkan tidak dimanfaatkan kualitas pekerja dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dengan kecenderungan pekerja tidak dibayar pada nilai *marginal product*-nya. Gejala ini muncul karena rendahnya penyerapan tenaga kerja pasca krisis ekonomi tahun 1998 akibat menurunnya elastisitas permintaan tenaga kerja secara nasional sehingga mendorong tingginya tingkat pengangguran terbuka.
6. Pengamatan laju konvergensi ekonomi pada periode sebelum dan pasca pemberlakuan otonomi daerah memperlihatkan perbedaan kecepatan konvergensi yakni 3,30 persen berbanding 1,06 persen. Dengan demikian, hipotesis yang telah dikemukakan pada Bab 1 bahwa otonomi daerah akan mendorong konvergensi lebih cepat tidak terbukti.
7. Melambatnya kecepatan konvergensi pasca pemberlakuan otonomi pada tahun 2001 didorong oleh perbedaan sumber-sumber pertumbuhan pendapatan perkapita. Pada periode sebelum otonomi (1986-2000), pertumbuhan pendapatan perkapita lebih didorong oleh andil sektor Industri dan andil sektor Pertanian, dimana tingkat industrialisasi dan pengembangan komoditas pertanian berorientasi ekspor berpengaruh kuat terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan pada periode 2000-2006 peran investasi dan kualitas SDM menunjukkan peran nyata dalam pertumbuhan ekonomi.
8. Pertumbuhan penduduk yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan pendapatan perkapita dengan koefisien bernilai negatif pasca

pemberlakuan otonomi daerah perlu disikapi secara hati-hati karena hal itu mengindikasikan dampak pertumbuhan penduduk yang dapat menekan pertumbuhan ekonomi.

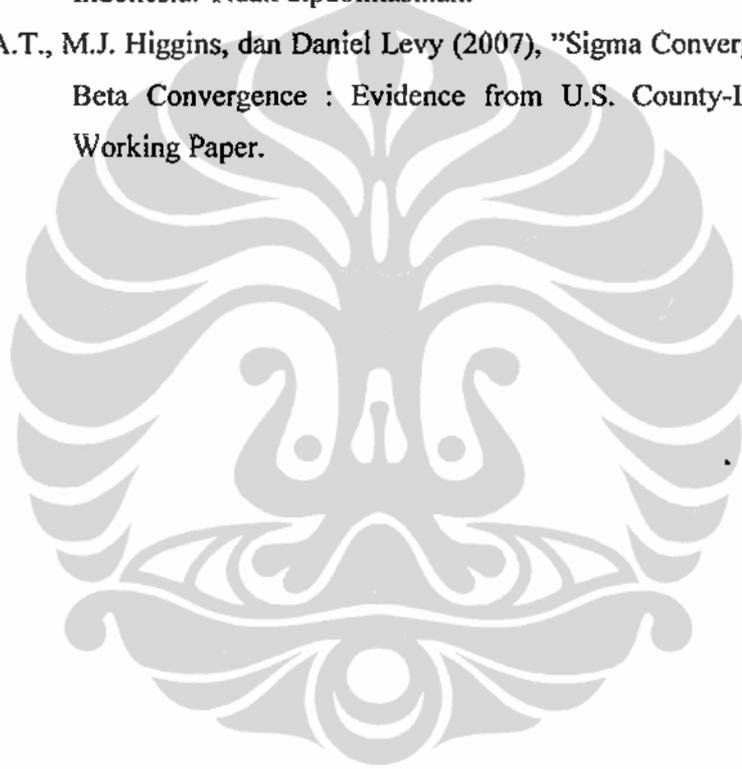
## 6.2 Saran Kebijakan

1. Pemerintah dan pelaku ekonomi perlu merumuskan kebijakan dan program kerja nyata untuk memulihkan kinerja sektor Industri karena terjadinya gejala deindustrialisasi dalam perekonomian nasional selama periode 1995-2006. Sektor ini telah menjadi salah satu sumber penting pertumbuhan pendapatan perkapita selama tahun 1985-2006.
2. Diperlukan upaya-upaya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang mampu menyerap tenaga kerja lebih tinggi melalui peningkatan elastisitas permintaan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi, sehingga tingkat pengangguran terbuka dapat ditekan serendah mungkin.
3. Keterlibatan pemerintah daerah yang lebih serius dibutuhkan untuk mendorong pertumbuhan sektor Industri melalui kebijakan-kebijakan pada tingkat lokal yang dapat membangkitkan lagi kinerja sektor ini setelah andilnya terus menurun pasca tahun 1998 dan era otonomi daerah dewasa ini.
4. Peran serta pemerintah daerah dalam pengendalian pertumbuhan penduduk perlu ditingkatkan mengingat tanggung jawab pengelolaan program Keluarga Berencana (KB) tidak hanya merupakan tanggungjawab pemerintah pusat.

## DAFTAR REFERENSI

- Akita, Takahiro (2002), "Decomposing Regional Income Inequality in China and Indonesia using Two-Stage Nested Theil Decomposition Method". *The Annals of Regional Science*, Springer-Verlag.
- Armstrong, Harvey dan Jim Taylor (2001), *Regional Economics and Policy. Third Edition*. Blackwell Publisher, UK.
- Arief, Sritua (1993), *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta, Penerbit Universitas Indonesia.
- Djojohadikusumo, Sumitro (1994), *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. LP3ES, Jakarta.
- Dowrick, Steve dan Mark Roger (2001), "Classical and Technological Convergence: Beyond the Solow-Swan Model". *Oxford Economic Paper*, Vol. 54 No.3 March 2001.
- Gujarati, Damodar N. (2003), *Basic Econometrics. Fourth Edition*. Mc Graw Hill, New York.
- Garcia, Garcia Jorge dan Lana Soelistianingsih (1998), "Why Do Differences in Provincial Incomes Persist in Indonesia?". Jakarta, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 34 No.1 April 1998.
- de la Fuente, Angel (2000), "Convergence Across Countries and Regions: Theory and Empirics". Barcelona, Instituto de Analisis Economico, Volume 5 No.2.
- Kuncoro, Mudrajad (2004), *Otonomi dan Pembangunan Daerah : Reformasi, Perencanaan, Strategi dan Peluang*. Jakarta, Erlangga.
- Mathur, Somesh K. (2005), *Economic Growth and Conditional Convergence : Its Speed for Selected Regions for 1961-2001*. Ringkasan Disertasi pada International Trade Division, SIS, JNU, New Delhi.
- Perdana, Ari A (2005), *Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi dan Pemerataan*. Jakarta, Kompas, 18 Maret 2005.
- Resosudarmo, Budi P dan Yogi Vidyattama (2006), "Regional Income Disparity in Indonesia: A Panel Data Analysis". Jakarta, *ASEAN Economic Bulletin*, Volume 23 No.1 April 2006.

- Sala-i-Martin, Xavier X., (1996), "Regional Cohesion : Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence". *European Economic Review*, Vol. 40.
- Todaro, Michael P dan Stephen C. Smith (2004), *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Edisi ke-8, Jakarta, Erlangga.
- Wibisono, Yusuf (2004), *Sumber-Sumber Pertumbuhan Ekonomi Regional : Studi Empirik Antar Propinsi di Indonesia 1984-2000*. Tesis Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Tidak dipublikasikan.
- Young, A.T., M.J. Higgins, dan Daniel Levy (2007), "Sigma Convergence versus Beta Convergence : Evidence from U.S. County-Level Data". Working Paper.



## Lampiran I Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-2006

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 20:22

Sample (adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjustments

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 511

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.057633	0.018860	3.055812	0.0024
LOG(PDRBK?(-1))	-0.026406	0.003867	-6.829342	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.011360	0.003427	3.314846	0.0010
LOG(SLTA+?)	-0.008097	0.004563	-1.774361	0.0766
LOG(N?)	-0.005366	0.001889	-2.840121	0.0047
LOG(IND?)	0.008392	0.002452	3.422368	0.0007
LOG(PERTA?)	-0.011695	0.001915	-6.105679	0.0000
LOG(EXIM?)	-0.004023	0.002543	-1.581844	0.1143

### Weighted Statistics

R-squared	0.385353	Mean dependent var	0.047037
Adjusted R-squared	0.376800	S.D. dependent var	0.056537
S.E. of regression	0.044632	Sum squared resid	1.001987
F-statistic	45.05090	Durbin-Watson stat	1.755286
Prob(F-statistic)	0.000000		

### Unweighted Statistics

R-squared	0.128289	Mean dependent var	0.034444
Sum squared resid	1.038464	Durbin-Watson stat	2.125757

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)  
 Date: 11/17/08 Time: 20:24  
 Sample (adjusted): 1986 2006  
 Included observations: 21 after adjustments  
 Cross-sections included: 26  
 Total pool (unbalanced) observations: 511  
 Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.118507	0.039030	3.036290	0.0025
LOG(PDRBK?(-1))	-0.085088	0.014330	-5.937662	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.023315	0.005547	4.203472	0.0000
LOG(SLTA+?)	0.014184	0.009016	1.573296	0.1163
LOG(N?)	-0.008494	0.002241	-3.790834	0.0002
LOG(IND?)	-0.007079	0.010237	-0.691513	0.4896
LOG(PERTA?)	-0.042731	0.010583	-4.037526	0.0001
LOG(EXIM?)	0.006568	0.005388	1.219088	0.2234
Fixed Effects (Cross)				
_NAD--C	0.056939			
_SUMUT--C	0.021712			
_SUMBAR--C	0.007446			
_RIAU--C	0.058189			
_JAMBI--C	-0.009492			
_SUMSEL--C	-0.006584			
_BENGKULU--C	-0.014970			
_LAMPUNG--C	-0.003097			
_DKIJAKARTA--C	-0.085120			
_JABAR--C	-0.009463			
_JATENG--C	-0.022907			
_DIY--C	-0.043020			
_JATIM--C	0.004956			
_BALI--C	0.004097			
_NTB--C	-0.042714			
_NTT--C	-0.062652			
_KALBAR--C	0.004416			
_KALTENG--C	0.021716			
_KALSEL--C	0.028860			
_KALTIM--C	0.092367			
_SULUT--C	-0.029343			
_SULTENG--C	0.011850			
_SULSEL--C	0.006472			
_SULTRA--C	-0.016140			
_MALUKU--C	-0.032135			
_PAPUA--C	0.024917			

---

Effects Specification

---

Cross-section fixed (dummy variables)

---

Weighted Statistics

---

R-squared	0.381788	Mean dependent var	0.044709
Adjusted R-squared	0.340401	S.D. dependent var	0.053391
S.E. of regression	0.043362	Sum squared resid	0.898766
F-statistic	9.224916	Durbin-Watson stat	1.816517
Prob(F-statistic)	0.000000		

---

Unweighted Statistics

---

R-squared	0.212863	Mean dependent var	0.034444
Sum squared resid	0.937712	Durbin-Watson stat	2.164006

---



Universitas Indonesia

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 11/17/08 Time: 20:30  
 Sample (adjusted): 1986 2006  
 Included observations: 21 after adjustments  
 Cross-sections included: 26  
 Total pool (unbalanced) observations: 511  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013450	0.024495	0.549111	0.5832
LOG(PDRBK?(-1))	-0.024858	0.004923	-5.049570	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.008011	0.004181	1.915943	0.0559
LOG(SLTA+?)	-0.013445	0.005817	-2.311464	0.0212
LOG(N?)	-0.007912	0.002588	-3.057242	0.0024
LOG(IND?)	0.004090	0.003142	1.301885	0.1936
LOG(PERTA?)	-0.014769	0.003244	-4.552350	0.0000
LOG(EXIM?)	-0.008051	0.004393	-1.832550	0.0675
Random Effects (Cross)				
_NAD--C	0.000000			
_SUMUT--C	0.000000			
_SUMBAR--C	0.000000			
_RIAU--C	0.000000			
_JAMBI--C	0.000000			
_SUMSEL--C	0.000000			
_BENGKULU--C	0.000000			
_LAMPUNG--C	0.000000			
_DKIJAKARTA--C	0.000000			
_JABAR--C	0.000000			
_JATENG--C	0.000000			
_DIY--C	0.000000			
_JATIM--C	0.000000			
_BALI--C	0.000000			
_NTB--C	0.000000			
_NTT--C	0.000000			
_KALBAR--C	0.000000			
_KALTENG--C	0.000000			
_KALSEL--C	0.000000			
_KALTIM--C	0.000000			
_SULUT--C	0.000000			
_SULTENG--C	0.000000			
_SULSEL--C	0.000000			
_SULTRA--C	0.000000			
_MALUKU--C	0.000000			
_PAPUA--C	0.000000			

Effects Specification

Universitas Indonesia

Cross-section random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.043978	1.0000

---

Weighted Statistics

---

R-squared	0.138275	Mean dependent var	0.034444
Adjusted R-squared	0.126283	S.D. dependent var	0.048331
S.E. of regression	0.045176	Sum squared resid	1.026568
F-statistic	11.53043	Durbin-Watson stat	2.121322
Prob(F-statistic)	0.000000		

---

Unweighted Statistics

---

R-squared	0.138275	Mean dependent var	0.034444
Sum squared resid	1.026568	Durbin-Watson stat	2.121322

---



## Lampiran 2. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-1995

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 20:48

Sample (adjusted): 1986 1995

Included observations: 10 after adjustments

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 255

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.097379	0.018455	5.276456	0.0000
LOG(PDRBK?(-1))	-0.019986	0.004086	-4.891123	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.003372	0.003227	1.044892	0.2971
LOG(SLTA+?)	0.016944	0.004545	3.728081	0.0002
LOG(N?)	-0.005229	0.001768	-2.956822	0.0034
LOG(IND?)	0.003763	0.001816	2.072137	0.0393
LOG(PERTA?)	-0.003748	0.002148	-1.745060	0.0822
LOG(EXIM?)	0.002271	0.002369	0.958656	0.3387
Weighted Statistics				
R-squared	0.692429	Mean dependent var		0.075179
Adjusted R-squared	0.683713	S.D. dependent var		0.052464
S.E. of regression	0.029506	Sum squared resid		0.215035
F-statistic	79.43822	Durbin-Watson stat		1.526777
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.191756	Mean dependent var		0.048402
Sum squared resid	0.225447	Durbin-Watson stat		1.874920

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 20:49

Sample (adjusted): 1986 1995

Included observations: 10 after adjustments

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 255

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.236380	0.059526	3.971062	0.0001
LOG(PDRBK?(-1))	-0.074163	0.018350	-4.041655	0.0001
LOG(PMTDB?)	0.034424	0.008267	4.164260	0.0000
LOG(SLTA+?)	0.010596	0.009737	1.088226	0.2777
LOG(N?)	-0.006456	0.004991	-1.293448	0.1972
LOG(IND?)	0.046803	0.014158	3.305649	0.0011
LOG(PERTA?)	-0.046074	0.012824	-3.592915	0.0004
LOG(EXIM?)	0.015688	0.006475	2.422814	0.0162
Fixed Effects (Cross)				
_NAD--C	0.038057			
_SUMUT--C	-0.009124			
_SUMBAR--C	0.010975			
_RIAU--C	0.025269			
_JAMBI--C	-0.019141			
_SUMSEL--C	-0.029005			
_BENGKULU--C	0.081954			
_LAMPUNG--C	0.012405			
_DKIJAKARTA--C	-0.139496			
_JABAR--C	-0.052416			
_JATENG--C	-0.055784			
_DIY--C	-0.049739			
_JATIM--C	-0.034148			
_BALI--C	0.049846			
_NTB--C	0.010599			
_NTT--C	0.061403			
_KALBAR--C	-0.036103			
_KALTENG--C	0.008594			
_KALSEL--C	0.014482			
_KALTIM--C	0.001912			
_SULUT--C	0.006738			
_SULTENG--C	0.021987			
_SULSEL--C	0.022382			
_SULTRA--C	0.030432			
_MALUKU--C	-0.061486			
_PAPUA--C	0.064535			

Effects Specification

Universitas Indonesia

## Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.811416	Mean dependent var	0.079415
Adjusted R-squared	0.784233	S.D. dependent var	0.059910
S.E. of regression	0.027829	Sum squared resid	0.171926
F-statistic	29.84983	Durbin-Watson stat	1.896863
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.321241	Mean dependent var	0.048402
Sum squared resid	0.189329	Durbin-Watson stat	2.142757



Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 11/17/08 Time: 20:51  
 Sample (adjusted): 1986 1995  
 Included observations: 10 after adjustments  
 Cross-sections included: 26  
 Total pool (unbalanced) observations: 255  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.099174	0.026927	3.683035	0.0003
LOG(PDRBK?(-1))	-0.024349	0.005492	-4.433743	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.006866	0.004411	1.556564	0.1209
LOG(SLTA+?)	0.012992	0.006965	1.865331	0.0633
LOG(N?)	-0.005099	0.002763	-1.845197	0.0662
LOG(IND?)	0.004435	0.003681	1.204928	0.2294
LOG(PERTA?)	-0.006237	0.003930	-1.586954	0.1138
LOG(EXIM?)	0.000503	0.004125	0.122018	0.9030
Random Effects (Cross)				
_NAD--C	0.001370			
_SUMUT--C	0.003073			
_SUMBAR--C	-0.001365			
_RIAUC--C	-0.000121			
_JAMBI--C	-0.001861			
_SUMSEL--C	-0.003123			
_BENGKULU--C	-0.000727			
_LAMPUNG--C	0.003506			
_DKIJAKARTA--C	-0.000620			
_JABAR--C	-0.001449			
_JATENG--C	-0.001327			
_DIY--C	-0.002532			
_JATIM--C	0.001867			
_BALI--C	0.005314			
_NTB--C	-0.002700			
_NTT--C	-0.001496			
_KALBAR--C	0.003150			
_KALTENG--C	-0.000591			
_KALSEL--C	0.002225			
_KALTIM--C	-0.003577			
_SULUT--C	-0.000642			
_SULTENG--C	8.89E-05			
_SULSEL--C	0.000782			
_SULTRA--C	-0.000983			
_MALUKU--C	-0.003763			
_PAPUA--C	0.005501			

Effects Specification

Universitas Indonesia

Cross-section random S.D. / Rho	0.005590	0.0364
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.028780	0.9636

---



---

Weighted Statistics

---

R-squared	0.168287	Mean dependent var	0.041327
Adjusted R-squared	0.144717	S.D. dependent var	0.032000
S.E. of regression	0.029594	Sum squared resid	0.216321
F-statistic	7.139653	Durbin-Watson stat	1.941340
Prob(F-statistic)	0.000000		

---

Unweighted Statistics

---

R-squared	0.202912	Mean dependent var	0.048402
Sum squared resid	0.222335	Durbin-Watson stat	1.890183

---



### Lampiran 3. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1995-2006

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 20:55

Sample: 1995 2006

Included observations: 12

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 282

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.061699	0.033533	1.839936	0.0669
LOG(PDRBK?(-1))	-0.019362	0.006085	-3.182142	0.0016
LOG(PMTDB?)	0.014491	0.004972	2.914438	0.0039
LOG(SLTA+?)	0.010269	0.011352	0.904585	0.3665
LOG(N?)	-0.008259	0.002740	-3.014781	0.0028
LOG(IND?)	0.004235	0.003963	1.068450	0.2863
LOG(PERTA?)	-0.005718	0.003297	-1.734120	0.0840
LOG(EXIM?)	-0.004739	0.005352	-0.885549	0.3766

Weighted Statistics			
R-squared	0.226772	Mean dependent var	0.033223
Adjusted R-squared	0.207018	S.D. dependent var	0.059935
S.E. of regression	0.053372	Sum squared resid	0.780515
F-statistic	11.47980	Durbin-Watson stat	1.919816
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.069325	Mean dependent var	0.023231
Sum squared resid	0.823383	Durbin-Watson stat	2.322016

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 20:56

Sample: 1995 2006

Included observations: 12

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 282

Linear estimation after one-step weighting matrix

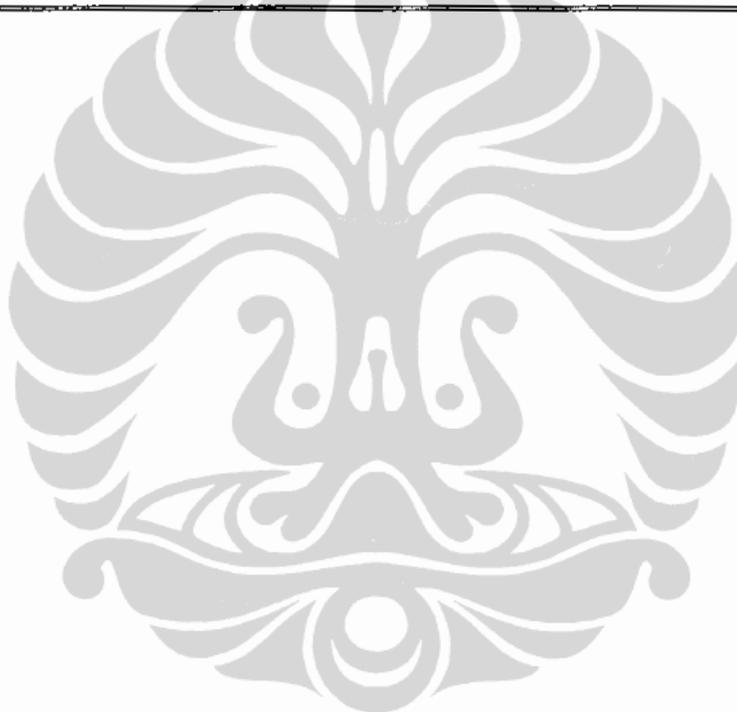
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.155522	0.087400	1.779435	0.0764
LOG(PDRBK?(-1))	-0.235428	0.036325	-6.481149	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.005741	0.014177	0.404925	0.6859
LOG(SLTA+?)	0.064337	0.021747	2.958426	0.0034
LOG(N?)	-0.009977	0.003635	-2.744732	0.0065
LOG(IND?)	-0.052819	0.024795	-2.130200	0.0341
LOG(PERTA?)	-0.150571	0.035524	-4.238583	0.0000
LOG(EXIM?)	0.009811	0.016413	0.597742	0.5506
Fixed Effects (Cross)				
_NAD--C	0.107601			
_SUMUT--C	0.068442			
_SUMBAR--C	0.033809			
_RIAU--C	0.190920			
_JAMBI--C	-0.007487			
_SUMSEL--C	0.022932			
_BENGKULU--C	-0.092981			
_LAMPUNG--C	0.017283			
_DKIJAKARTA--C	-0.424137			
_JABAR--C	-0.001315			
_JATENG--C	-0.025686			
_DIY--C	-0.085940			
_JATIM--C	0.043566			
_BALI--C	-0.033779			
_NTB--C	-0.127393			
_NTT--C	-0.197899			
_KALBAR--C	0.052984			
_KALTENG--C	0.105702			
_KALSEL--C	0.068728			
_KALTIM--C	0.262468			
_SULUT--C	-0.098657			
_SULTENG--C	0.021559			
_SULSEL--C	0.011268			
_SULTRA--C	-0.043390			
_MALUKU--C	-0.135753			
_PAPUA--C	0.057936			

Effects Specification

Universitas Indonesia

## Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.307686	Mean dependent var	0.028478
Adjusted R-squared	0.218714	S.D. dependent var	0.055053
S.E. of regression	0.048662	Sum squared resid	0.589618
F-statistic	3.458239	Durbin-Watson stat	1.851154
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.265344	Mean dependent var	0.023231
Sum squared resid	0.649962	Durbin-Watson stat	2.148090



Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 11/17/08 Time: 20:58  
 Sample: 1995 2006  
 Included observations: 12  
 Cross-sections included: 26  
 Total pool (unbalanced) observations: 282  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003679	0.041125	-0.089453	0.9288
LOG(PDRBK?(-1))	-0.016924	0.007918	-2.137414	0.0334
LOG(PMTDB?)	0.011939	0.006866	1.738919	0.0832
LOG(SLTA+?)	-0.001563	0.014124	-0.110695	0.9119
LOG(N?)	-0.011830	0.003906	-3.028528	0.0027
LOG(IND?)	-0.001510	0.004676	-0.322962	0.7470
LOG(PERTA?)	-0.010691	0.005434	-1.967583	0.0501
LOG(EXIM?)	-0.013073	0.009053	-1.444055	0.1499
Random Effects (Cross)				
_NAD--C	0.000000			
_SUMUT--C	0.000000			
_SUMBAR--C	0.000000			
_RIAU--C	0.000000			
_JAMBI--C	0.000000			
_SUMSEL--C	0.000000			
_BENGKULU--C	0.000000			
_LAMPUNG--C	0.000000			
_DKIJAKARTA--C	0.000000			
_JABAR--C	0.000000			
_JATENG--C	0.000000			
_DIY--C	0.000000			
_JATIM--C	0.000000			
_BALI--C	0.000000			
_NTB--C	0.000000			
_NTT--C	0.000000			
_KALBAR--C	0.000000			
_KALTENG--C	0.000000			
_KALSEL--C	0.000000			
_KALTIM--C	0.000000			
_SULUT--C	0.000000			
_SULTENG--C	0.000000			
_SULSEL--C	0.000000			
_SULTRA--C	0.000000			
_MALUKU--C	0.000000			
_PAPUA--C	0.000000			

Effects Specification

Universitas Indonesia

Cross-section random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.050079	1.0000

---

**Weighted Statistics**

---

R-squared	0.083326	Mean dependent var	0.023231
Adjusted R-squared	0.059907	S.D. dependent var	0.056111
S.E. of regression	0.054404	Sum squared resid	0.810996
F-statistic	3.558098	Durbin-Watson stat	2.305284
Prob(F-statistic)	0.001115		

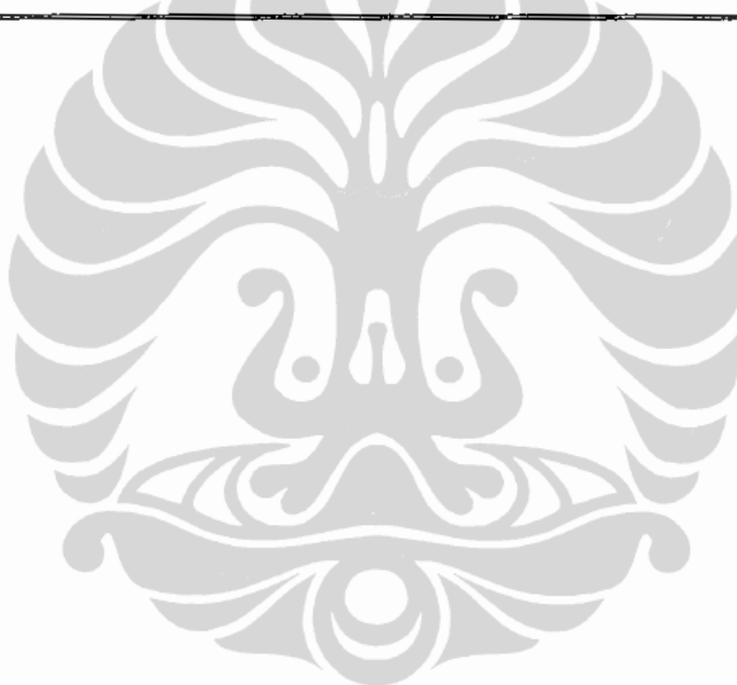
---

**Unweighted Statistics**

---

R-squared	0.083326	Mean dependent var	0.023231
Sum squared resid	0.810996	Durbin-Watson stat	2.305284

---



Lampiran 4. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1985-2000  
(Sebelum Otonomi)

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 21:43

Sample (adjusted): 1986 2000

Included observations: 15 after adjustments

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 370

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.056153	0.024168	2.323452	0.0207
LOG(PDRBK?(-1))	-0.032488	0.004900	-6.629560	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.006555	0.004490	1.459927	0.1452
LOG(SLTA+?)	-0.013840	0.006302	-2.196103	0.0287
LOG(N?)	-0.001083	0.002808	-0.385512	0.7001
LOG(IND?)	0.008639	0.003249	2.658793	0.0082
LOG(PERTA?)	-0.018273	0.002788	-6.554339	0.0000
LOG(EXIM?)	-0.003427	0.003027	-1.132137	0.2583
Weighted Statistics				
R-squared	0.419201	Mean dependent var		0.049085
Adjusted R-squared	0.407973	S.D. dependent var		0.059958
S.E. of regression	0.046134	Sum squared resid		0.770445
F-statistic	37.32558	Durbin-Watson stat		1.623000
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.124576	Mean dependent var		0.038008
Sum squared resid	0.788945	Durbin-Watson stat		1.823156

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 21:43

Sample (adjusted): 1986 2000

Included observations: 15 after adjustments

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 370

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.215639	0.058682	3.674723	0.0003
LOG(PDRBK?(-1))	-0.141542	0.020871	-6.781650	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.059252	0.009061	6.539569	0.0000
LOG(SLTA+?)	-0.004768	0.012013	-0.396863	0.6917
LOG(N?)	-0.007254	0.003683	-1.969639	0.0497
LOG(IND?)	0.030133	0.015157	1.988120	0.0476
LOG(PERTA?)	-0.108783	0.017385	-6.257283	0.0000
LOG(EXIM?)	0.031078	0.008214	3.783423	0.0002
Fixed Effects (Cross)				
_NAD--C	0.101117			
_SUMUT--C	0.016120			
_SUMBAR--C	0.024293			
_RIAU--C	0.065165			
_JAMBI--C	-0.024699			
_SUMSEL--C	-0.045241			
_BENGKULU--C	0.071101			
_LAMPUNG--C	0.000229			
_DKIJAKARTA--C	-0.311303			
_JABAR--C	-0.070913			
_JATENG--C	-0.083345			
_DIY--C	-0.072700			
_JATIM--C	-0.043531			
_BALI--C	0.039732			
_NTB--C	-0.026065			
_NTT--C	0.000349			
_KALBAR--C	-0.043902			
_KALTENG--C	0.040328			
_KALSEL--C	0.036104			
_KALTIM--C	0.101429			
_SULUT--C	-0.021887			
_SULTENG--C	0.049834			
_SULSEL--C	0.043756			
_SULTRA--C	0.017113			
_MALUKU--C	-0.091170			
_PAPUA--C	0.077793			

Effects Specification

Universitas Indonesia

## Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.492601	Mean dependent var	0.048758
Adjusted R-squared	0.444421	S.D. dependent var	0.058565
S.E. of regression	0.043653	Sum squared resid	0.642178
F-statistic	10.22412	Durbin-Watson stat	1.765941
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.243829	Mean dependent var	0.038008
Sum squared resid	0.681472	Durbin-Watson stat	1.926200



Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 11/17/08 Time: 21:45  
 Sample (adjusted): 1986 2000  
 Included observations: 15 after adjustments  
 Cross-sections included: 26  
 Total pool (unbalanced) observations: 370  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.028914	0.031317	0.923249	0.3565
LOG(PDRBK?(-1))	-0.030901	0.006375	-4.846995	0.0000
LOG(PMTDB?)	0.006138	0.005327	1.152180	0.2500
LOG(SLTA+?)	-0.016192	0.007526	-2.151508	0.0321
LOG(N?)	-0.002014	0.003300	-0.610349	0.5420
LOG(IND?)	0.003126	0.004134	0.756257	0.4500
LOG(PERTA?)	-0.020765	0.004657	-4.459331	0.0000
LOG(EXIM?)	-0.003642	0.005333	-0.682861	0.4951
Random Effects (Cross)				
_NAD--C	-0.001288			
_SUMUT--C	0.001740			
_SUMBAR--C	0.000387			
_RIAU--C	-0.000561			
_JAMBI--C	-0.000584			
_SUMSEL--C	-0.002190			
_BENGKULU--C	-0.001660			
_LAMPUNG--C	0.000743			
_DKIJAKARTA--C	-0.000776			
_JABAR--C	-0.001744			
_JATENG--C	-0.002284			
_DIY--C	-0.000787			
_JATIM--C	-0.000258			
_BALI--C	0.002371			
_NTB--C	-0.000638			
_NTT--C	-0.002078			
_KALBAR--C	-7.57E-05			
_KALTENG--C	-6.00E-05			
_KALSEL--C	0.001279			
_KALTIM--C	0.001922			
_SULUT--C	0.001491			
_SULTENG--C	0.000983			
_SULSEL--C	0.002103			
_SULTRA--C	-0.001460			
_MALUKU--C	0.000217			
_PAPUA--C	0.003208			
Effects Specification				

Universitas Indonesia

Cross-section random S.D. / Rho	0.004394	0.0097
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.044476	0.9903

---

Weighted Statistics

---

R-squared	0.126999	Mean dependent var	0.035604
Adjusted R-squared	0.110118	S.D. dependent var	0.049090
S.E. of regression	0.046309	Sum squared resid	0.776302
F-statistic	7.523092	Durbin-Watson stat	1.848393
Prob(F-statistic)	0.000000		

---

Unweighted Statistics

---

R-squared	0.130936	Mean dependent var	0.038008
Sum squared resid	0.783213	Durbin-Watson stat	1.831837

---



Lampiran 5. Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 2001-2006  
(Pasca Otonomi)

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 21:07

Sample: 2001 2006

Included observations: 6

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 141

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030331	0.018677	1.623957	0.1068
LOG(PDRBK?(-1))	-0.010590	0.003472	-3.050354	0.0028
LOG(PMTDB?)	0.011814	0.003870	3.052612	0.0027
LOG(SLTA+?)	0.017131	0.004993	3.431165	0.0008
LOG(N?)	-0.016703	0.001854	-9.011081	0.0000
LOG(IND?)	0.002002	0.001531	1.308146	0.1931
LOG(PERTA?)	0.003028	0.002225	1.360691	0.1759
LOG(EXIM?)	-0.000288	0.003182	-0.090606	0.9279

Weighted Statistics

R-squared	0.711252	Mean dependent var	0.074161
Adjusted R-squared	0.696055	S.D. dependent var	0.063733
S.E. of regression	0.035137	Sum squared resid	0.164201
F-statistic	46.80133	Durbin-Watson stat	1.348111
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.241013	Mean dependent var	0.025090
Sum squared resid	0.207235	Durbin-Watson stat	3.445199

Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 11/17/08 Time: 21:07

Sample: 2001 2006

Included observations: 6

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 141

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.488481	0.106659	-4.579852	0.0000
LOG(PDRBK?(-1))	-0.059021	0.029034	-2.032787	0.0445
LOG(PMTDB?)	-0.026781	0.020372	-1.314629	0.1914
LOG(SLTA+?)	0.024971	0.012795	1.951625	0.0536
LOG(N?)	-0.019278	0.001977	-9.751289	0.0000
LOG(IND?)	-0.103765	0.030045	-3.453612	0.0008
LOG(PERTA?)	-0.189570	0.036858	-5.143313	0.0000
LOG(EXIM?)	-0.000404	0.009126	-0.044269	0.9648
Fixed Effects (Cross)				
_NAD--C	0.041248			
_SUMUT--C	0.131103			
_SUMBAR--C	0.052780			
_RIAU--C	0.045795			
_JAMBI--C	0.092976			
_SUMSEL--C	0.062517			
_BENGKULU--C	-0.035736			
_LAMPUNG--C	0.142108			
_DKIJAKARTA--C	-0.846233			
_JABAR--C	0.067793			
_JATENG--C	0.097864			
_DIY--C	0.004278			
_JATIM--C	0.082684			
_BALI--C	-0.022565			
_NTB--C	-0.072827			
_NTT--C	-0.099027			
_KALBAR--C	0.118549			
_KALTENG--C	0.133692			
_KALSEL--C	0.052463			
_KALTIM--C	-0.015266			
_SULUT--C	-0.032015			
_SULTENG--C	0.108355			
_SULSEL--C	0.103454			
_SULTRA--C	0.083470			
_MALUKU--C	-0.036215			
_PAPUA--C	-0.121074			

Effects Specification

Universitas Indonesia

## Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.823869	Mean dependent var	0.048062
Adjusted R-squared	0.771682	S.D. dependent var	0.046509
S.E. of regression	0.022223	Sum squared resid	0.053337
F-statistic	15.78689	Durbin-Watson stat	2.627428
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.537726	Mean dependent var	0.025090
Sum squared resid	0.126220	Durbin-Watson stat	3.705815



Dependent Variable: LOG(PDRBK?/PDRBK?(-1))  
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 11/17/08 Time: 21:09  
 Sample: 2001 2006  
 Included observations: 6  
 Cross-sections included: 26  
 Total pool (unbalanced) observations: 141  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022815	0.034971	0.652403	0.5153
LOG(PDRBK?(-1))	-0.016069	0.006600	-2.434620	0.0162
LOG(PMTDB?)	0.013134	0.005572	2.356961	0.0199
LOG(SLTA+?)	0.022383	0.012233	1.829766	0.0695
LOG(N?)	-0.022360	0.003049	-7.332508	0.0000
LOG(IND?)	0.004359	0.003864	1.128182	0.2613
LOG(PERTA?)	0.000425	0.003753	0.113160	0.9101
LOG(EXIM?)	-0.006558	0.006657	-0.985065	0.3264
Random Effects (Cross)				
_NAD--C	0.000000			
_SUMUT--C	0.000000			
_SUMBAR--C	0.000000			
_RIAU--C	0.000000			
_JAMBI--C	0.000000			
_SUMSEL--C	0.000000			
_BENGKULU--C	0.000000			
_LAMPUNG--C	0.000000			
_DKIJAKARTA--C	0.000000			
_JABAR--C	0.000000			
_JATENG--C	0.000000			
_DIY--C	0.000000			
_JATIM--C	0.000000			
_BALI--C	0.000000			
_NTB--C	0.000000			
_NTT--C	0.000000			
_KALBAR--C	0.000000			
_KALTENG--C	0.000000			
_KALSEL--C	0.000000			
_KALTIM--C	0.000000			
_SULUT--C	0.000000			
_SULTENG--C	0.000000			
_SULSEL--C	0.000000			
_SULTRA--C	0.000000			
_MALUKU--C	0.000000			
_PAPUA--C	0.000000			
Effects Specification				

Universitas Indonesia

Cross-section random S.D. / Rho	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.029092	1.0000

---



---

Weighted Statistics

---



---

R-squared	0.269635	Mean dependent var	0.025090
Adjusted R-squared	0.231195	S.D. dependent var	0.044162
S.E. of regression	0.038722	Sum squared resid	0.199420
F-statistic	7.014384	Durbin-Watson stat	3.290959
Prob(F-statistic)	0.000000		

---



---

Unweighted Statistics

---



---

R-squared	0.269635	Mean dependent var	0.025090
Sum squared resid	0.199420	Durbin-Watson stat	3.290959

---



---

Lampiran 6. Hasil Uji Hausman Model Konvergensi Bersyarat

Periode	Nilai statistik uji	$\chi^2_{(\alpha, k)}$	Keputusan	Kesimpulan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. 1986-2006	566,9	14,067	Tolak $H_0$	Dipilih model <i>fixed effect</i>
2. 1986-1995	-17,5	14,067	Terima $H_0$	Dipilih model <i>random effect</i>
3. 1995-2006	-34,5	14,067	Terima $H_0$	Dipilih model <i>random effect</i>
4. 1986-2000	-80,9	14,067	Terima $H_0$	Dipilih model <i>random effect</i>
5. 2001-2006	-27,1	14,067	Terima $H_0$	Dipilih model <i>random effect</i>

Catatan :  $\alpha=0,05$  dengan derajat bebas  $k=7$

Lampiran 7. Hasil Uji Chou Model Konvergensi Bersyarat

Periode	Nilai statistik uji	$F_{\alpha(n-1, n-n-k)}$	Keputusan	Kesimpulan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. 1986-2006	1,357	1,52	Terima $H_0$	Dipilih model <i>common effect</i>
2. 1986-1995	-0,054	1,52	Terima $H_0$	Dipilih model <i>common effect</i>
3. 1995-2006	-0,341	1,52	Terima $H_0$	Dipilih model <i>common effect</i>
4. 1986-2000	-0,102	1,52	Terima $H_0$	Dipilih model <i>common effect</i>
5. 2001-2006	-0,996	1,52	Terima $H_0$	Dipilih model <i>common effect</i>

Catatan : Nilai  $F_{0,05(25, >120)} = 1,52$

Lampiran 8 Hasil Uji Konvergensi Bersyarat Tahun 1986-2006 Tanpa Faktor Transformasi Ekonomi

Dependent Variable: LOG(Y\_MIGAS?/Y\_MIGAS?(-1))

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 12/29/08 Time: 22:01

Sample (adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjustments

Cross-sections included: 26

Total pool (unbalanced) observations: 511

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.036735	0.017265	2.127752	0.0338
LOG(Y_MIGAS?(-1))	-0.011077	0.002822	-3.925626	0.0001
LOG(P_PMTDB?)	0.016961	0.003342	5.075595	0.0000
LOG(P_SLTA?)	-0.005560	0.004553	-1.221060	0.2226
LOG(N?)	-0.008447	0.001979	-4.267696	0.0000
LOG(SH_EXIM?)	-0.001174	0.002316	-0.507001	0.6124

Weighted Statistics

R-squared	0.333126	Mean dependent var	0.045772
Adjusted R-squared	0.326524	S.D. dependent var	0.055772
S.E. of regression	0.045770	Sum squared resid	1.057911
F-statistic	50.45301	Durbin-Watson stat	1.669627
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.098183	Mean dependent var	0.034444
Sum squared resid	1.074329	Durbin-Watson stat	2.067181