

**FENOMENA DEINDUSTRIALISASI DI PROVINSI  
SULAWESI TENGGARA TAHUN 1990-2010**

**Berdasarkan Metode Error Correction Model (ECM)**

*Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Time Series*

**RICO TANTOWI PUTRA**

**09.6104/ 3SE1**

**JURUSAN : STATISTIKA**

**PEMINATAN : EKONOMI**



**SEKOLAH TINGGI ILMU STATISTIK**

**JAKARTA**

**2012**

## ABSTRAK

Deindustrialisasi dilihat melalui dua pendekatan yaitu, *outshare* (proporsi nilai tambah sektor industri manufaktur terhadap PDRB) dan *empshare* (proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur terhadap total tenaga kerja). Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan untuk analisis adalah pertumbuhan investasi, *openess* (tingkat keterbukaan), dan inflasi dan pemodelan time series menggunakan metode ECM (*Error Correction Model*).

Dari hasil yang diperoleh, masing-masing variabel independen (LIHK, LPMTB, *Openness*) memberikan pengaruh yang berbeda untuk kedua variabel dependen (*Empshare* dan *Outshare*) baik jangka pendek ataupun jangka panjang.

**Keyword :** deindustrialisasi, Error Corection Model (ECM).

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Teori pertumbuhan wilayah yang dikemukakan oleh Kaldor (1966, 1967) yang diacu dalam Dasgupta dan Singh (2006) menyebutkan bahwa sektor manufaktur (industri pengolahan) merupakan mesin pertumbuhan bagi suatu negara atau wilayah. Adanya Teori ini memicu berbagai Negara untuk melakukan industrialisasi untuk memperoleh pertumbuhan ekonomi yang pesat. Begitu juga dengan Indonesia yang melakukan perubahan struktur perekonomian , yang menuju proses industrialisasi. Akan tetapi dalam beberapa tahun terakhir banyak fenomena-fenomena deindustrialisasi terjadi di berbagai negara.

Proses industrialisasi di Indonesia telah dimuali sejak akhir 1980 (Dasril 1993) . Kesimpulan itu didapatkan dengan argumen bahwa permintaan antara mengalami peningkatan yang sangat pesat. Tahun 2002 UNIDO menempatkan Indonesia di peringkat industrialisasi terbawah di negara-negara ASEAN. Tahun 2000, Indonesia menempati peringkat industrialisasi 38, Malaysia pada peringkat 15, Thailand berada pada peringkat 23 , dan Filipina berada pada peringkat 25

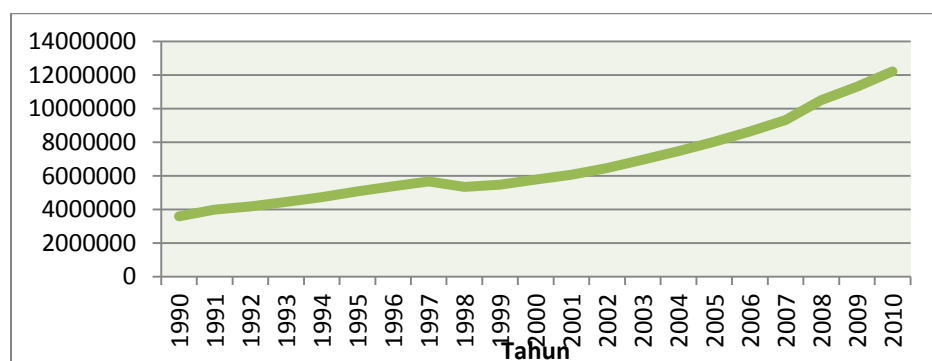
(Tempo Interaktif, Selasa 8 Maret 2005) . Gejala-gejala diatas menandakan mulai terjadinya deindustrialisasi di Indonesia.

Rowthorn dan Wells (1987) pada Susi metinara (2011) melihat gejala deindustrialisasi dari sisi proporsi pekerja sektor manufaktur terhadap total pekerja yang semakin menurun (Rowthorn dan Ramaswamy, 1997). Selain dilihat dari sisi pekerja, Blackaby (1979) melihat gejala deindustrialisasi dari penurunan proporsi nilai tambah riil sektor manufaktur terhadap pendapatan domestik bruto (PDB) (Jalilian dan Weiss, 2000). Sehingga deindustrialisasi dapat dilihat sebagai penurunan *share output* sektor manufaktur terhadap PDB atau penurunan proporsi pekerja sektor industry terhadap total pekerja.

Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan *share output* sektor manufaktur yang bisa dibilang rendah jika dibanding dengan provinsi-provinsi lain , sekitar 7%-8% . Akankah Gejala-Gejala deindustrialisasi yang terjadi di Indonesia beberapa periode terakhir ini juga terjadi di Provinsi Sulawesi Tenggara .

PDRB Provinsi Sulawesi Tenggara meningkat setiap tahunnya (Grafik 1) . Namun, hal tersebut tidak sejalan dengan proporsi nilai tambah sektor industri *manufaktur* terhadap PDRB yang cenderung sepanjang periode 1990 – 2010. Hal ini dapat diartikan bahwa perekonomian di Sulawesi Tenggara memasuki fase deindustrialisasi.

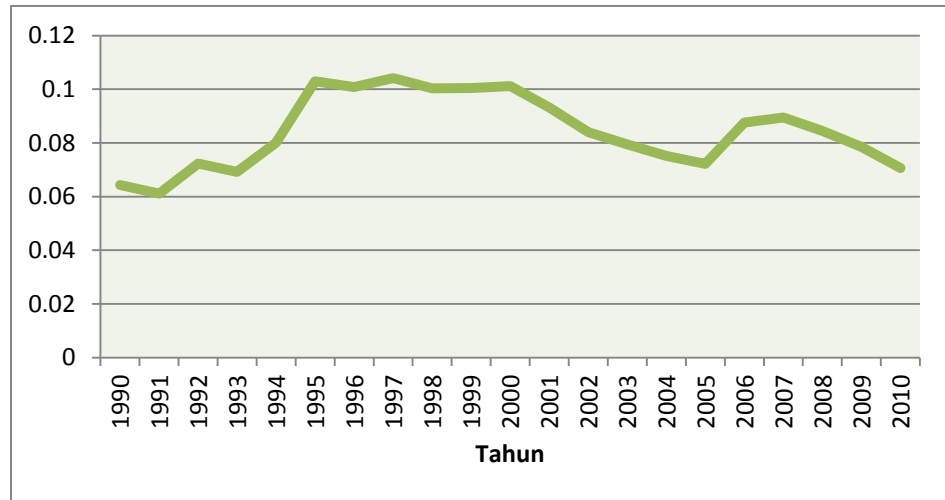
Grafik 1 PDRB ADHK Sulawesi Tenggara Periode 1990 - 2010



Sumber : BPS (diolah)

Grafik 2 Proporsi Nilai Tambah Sektor Manufaktur terhadap PDRB

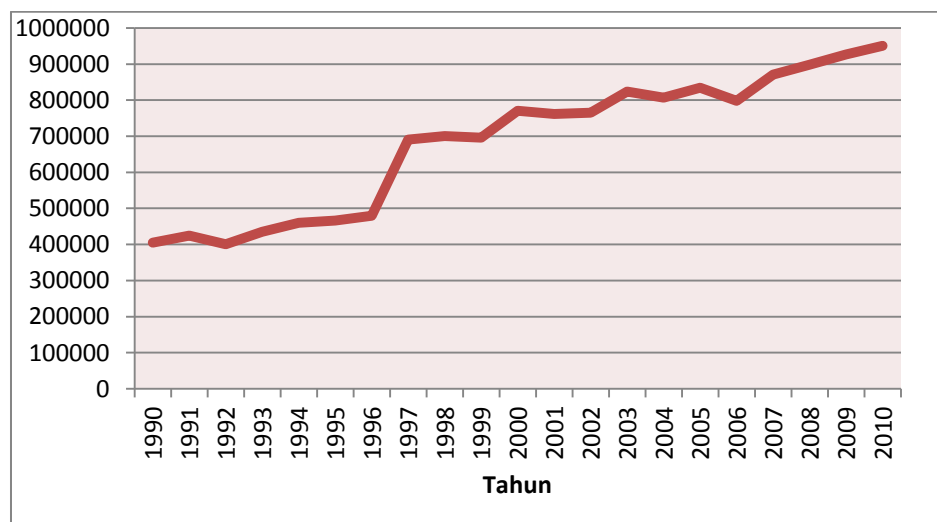
Sulawesi Tenggara Periode 1990 - 2010



Sumber : BPS (diolah)

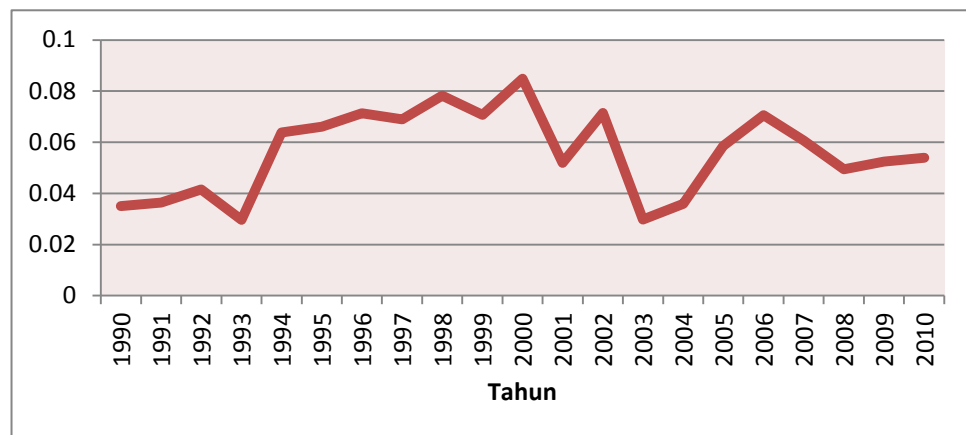
Fenomena deindustrialisasi juga dapat dilihat dari sisi tenaga kerja . Dimana terjadi peningkatan total tenaga kerja di Sulawesi Tenggara periode 1990-2010 ( grafik 3) tetapi tidak diiringi dengan proporsi tenaga kerja sektor industri terhadap PDRB Sulawesi tenggara (grafik 4)

Grafik 3. Total Tenaga Kerja di Sulawesi Tenggara Periode 1990 - 2010



Sumber : BPS (diolah)

Grafik 4 Proporsi Tenaga Kerja Sektor Manufaktur terhadap Total Tenaga Kerja di Sulawesi Tenggara Periode 1990 - 2010



Sumber : BPS (diolah)

Oleh karena itu pada penelitian ini menarik dilihat pengaruh inflasi, investasi, serta keterbukaan terhadap deindustrialisasi yang terjadi di Provinsi Sulawesi Tenggara.

### Rumusan Masalah

1. Bagaimana Pengaruh inflasi, investasi, serta keterbukaan terhadap proporsi PDRB sektor industri manufaktur terhadap PDRB (1990-2010)?
2. Bagaimana Pengaruh inflasi, investasi, serta keterbukaan proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur terhadap total tenaga kerja (1990-2010)?

### Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi Pengaruh inflasi, investasi, serta keterbukaan terhadap proporsi PDRB sektor industri manufaktur terhadap PDRB (1990-2010)
2. Mengidentifikasi Pengaruh inflasi, investasi, serta keterbukaan proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur terhadap total tenaga kerja (1990-2010)

## TINJAUAN PUSTAKA

Industri manufaktur (pengolahan) adalah sejumlah kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang dasar secara mekanis, kimia atau dengan tangan sehingga menjadi barang jadi atau setengah jadi, dan /atau dari barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya dan bersifat lebih dekat kepada pemakai akhir. Termasuk dalam kegiatan ini adalah kegiatan jasa industri dan pekerjaan perakitan (BPS,1999) . Berdasarkan klasifikasi sektor perekonomian, kegiatan industry manufaktur ini disebut Sektor Perekonomian Sekunder. Sementara yang termasuk ke dalam Sektor Perekonomian Primer adalah sektor pertanian dan pertambangan, sedangkan Sektor Perekonomian Tersier adalah sektor jasa dalam artian luas.

- **Konsep Industrialisasi**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, industrialisasi berarti usaha menggalakkan industri di suatu negara; pengindustrian . Ketika satu negara telah mencapai tahapan dimana sektor industri sebagai leading sector maka dapat dikatakan negara tersebut sudah mengalami industrialisasi (Yustika, 2000). Dapat dikatakan bahwa industrialisasi sebagai transformasi struktural dalam suatu negara. Oleh sebab itu, proses industrialisasi dapat didefinisikan sebagai proses perubahan struktur ekonomi dimana terdapat kenaikan kontribusi sektor industri dalam permintaan konsumen, PDB, ekspor dan kesempatan kerja (Chenery,1986).

Industrialisasi dalam pengertian lain adalah proses modernisasi ekonomi yang mencakup seluruh sektor ekonomi yang mempunyai kaitan satu sama lain dengan industri pengolahan. Artinya industrialisasi bertujuan meningkatkan nilai tambah seluruh sektor ekonomi dengan sektor industri pengolahan sebagai leading sector.

Kriteria negara industry menurut Ruky (2008) dalam Diah Ananta Dewi (2010) adalah :

- a. Proporsi nilai output sektor pertanian terhadap PDB dibawah 15 persen

- b. Proporsi jumlah pekerja sektor primer terhadap total jumlah pekerja kurang dari 20 persen.
- c. Jumlah penduduk perkotaan minimal 60 persen dari total jumlah penduduk.
- d. Rasio nilai tambah bruto sektor manufaktur terhadap PDRB lebih dari 30 persen.

Menurut *United Nations Industrial Development Organization* (UNIDO) (1997) dalam Wawan Sumarwan (2006), ada empat klasifikasi tahapan dalam proses industrialisasi di suatu negara , yaitu:

- a. Tahap pra industrialisasi  
Pada tahap ini sarana dan infrastruktur dan faktor produksi sangat terbatas. Sumbangan nilai tambah sektor industry manufaktu dalam PDB dibawah 10 persen
- b. Tahap menuju Industrialisasi  
Pada Tahap ini sarana infrastruktur, pendidikan , dan industri mulai membaik, industri mulai menghasilkan barang-barang modal, dan sumbangan nilai tambah sektor industri manufaktur dalam PDB sekitar 10-20 persen
- c. Tahap semi industrialisasi  
Pada tahap ini industri sudah memroduksi barang-barang modal. Sumbangan nilai tambah sektor industry manufaktur dalam PDB meningkat menjadi 20-30 persen
- d. Tahap industrialisasi penuh  
Pada tahap ini sumbangan nilai tambah sektor industry manufaktur dalam PDB telah melebihi 30 persen.

- **Konsep Deindustrialisasi**

Secara umum deindustrialisasi dapat diartikan sebagai penurunan kontribusi *output* sektor manufaktur dalam pendapatan nasional maupun penurunan pangsa (*share*) pekerja sektor manufaktur terhadap total pekerja.

Tabel 1. Ringkasan Definisi Deindustrialisasi

Sumber	Definisi Industrialisasi
a. Blackaby (1979) diacu dalam Jalilian dan Weiss (2000)	Penurunan nilai tambah riil sektor manufaktur atau penurunan kontribusi sektor manufaktur dalam pendapatan nasional
b. Singh (1982) diacu dalam Jalilian dan Weiss (2000)	Ketidakmampuan sektor manufaktur menghasilkan nilai ekspor yang mencukupi dalam membiayai impor untuk mencapai kondisi <i>full-employment</i> dalam perekonomian
c. Rowthorn dan Wells (1987) diacu dalam IMF (1997)	Penurunan proporsi jumlah pekerja sektor manufaktur terhadap total pekerja
d. Bazen dan Thirwall (1989) diacu dalam Jalilian dan Weiss (2000)	Penurunan jumlah pekerja sektor manufaktur baik secara absolut maupun relatif terhadap total pekerja.
e. World Bank (1994) diacu dalam Jalilian dan Weiss (2000)	Penurunan tidak sementara kontribusi sektor manufaktur yang dapat menurunkan efisiensi ekonomi dan menyebabkan pertumbuhan ekonomi berjalan lebih lambat.
f. Rowthorn dan Coutts (2004)	Penurunan kontribusi sektor manufaktur pada perekonomian nasional

Sumber : Dewi (2010)

**Rowthorn dan Wells (1987)** dalam tesis Susi Metinara (2011), membedakan deindustrialisasi menjadi dua macam yaitu deindustrialisasi positif dan deindustrialisasi negatif.

1. Deindustrialisasi positif merupakan dampak yang terjadi karena perekonomian telah mengalami kedewasaan (*maturity*) dalam pembangunan ekonomi. Dengan pembangunan ekonomi yang meningkatkan pendapatan per kapita, peran tenaga kerja sektor



pertanian mengalami penurunan dan peran tenaga kerja sektor manufaktur meningkat sampai pada tingkat tertinggi dalam pembangunan yang dicapai. Namun, di sisi lain terjadi peningkatan pendapatan per kapita dari peningkatan peran sektor jasa seiring dengan peningkatan biaya dalam sektor manufaktur akibat kenaikan upah tenaga kerja. Hal ini terjadi sebagai konsekuensi dari tingkat pertumbuhan produktivitas di sektor manufaktur relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sektor jasa dan adanya perubahan dalam pola konsumsi yang terjadi selama pembangunan ekonomi. Perubahan pola konsumsi ini lebih disebabkan oleh perbedaan elastisitas pendapatan dari permintaan antar sektor.

2. Deindustrialisasi negatif merupakan fenomena patologis (*pathological phenomenon*), yaitu terjadi ketidakseimbangan struktural dalam perekonomian yang mencegah suatu bangsa mencapai pertumbuhan yang *full employment*. Keadaan ini terjadi karena memburuknya kinerja sektor manufaktur dan melambatnya pertumbuhan *output* dan produktivitas sektor manufaktur yang mengakibatkan menurunnya daya saing sehingga perekonomian semakin memburuk. Pengangguran dari sektor manufaktur yang dihasilkan dari adanya deindustrialisasi negatif tidak dapat terserap di sektor jasa akibat situasi perekonomian yang melambat. Dengan demikian, deindustrialisasi positif dikaitkan dengan meningkatnya pendapatan riil dan lapangan kerja penuh (*full employment*), sementara deindustrialisasi negatif dikaitkan dengan stagnasi pendapatan riil dan meningkatnya pengangguran (Alderson, 1999).

### **Investasi terhadap Deindustrialisasi**

Teori Marx tentang penurunan keuntungan (*profit*) suatu industri dianggap sebagai awal mula dari munculnya teori deindustrialisasi (Rowthorn, 1992). Teori tersebut menyebutkan bahwa inovasi teknologi dapat membuat proses produksi menjadi lebih efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Pada saat yang bersamaan, inovasi teknologi dapat menyebabkan pengurangan jumlah pekerja karena pekerja digantikan dengan mesin sehingga kapasitas penggunaan capital

meningkat. Apabila pekerja diasumsikan dapat memberikan nilai tambah baru, maka semakin besar penggunaan kapital akan menghasilkan nilai tambah dan surplus yang lebih kecil dibandingkan penambahan pekerja. Penambahan pekerja menyebabkan rata-rata *profit* industri akan menurun dalam jangka panjang. Oleh karenanya, sebuah industri perlu melakukan inovasi teknologi sebagai investasi kapital serta mengembangkan kemampuan pekerjanya sebagai investasi human kapital untuk mengantisipasi terjadinya deindustrialisasi negatif (Susi Metinara , 2011).

### **Deindustrialisasi dari sisi tenaga kerja**

Deindustrialisasi juga dapat dilihat dari sisi pekerja. Bazen dan Thirlwall (1989) dalam Susi Metinara (2011) menyebutkan bahwa fokus terhadap pekerja sektor manufaktur ini dilakukan karena sangat berguna untuk melihat peningkatan pendapatan pada level produktivitas pekerja tertentu dan hubungan antara industrialisasi dan penciptaan lapangan kerja.

### **Inflasi terhadap deindustrialisasi**

Reisman (2002) dalam tesis Susi Metinara menemukan bahwa inflasi turut berkontribusi dalam terjadinya deindustrialisasi. Inflasi menyebabkan investasi menjadi lebih mahal dan profit yang diharapkan menjadi berkurang. Selain itu, perubahan struktur perekonomian oleh peraturan pemerintah juga bisa menyebabkan terjadinya deindustrialisasi.

### **Openness terhadap deindustrialisasi**

Perekonomian terbuka, dimana pelaku ekonomi tidak hanya pelaku ekonomi dalam negeri namun juga peranan luar negeri. Peranan luar negeri ini nampak dalam aktifitas yang tercatat dalam Ekspor dan Impor. Net Ekspor diperoleh dari mengurangi nilai Ekspor dengan nilai Impor. Bila Net Ekspor positif artinya telah terjadi “surplus perdagangan” dimana Ekspor lebih besar daripada Impor. Bila Net Ekspor negatif artinya telah terjadi “defisit perdagangan” dimana Ekspor lebih kecil dari nilai Impor

## METODOLOGI PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) . Data Sekunder yang digunakan antara lain PDB sektoral , PDB menurut penggunaan (ADHK) , Jumlah Tenaga kerja per sektor , Indeks Harga Konsumen (ADHK) . Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* dari tahun 1990-2010 (tahunan).

### Definisi Operasional

Definisi operasional dari masing-masing variable yang digunakan adalah :

- a. *Outshare* adalah proporsi nilai tambah sektor industri manufaktur dalam PDB .

$$Outshare = \frac{PDRB \text{ sektor industri}}{PDRB \text{ Total}}$$

- b. *Empshare* adalah proporsi pekerja sektor industri manufaktur terhadap total pekerja.

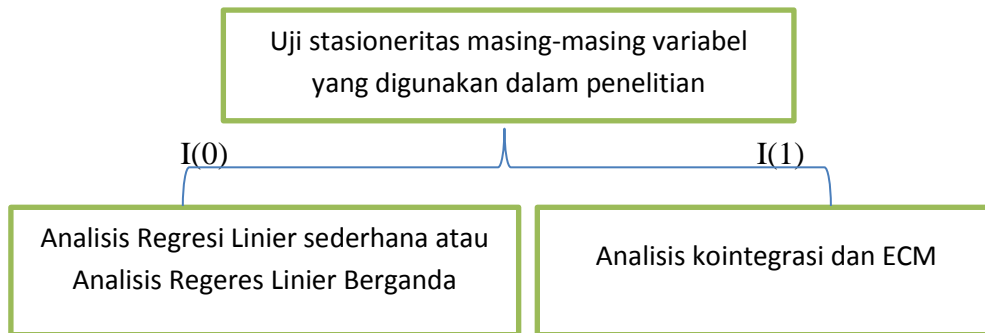
$$Empshare = \frac{Total \text{ Pekerja Sektor Industri}}{Total \text{ pekerja keseluruhan}}$$

- c. LPMTB, Nilai PMTB yang ditransformasi dengan fungsi logaritma natural ( $Ln$ )
- d. LIHK, Nilai IHK yang ditransformasi dengan fungsi logaritma natural ( $Ln$ )
- e. Opennes, Keterbukaan suatu provinsi .  $Opennes = (ekspor+impor) / PDRB \text{ total}$

### Uji Stasioneritas

Pada penelitian ini uji stasioneritas data menggunakan Augmented Dickey Fuller . Hipotesis null  $\rho=0$ . Jika hipotesis tersebut tidak ditolak maka  $\rho=1$  sehingga data Y memiliki unit root yang berarti tidak stasioner. Sedangkan Hipotesis alternatifnya  $\rho<0$  yang berarti data stasioner.

## Analisis Data



Beberapa variabel dalam analisis data *time series* terkadang bersifat tidak stasioner. Hubungan beberapa variabel dalam analisis data *time series* dimana minimal ada satu variabel yang tidak stasioner bias menghasilkan hubungan yang semu (*spurious regression*). Akan tetapi hubungan tersebut juga bias menghasilkan hubungan jangka panjang. Hubungan jangka panjang ini dapat dilihat dengan uji kointegrasi. Residual hasil regresi dari variabel-variabel yang tidak stasioner akan stasioner pada level jika memiliki hubungan jangka panjang (variabel-variabel saling berkointegrasi).

ECM adalah suatu model yang digunakan untuk melihat pengaruh jangka panjang dan jangka pendek dari masing – masing peubah bebas terhadap peubah terikat. Error Corection Model (ECM) yaitu Model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan ( $\varepsilon_{t-1}$ ). Tahapan pemodelan ECM adalah sebagai berikut :

1. Lakukan pengujian stasioneritas pada semua variabel, salah satunya dengan menggunakan ADF unit root test. Jika semua variabel tidak stasioner di tingkat level namun stasioner pada difference pada tingkat yang sama, ada kemungkinan variabel-variabel tersebut ter-cointegrasi.
2. Estimasi persamaan jangka pendek, yakni menggunakan data yang belum stasioner (data pada tingkat level). Kemudian lakukan pengujian pada residualnya, jika residual stasioner di tingkat level, maka variabel-variabel tersebut ter-cointegrasi atau mempunyai hubungan jangka panjang. Jika tidak stasioner di tingkat level, maka dapat dikatakan variabel-variabel

tersebut tidak memiliki hubungan jangka panjang, sehingga pemodelan ECM tidak bisa dilanjutkan, yang di dapat hanya model jangka pendek.

3. Estimasi persamaan jangka panjang, dengan Error Correction Model memanfaatkan residual yang telah didapat pada persamaan jangka pendek.
4. Diagnostik model sesuai dengan asumsi *Ordinary Least Square*.

### Uji Asumsi Klasik

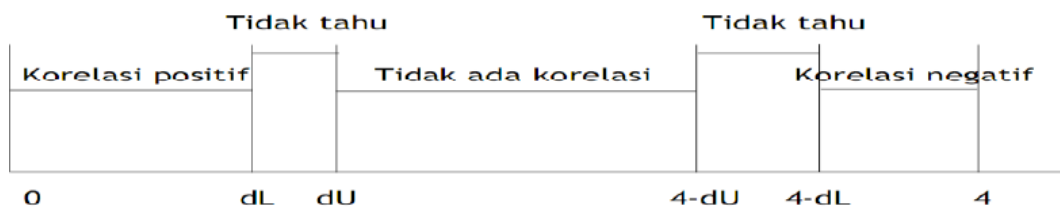
Uji Asumsi yang dipakai dipenelitian ini yaitu :

1. Asumsi Normalitas , *Asumsi Normalitas (Jarque-Bera)* Jarque-Bera digunakan untuk menguji apakah suatu series data berdistribusi normal atau tidak. Dengan  $H_0$  Data berdistribusi normal, jika  $H_0$  diterima dapat dikatakan series berdistribusi normal, Dimana  $p\text{-value J-B} < 0.05$  tolak  $H_0$ .
2. Asumsi Homoskedastisitas , Hipotesis Null Homoscedastis , dimana  $p\text{-value} < 0,05$  tolak  $H_0$ .
3. Asumsi non-autocorrelation, Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi pada residual ini, maka dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan statistik **Durbin-Watson** . Hipotesis yang digunakan:

$H_0$ : Non Autocorelation

$H_1$ : Autocorelation

Maka, keputusan dapat diambil dengan menggunakan criteria pengujian sebagai berikut:



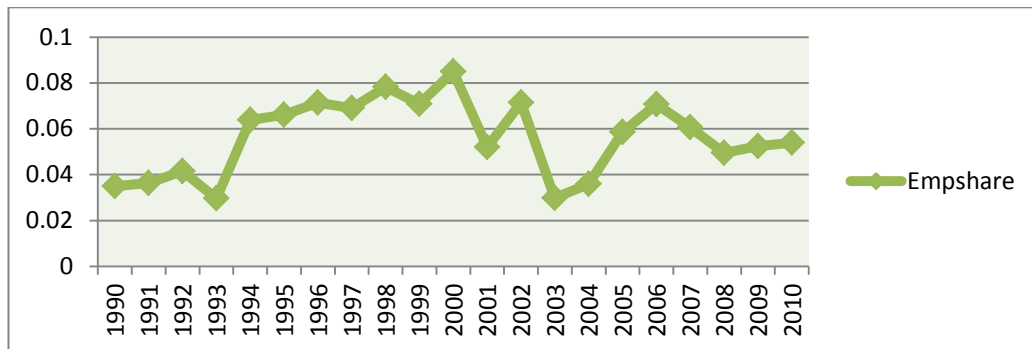
Nilai  $dU$  dan  $dL$  dapat dilihat di tabel Durbin Watson.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif

Perkembangan *Empshare* dari tahun-tahun mengalami fluktuasi dimana tertinggi pada tahun 1998 sebesar 7,8% dan terendah pada tahun 1993 2,96%.

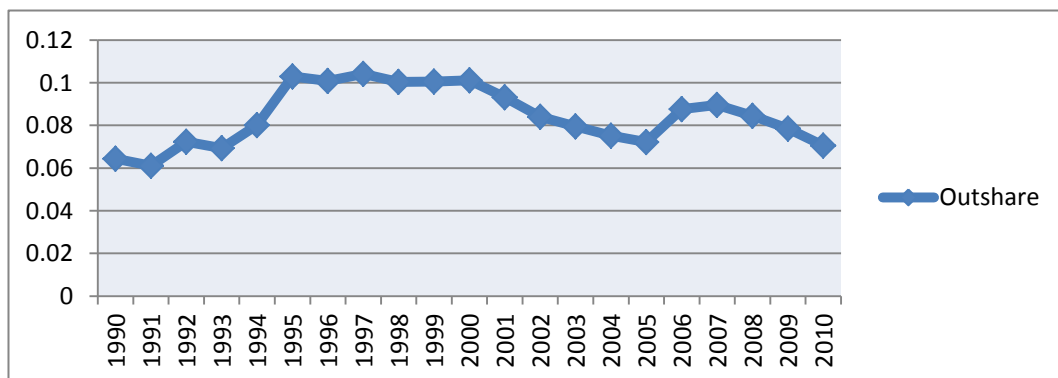
Grafik 5 Proporsi Tenaga Kerja Sektor Industri terhadap Total Tenaga Kerja, Sulawesi Tenggara 1990-2010



Sumber : BPS ( diolah)

Pada grafik dibawah, menggambarkan kondisi proporsi PDRB Sektor Industri terhadap PDRB Total berfluktuatif. Proporsi terendah pada tahun 1991 sebesar 6,1% dan tertinggi pada tahun 1997 sebesar 10,4 %

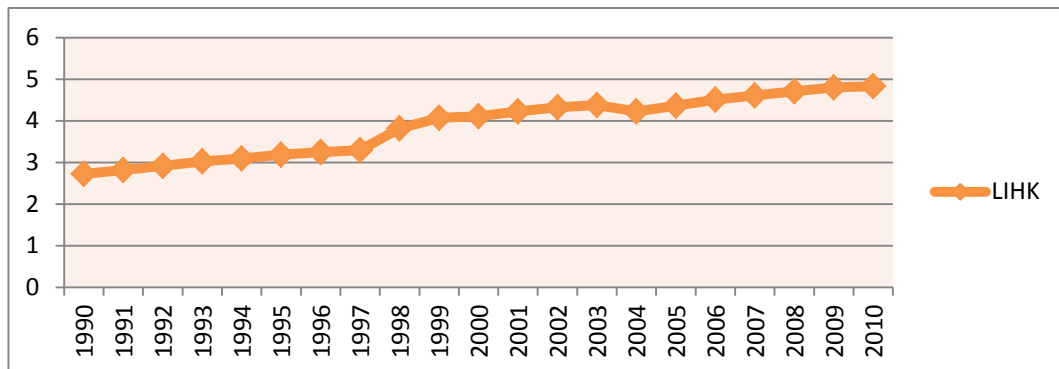
Grafik 5 Proporsi PDRB Sektor Industri terhadap PDRB Total , Sulawesi Tenggara 1990-2010



Sumber : BPS ( diolah)

Tingkat inflasi di Sulawesi Tenggara cenderung meningkat sepanjang periode, meskipun sempat terjadi penurunan inflasi di tahun 1997 dan 2004, namun itu tidak terlalu signifikan.

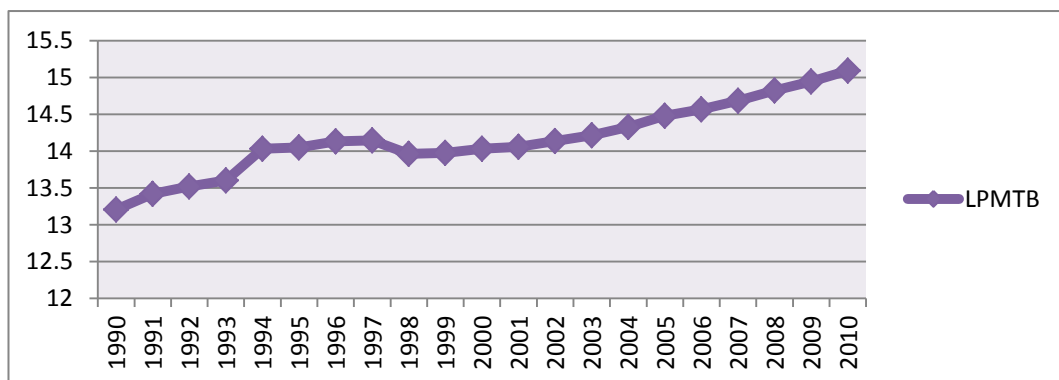
Grafik 5 Logaritma Natural Indeks Harga Konsumen, Sulawesi Tenggara 1990-2010



Sumber : BPS ( diolah)

Selama periode 1990 – 1998, pertumbuhan investasi sempat mengalami beberapa penurunan, yakni pada tahun 1993 dan tahun 1998. Setelah tahun 1998 pertumbuhan investasi selalu meningkat, dan tertinggi pada tahun 2010 yaitu 15,09

Grafik 5 Logaritma Natural Pembentukan Modal Tetap Bruto, Sulawesi Tenggara 1990-2010



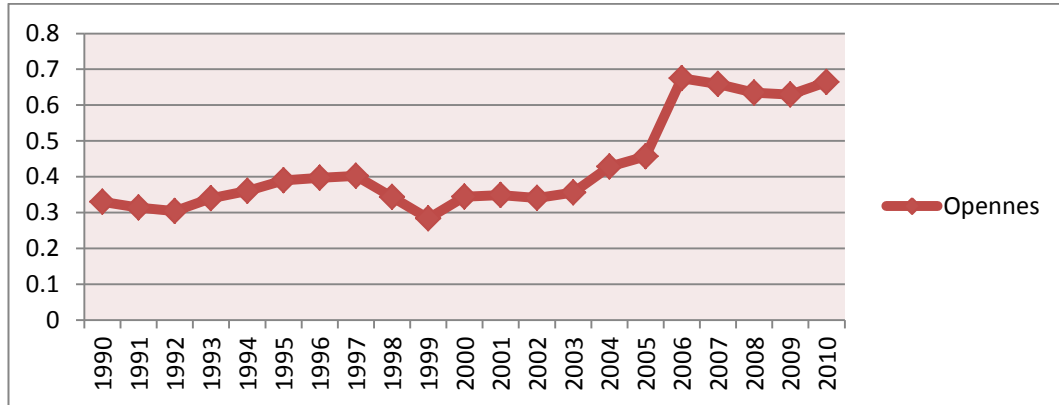
Sumber : BPS ( diolah)

*Openess* menggambarkan tingkat keterbukaan suatu daerah dalam mencukupi kebutuhan daerah tersebut. Sesuai formula yang digunakan, *openess* adalah rasio total ekspor dan impor terhadap total PDRB.

Hingga tahun 2003, tingkat keterbukaan Sulawesi Tenggara cenderung berfluktuasi meskipun tidak terlalu signifikan. Kemudian pada tahun 2004 - 2006

mengalami kenaikan yang cukup berarti. Dan pada akhir periode, tingkat keterbukaan cenderung kembali stabil.

Grafik 5 Tingkat Keterbukaan Sulawesi Tenggara, 1990-2010



Sumber : BPS ( diolah)

## Analisis Inferensia

- **Deindustrialisasi pendekatan proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur terhadap total tenaga kerja**

Model yang digunakan untuk melihat pengaruh inflasi, investasi , openness terhadap deindustrialisasi (*empshare*) yaitu model ECM . Hasil uji stasioner masing-masing variable terdapat pada table berikut.

Table 2 Hasil Uji stasioneritas variable dependen dan independen

Nama Variabel	p-value		Kesimpulan
	Uji ADF data Level	Uji ADF data 1st Difference	
<b>Empshare</b>	0.50540	0.00000	I(1)
<b>LPMTB</b>	0.84000	0.01200	I(1)
<b>Opennes</b>	0.91690	0.00640	I(1)
<b>LIHK</b>	0.75750	0.01840	I(1)

$\alpha = 5\%$ ,



Dari table 2 diatas Semua variable tidak stasioner pada level dan stasioner pada *first difference* dengan uji Augmented Dicky Fuller (ADF) , sehingga bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya dalam pembentukan model ECM . Hasil regresi dari data level (yang tidak stasioner) dengan OLS adalah sebagai berikut :

$$Empshare_i = -0.323935 - 0.004504LIHK_i + 0.030145LPMTB_i - 0.068275Opennes_i$$

Dari model diatas juga didapat residualnya yang stasioner pada level dengan uji Augmented Dicky Fuller ( Lampiran 1). Residual dari regresi diatas stasioner maka variable-variabel tersebut saling berkointegrasi, yakni terdapat hubungan jangka panjang . Sehingga Model diatas disebut juga model jangka panjang .

**Selanjutnya model ECM yang terbentuk :**

$$DEmpshare = -0.0097881128791 + 0.0645091756556*DLIHK + 0.0385185345732*DLPMTB + 0.0381222942452*DOpennes - 0.682672954957*E_{t-1}$$

Dari model diatas dapat dilihat :

1. Koefisien dari  $E_{t-1}$  biasanya dikenal dengan sebutan *speed of adjustment* dan diharapkan bernilai negative . Pada model diatas *speed of adjustmentnya* sudah bernilai negative dan cukup besar. Sekitar 68% dari ketidaksesuaian antara jangka panjang dan jangka pendek yang dapat dikoreksi selama 1 periode sehingga mencapai ekuilibrium .
2. Inflasi , investasi serta *Opennes* berpengaruh positif terhadap rasio tenaga kerja sektor industri terhadap total tenaga kerja .
3. Berdasarkan t-statistik masing-masing variabel (lampiran 3) , variabel  $E_t$  p-value nya bernilai lebih kecil dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) menunjukkan bahwa variabel tersebut signifikan terhadap *DEmpshare* . Sedangkan variabel DLIHK, DLPMTB , DOpennes p-valuenya bernilai lebih besar dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) dapat disimpulkan masing-masing variabel tersebut tidak signifikan secara statistik mempengaruhi *Empshare*.

Selanjutnya diagnostic model yang terbentuk dengan uji asumsi klasik. . Pengujian asumsi pada penelitian ini menggunakan eviews6, dan hasilnya yaitu:

a. Homoskedastisitas

Nilai Obs\*R-Squared pada hasil pengujian (Lampiran2) adalah 0.06943 dan nilai probabilitasnya adalah 0,8476 (lebih besar dari  $\alpha = 5\%$ ) maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homoskedastisitas.

b. Autokorelasi

Dengan melihat nilai Durbin Watson , Nilai d-w pada tabel dengan obs sebanyak 21 dan k=3 adalah dl=1.0262 dan du=1.6694 . Nilai Durbin Watson yang didapat dari model ecm diatas yaitu 2.4834 (lampiran 3).

Terlihat dari Durbin Watson pada tabel 7 di atas bernilai 2.4834 yang berada pada rentang  $4-du < d < 4-dl$  berarti tidak dapat disimpulkan asumsi nonautocorelation terpenuhi atau tidak.

c. Normalitas

Dari pengujian residual data pada penelitian ini (Lampiran 4), diperoleh bahwa nilai J-B tidak signifikan ( $0,885403 < 2$ ) dan nilai probabilitas  $0,642299 > 5\%$ , maka data berdistribusi normal.

• **Deindustrialisasi pendekatan *share* PDRB sektor industri manufaktur terhadap PDRB (1990-2010)**

Model yang digunakan untuk melihat pengaruh inflasi, investasi , openness terhadap deindustrialisasi (*outshare*) yaitu model ECM . Hasil uji stasioner masing-masing variable terdapat pada table berikut.

Table 2 Hasil Uji stasioneritas variable dependen dan independen

Nama Variabel	p-value		Kesimpulan
	Uji ADF data Level	Uji ADF data 1st Difference	
<b>Outshare</b>	0.1910	0.0304	I(1)
<b>LPMTB</b>	0.84000	0.01200	I(1)
<b>Opennes</b>	0.91690	0.00640	I(1)
<b>LIHK</b>	0.75750	0.01840	I(1)

$\alpha = 5\%$ ,

Dari table 2 diatas Semua variable tidak stasioner pada level dan stasioner pada *first difference* dengan uji Augmented Dicky Fuller (ADF) , sehingga bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya dalam pembentukan model ECM . Hasil regresi dari data level (yang tidak stasioner) dengan OLS adalah sebagai berikut :

$$Outshare_i = -0.27888 - 0.004607LIHK_i + 0.02935LPMTB_i - 0.08065Opennes_i$$

Regresi diatas menghasilkan residual yang stasioner pada level (ut I(0)) dengan uji stasioneritas Augmented Dicky Fuller (lampiran 5). Residual dari regresi diatas stasioner maka variable-variabel tersebut saling berkointegrasi, yakni terdapat hubungan jangka panjang . Sehingga Model diatas disebut juga model jangka panjang . Selanjutnya pembentukan model ECM menggunakan software Eviews 6.0 , menghasilkan model ECM seperti berikut :

$$DOutshare = -0.00213087187798 + 0.0167909934285*DLIHK + 0.00213615801869*DLPMTB + 0.0409525437457*DOpennes - 0.241153342502*U_{t-1}$$

Dari model diatas dapat dilihat beberapa hal :

1. Koefisien dari  $U_{t-1}$  biasanya dikenal dengan sebutan *speed of adjustment* dan diharapkan bernilai negative . Pada model diatas *speed of adjustmentnya* sudah bernilai negative. Sekitar 24% dari ketidaksesuaian antara jangka panjang dan jangka pendek yang dapat dikoreksi selama 1 periode.
2. Dari model diatas juga dapat dilihat hubungan Inflasi , investasi serta *Opennes* berpengaruh positif terhadap rasio tenaga kerja sektor industri terhadap total tenaga kerja .
3. Berdasarkan t-statistik masing-masing variabel (lampiran 7) . Semua variabel, p-valuenya bernilai lebih besar dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) dapat disimpulkan masing-masing variabel (DLIHK, DLPMTB , DOpennes ,  $U_t$ ) tersebut tidak signifikan secara statistik mempengaruhi *Empshare*.

Selanjutnya diagnostik model yang terbentuk dengan uji asumsi klasik . . Pengujian asumsi pada penelitian ini menggunakan eviews6, dan hasilnya yaitu:

a. Homoskedastisitas

Nilai Obs\*R-Squared pada hasil pengujian (Lampiran6) adalah 0.080305 dan nilai probabilitasnya adalah 0,7769 (lebih besar dari  $\alpha = 5\%$ ) dengan hipotesis awal : data homoskedastisitas. Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homoskedastisitas.

b. Autokorelasi

Dengan melihat nilai Durbin Watson , Nilai d-w pada tabel dengan obs sebanyak 21 dan k=3 adalah dl=1.0262 dan du=1.6694. Nilai Durbin Watson yang didapat dari model ecm diatas yaitu 1.454715 (lampiran 7). Nilai tersebut berada pada rentang  $dl < d < du$  berarti tidak dapat disimpulkan asumsi nonautocorelation terpenuhi atau tidak terpenuhi.

c. Normalitas

Dari pengujian residual data pada penelitian ini (Lampiran 4), nilai probabilitas  $0.17387 > 0.05$ , sehingga dapat disimpulkan data bersifat normal pada level  $\alpha = 5\%$  .

Table 3 Rangkuman koefisien variabel-variabel keseluruhan

Variabel	<i>Empshare</i>		<i>Outshare</i>	
	Koef Jangka Panjang	Koef Jangka Pendek	Koef Jangka Panjang	Koef Jangka Pendek
<b>LIHK</b>	-0.004504	0.064509176	-0.0046	0.01679099
<b>LPMTB</b>	0.030145	0.038518535	0.02935	0.00213615
<b>Opennes</b>	-0.068275	0.038122294	-0.08065	0.0409525
<b>Error Correction</b>		0.682672955*		0.24115334

Pada Tabel 3 diatas, seluruh koefisien baik pada persamaan jangka panjang atau pendek melalui pendekatan *Empshare* atau *Outshare* dirangkum. Hanya Speed of adjustment pada model ecm *Empshare* yang signifikan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan, dengan pendekatan proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur Sulawesi Tenggara terhadap total tenaga kerja Sulawesi Tenggara dapat disimpulkan beberapa hal :

1. Kenaikan Inflasi di Sulawesi Tenggara dalam jangka pendek berpengaruh positif terhadap proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur terhadap total tenaga kerja di Provinsi Sulawesi Tenggara, sedangkan jangka panjang inflasi berpengaruh negatif terhadap proporsi tenaga kerja sektor industri manufaktur terhadap total tenaga kerja di Provinsi Sulawesi Tenggara.
2. Dalam jangka panjang maupun jangka pendek, kenaikan pertumbuhan Pembentukan Modal Tetap Bruto (Investasi Non finansial) akan meningkatkan rasio tenaga kerja yang bekerja di sektor Industri di Sulawesi Tenggara.
3. Tingkat keterbukaan dengan luar wilayah, dalam jangka panjang berpengaruh negative terhadap rasio tenaga kerja sektor industri di Sulawesi Tenggara , sedangkan jangka pendek berpengaruh positif terhadap rasio tenaga kerja sektor industri di Sulawesi Tenggara

Dengan Pendekatan proporsi PDRB sektor industri manufaktur terhadap PDRB total dapat disimpulkan :

1. Pada Jangka Pendek , Inflasi , investasi nonfinansial serta keterbukaan dengan luar negeri berpengaruh positif pada rasio PDRB sektor industri di Sulawesi Tenggara. Kenaikan inflasi, kenaikan investasi nonfinansial serta semakin tingginya keterbukaan dengan luar wilayah dapat membawa kearah deindustrialisasi positif (peningkatan rasio PDRB sektor industry manufaktur terhadap total PDRB ) di Sulawesi Tenggara.
2. Pada Jangka Panjang , hanya kenaikan investasi non finansial yang berpengaruh positif terhadap rasio PDRB sektor industry . Sedangkan kenaikan inflasi beserta peningkatan keterbukaan dengan luar wilayah

berpengaruh negatif terhadap rasio PDRB sektor industri dalam jangka panjang.

## **SARAN**

1. Dalam pembuatan kebijakan ekonomi hendaknya memperhatikan dampak jangka panjang terutama harus mengontrol inflasi , karena dampak buruk akan terjadi (deindustrialisasi negatif) pada jangka panjang ketika kenaikan inflasi terus terjadi . Walaupun dalam jangka pendek kenaikan inflasi dapat meningkatkan proporsi tenaga kerja sektor industry di Sulawesi Tenggara.
2. Pemerintah Sulawesi Tenggara hendaknya selalu menjaga investasi non finansial tetap meningkat , karena akan berdampak baik pertumbuhan ekonomi serta penyerapan tenaga kerja di sektor industry
3. Keterbukaan terhadap luar wilayah tetap dijaga dan dalam control pemerintah Sulawesi Tenggara agar dampak jangka panjang yang kearah deindustrialisasi negatif dapat diantisipasi

## DAFTAR PUSTAKA

Enders, Walter, 1948. *Applied Econometric Time Series* Second Edition. USA : Wiley

Dewi, D.A. 2010 . Deindustrialisasi di Indonesia 1983-2008: Analisis Dengan Pendekatan Kaldorian [tesis]. Bogor : Program Pascasarjana , IPB

Mankiw, N. Gregory, 2007. *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga

Metinara, Susi.2011 . Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Deindustrialisasi DI Indonesia Tahun 2000-2009[tesis]. Bogor : Program Pascasarjana , IPB

Sumarwan, Wawan. 2006. Faktor-Faktor Apakah Yang Mendorong Terjadinya Proses Deindustrialisasi Di Indonesia [tesis]. Depok : Program pascasarjana FE UI

[www.bpd.go.id](http://www.bpd.go.id)

# LAMPIRAN

## Lampiran 1.

Null Hypothesis: ET has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.992501	0.0048
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-2.685718	
	5% level	-1.959071	
	10% level	-1.607456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ET)

Method: Least Squares

Date: 08/06/12 Time: 14:31

Sample (adjusted): 2 21

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ET(-1)	-0.649287	0.216971	-2.992501	0.0075
<hr/>				
R-squared	0.320161	Mean dependent var		-0.000280
Adjusted R-squared	0.320161	S.D. dependent var		0.017865
S.E. of regression	0.014730	Akaike info criterion		-5.549106
Sum squared resid	0.004123	Schwarz criterion		-5.499319
Log likelihood	56.49106	Hannan-Quinn criter.		-5.539387
Durbin-Watson stat	2.006490			

## Lampiran 2

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.033118	Prob. F(1,17)	0.8577
Obs*R-squared	0.036943	Prob. Chi-Square(1)	0.8476



Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/06/12 Time: 14:39

Sample (adjusted): 3 21

Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000144	6.84E-05	2.108394	0.0501
RESID^2(-1)	0.044169	0.242707	0.181985	0.8577
R-squared	0.001944	Mean dependent var		0.000151
Adjusted R-squared	-0.056765	S.D. dependent var		0.000244
S.E. of regression	0.000251	Akaike info criterion		-13.64069
Sum squared resid	1.07E-06	Schwarz criterion		-13.54127
Log likelihood	131.5865	Hannan-Quinn criter.		-13.62386
F-statistic	0.033118	Durbin-Watson stat		1.990724
Prob(F-statistic)	0.857747			

### Lampiran 3

Dependent Variable: DEMPSHARE

Method: Least Squares

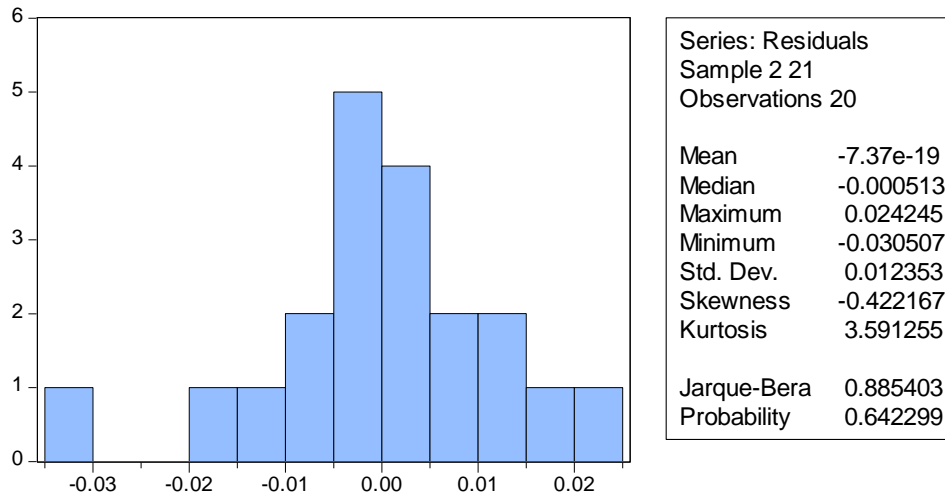
Date: 08/06/12 Time: 14:36

Sample (adjusted): 2 21

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.009788	0.007039	-1.390604	0.1846
DLIHK	0.064509	0.033018	1.953734	0.0696
DLPMTB	0.038519	0.037016	1.040596	0.3145
DOPENNES	0.038122	0.061083	0.624107	0.5419
ET(-1)	-0.682673	0.248951	-2.742203	0.0151
R-squared	0.502052	Mean dependent var		0.000946
Adjusted R-squared	0.369265	S.D. dependent var		0.017505
S.E. of regression	0.013902	Akaike info criterion		-5.501199
Sum squared resid	0.002899	Schwarz criterion		-5.252266
Log likelihood	60.01199	Hannan-Quinn criter.		-5.452604
F-statistic	3.780902	Durbin-Watson stat		2.483433
Prob(F-statistic)	0.025526			

## Lampiran 4



## Lampiran 5

Null Hypothesis: UT has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.974108	0.0485
Test critical values:		
1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Lampiran 6

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.072156	Prob. F(1,17)	0.7915
Obs*R-squared	0.080305	Prob. Chi-Square(1)	0.7769

## Lampiran 7

Dependent Variable: DOUTSHARE

Method: Least Squares

Date: 08/06/12 Time: 20:46

Sample (adjusted): 2 21

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002131	0.004332	-0.491877	0.6299
DLIHK	0.016791	0.019586	0.857312	0.4048
DLPMTB	0.002136	0.021886	0.097603	0.9235
DOPENNES	0.040953	0.041604	0.984352	0.3406
UT(-1)	-0.241153	0.213760	-1.128148	0.2770
R-squared	0.258210	Mean dependent var		0.000314
Adjusted R-squared	0.060399	S.D. dependent var		0.008495
S.E. of regression	0.008235	Akaike info criterion		-6.548634
Sum squared resid	0.001017	Schwarz criterion		-6.299701
Log likelihood	70.48634	Hannan-Quinn criter.		-6.500039
F-statistic	1.305337	Durbin-Watson stat		1.454715
Prob(F-statistic)	0.312572			

Lampiran 8

Data siap olah, Sulawesi Tenggara 1990-2010

Tahun	Outshare	LIHK	LPMTB	Opennes	Empshare
1990	0.064309	2.72149651	13.20534	0.329942	0.034992
1991	0.061057	2.81746862	13.41989	0.314066	0.036385
1992	0.072265	2.91320421	13.51683	0.30431	0.041552
1993	0.06926	3.02079147	13.60191	0.339811	0.029666
1994	0.080088	3.09452309	14.03046	0.360279	0.063805
1995	0.102917	3.18365276	14.04824	0.389762	0.06606
1996	0.100767	3.24785201	14.13133	0.397333	0.071328
1997	0.104096	3.29619979	14.14247	0.402092	0.068952
1998	0.100373	3.81481219	13.96061	0.343546	0.078214
1999	0.100499	4.06754373	13.97373	0.28333	0.070763
2000	0.101163	4.10803789	14.03347	0.344332	0.084867
2001	0.093179	4.22557645	14.05588	0.348773	0.051945
2002	0.084005	4.32213745	14.1338	0.340949	0.071443
2003	0.079472	4.37375516	14.21206	0.355859	0.02983
2004	0.075167	4.22670942	14.32794	0.428344	0.035911
2005	0.072187	4.36198219	14.48108	0.456582	0.058513
2006	0.087544	4.51136739	14.56521	0.675205	0.070622
2007	0.089533	4.60517019	14.68276	0.65873	0.060677
2008	0.084434	4.7100706	14.82238	0.634584	0.04946
2009	0.078487	4.80147683	14.94218	0.629455	0.052462
2010	0.070585	4.83095026	15.09164	0.66443	0.053907