



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH EKSPOR HASIL LAUT DAN PERIKANAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI  
STUDI KASUS INDONESIA (1967-2007)**

**TESIS**

**FITRIA PURWADIE  
0706178586**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI  
DEPOK  
DESEMBER, 2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH EKSPOR HASIL LAUT DAN PERIKANAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI  
STUDI KASUS INDONESIA (1967-2007)**

**TESIS**


Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Master dalam bidang Ilmu Ekonomi  
Pada Program Studi Ilmu Ekonomi  
Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

**FITRIA PURWADIE  
0706178586**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI  
KEKHUSUSAN EKONOMI KEBIJAKAN PERDAGANGAN  
INTERNASIONAL  
DEPOK  
DESEMBER, 2008**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fitria Purwadie  
NPM : 0706178586  
Tanda Tangan :   
Tanggal : 05 Desember 2008

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Fitria Purwadie  
NPM : 0706178586  
Program Studi : Ilmu Ekonomi  
Judul Tesis : Pengaruh Ekspor Hasil Laut dan Perikanan terhadap  
Pertumbuhan Ekonomi  
(Studi Kasus Indonesia Tahun 1967-2007)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Science Economic pada Program Studi Pascasarjan Ekonomi Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ferry Irawan



Ketua Penguji : Prof. Nachrowi D. Nachrowi, Ph.D



Penguji : Prof. Dr. Mangara Tambunan



Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 5 Desember 2008



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "*Pengaruh Ekspor Hasil Laut dan Perikanan terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Studi Kasus Indonesia 1967-2007*" dengan baik sebagai persyaratan untuk mencapai gelas Magister Sains Ekonomi pada Pogram Pasca Sarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia.

Proses pembuatan tesis tidak selalu berjalan dengan lancar. Banyak pihak baik langsung maupun tidak langsung yang membantu penulis dalam proses perampungan tesis ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Bapak Dr. Ferry Irawan**, selaku pembimbing tesis yang bersedia meluangkan waktu dalam mengarahkan, memberikan masukan serta kepercayaan penuh kepada penulis;
2. **Prof. Dr. Nachrowi D. Nachrowi**, selaku Sekretaris Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia dan ketua tim penguji;
3. **Bapak Prof. Dr. Mangara Tambunan**, selaku anggota tim penguji;
4. **Bapak Dr. Arindra A. Zainal**, selaku Ketua Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia;
5. **Bapak Drs. Robby Kumenaung**, selaku Kepala Pusat Pendidikan dan Latihan beserta semua pihak di jajaran Pusat Pendidikan dan Latihan Departemen Perdagangan R.I. yang telah memberikan dukungan dan kesempatan bagi penulis untuk mengikuti studi;
6. **Bapak Ir. Rahayubudi, MM**, selaku Kepala Biro Kepegawaian dan Organisasi Departemen Perdagangan R.I.;
7. **Bapak Dr. Djoni Hartono**, selaku koordinator kelas EKPI 2007 dan masukan-masukannya dalam penulisan tesis ini.
8. **Ibu Nus Nuzulia Ishak**, selaku Direktur Direktorat Pengawasan dan Pengendalian Mutu Barang (PPMB) Dirjen Daglu Departemen Perdagangan RI yang telah mengizinkan dan mendorong penulis melanjutkan studi.

9. **Bapak Sigit Sukmono SH.** Selaku Kepala Sub-Direktorat Sertifikasi Mutu Barang (SMB) Dit. PPMB Dirjen Daglu Departemen Perdagangan RI. Serta Bapak Agus Brahma Putra selaku atasan penulis serta segenap staf di lingkungan Sub-dit SMB atas pengertian, dukungan dan perhatian agar penulis menyelesaikan studi dengan baik.
10. **Teman-teman kelas Ekonomi dan Kebijakan Perdagangan Internasional (EKPI) angkatan kedua absen 01 sampai 43,** khususnya Adi (terimakasih atas bimbingannya); Wara, Lulu, Iska, Rita, dan Ria (terimakasih catatannya); Binsar, arif (Paten footsalnya); Mohay (semoga ngga *pass* lagi).
11. **Seluruh staf pengajar, asisten dan tutor** (terima kasih Pak Dodi, Pak Abdi) atas ilmu yang sudah diberikan, masukan, kesabaran serta karyawan Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Universitas Indonesia (Mbak Asti, Mbak Denti, Mbak Mirna, Mbak Yati, Pak Wasdi, dkk) juga karyawan Perpustakaan Pascasarjana FEUI atas kerjasama dan kesediaan direpotkan selama studi berlangsung;
12. **Kang Bambang,** haturnuhun atas dukungannya baik secara moril terutama materilna. (mogi-mogi tiasa nambut deui);
13. **Buat Mimih dan Abah,** untuk semuanya terutama dukungan doa dan semangat. Terima kasih ya Allha karena mereka dalam keadaan sehat wal'afiat untuk menyaksikan penulis mencapai gelar ini;
14. **Buat Umi, Adam dan Najma.** Akhirnya selesai juga perjuangan kita. Betapa bahagianya mempunyai keluarga yang sepenuhnya mendukung agar dapat menjadi orang yang lebih baik lagi. Tesis ini untuk kalian.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang membantu penulis dalam bentuk apapun ketika proses penyelesaian tesis dan studi selama delapan belas bulan ini.

Besar harapan penulis semoga tesis ini dapat berguna bagi ilmu pengetahuan dan masukan kebijakan di bidang perdagangan internasional.

Depok, Desember 2008

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

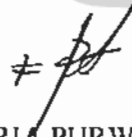
Sebagai sivitas Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitria Purwadie  
NPM : 0706178586  
Program Studi : Ilmu Ekonomi  
Departemen : Ekonomi  
Fakultas : Pascasarjana Ekonomi  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "*Pengaruh Ekspor Hasil Laut dan Perikanan terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Studi Kasus Indonesia Tahun 1967-2007.*" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Depok  
Pada tanggal 05 Desember 2008  
Yang menyatakan



(FITRIA PURWADIE)

## ABSTRAK

Nama : Fitria Purwadie  
Program Studi : Ilmu Ekonomi  
Judul : Pengaruh Ekspor Hasil Laut dan Perikanan Terhadap  
Pertumbuhan Ekonomi: Studi Kasus Indonesia (1967-2007)

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis pengaruh ekspor hasil laut dan perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang selama periode 1967- 2007 dengan menggunakan data tahunan. Metode yang digunakan adalah Johansen Cointegration untuk jangka panjang dan Error Correction Model (ECM) untuk melihat hubungan dalam jangka pendek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang dan jangka pendek, variable-variabel bebas (ekspor hasil laut, kapital stok, labor dan ekspor non-hasil laut) mempengaruhi variabel terikatnya (GDP). Akan tetapi dalam jangka pendek, variable capital stock mempunyai pengaruh yang positif tetapi tidak signifikan.

Kata kunci : Ekspor Hasil Laut dan Perikanan, Kointegrasi dan Model Koreksi Kesalahan

## ABSTRACT

Name : Fitria Purwadie  
Study Program : Economics  
Titel : The Impact of Fishery and Other Marine Export Products to  
its Economic Growth : Indonesia Case Study (1967-2007)

This research investigates the impact of Indonesia fishery and other marine export products toward economic growth in the short run and long run analysis during 1967-2007 with use annual data. The model invokes Johansen Cointegration to analyze the long run impact and for the short run uses Error Correction Model (ECM). The results show that in the long run and short run, the independent variables (fishery export, capital stock, labor, and non-fishery export) influence its dependent variable (GDP). However in the short run, capital stock have positive impact but not significant.

Key Words : Indonesia fishery and other marine export products, Cointegration and Error Correction Model (ECM)

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	vi
Abstrak Tesis .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian .....	4
1.3. Hipotesis Penelitian .....	4
1.4. Tujuan Studi .....	4
1.5. Manfaat Studi .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Teori Perdagangan Internasional .....	7
2.2. Teori Pertumbuhan Ekonomi .....	9
2.3. Ekspor dan Pertumbuhan Ekonomi .....	9
2.4. Penelitian-Penelitian Terdahulu .....	11
2.4.1. Model Boriss Silverstovs and Dierk Herzer (2005) .....	11
2.4.2. Model Mozghan Alael Far (2001) .....	11
2.4.3. Model Hidayat Amir (2004) .....	12
2.4.4. Model Mohsen Bahmani-Oskooee, et all (2001) .....	13
2.4.5. Model Mohsen Bahmani-Oskooee (2003) .....	13

<b>BAB 3</b>	<b>PERKEMBANGAN PERDAGANGAN LUAR NEGERI KOMODITI HASIL LAUT DAN PERIKANAN INDONESIA</b>	
3.1.	Ekspor .....	15
3.1.1.	Perkembangan Ekspor .....	15
3.1.2.	Kekuatan Negara Pesaing .....	16
3.1.3.	Hambatan-Hambatan Ekspor .....	18
a.	Faktor Internal .....	18
b.	Faktor Eksternal .....	21
3.1.4.	Kebijakan Pengembangan Ekspor .....	23
3.1.	Impor .....	24
<b>BAB 4</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1.	Kerangka Pikir Analisis .....	26
4.2.	Perbedaan dengan penelitian sebelumnya .....	27
4.3.	Sumber Data .....	27
4.4.	Definisi Operasional .....	27
4.5.	Metode Analisis .....	28
4.6.	Hipotesa .....	29
4.7.	Analisa Data .....	29
4.7.1	Kriteria statistik .....	33
4.7.2	Kriteria ekonomi .....	34
<b>BAB 5</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1.	Hasil Uji Stasioneritas ( <i>Unit Roots Test</i> ) .....	35
5.2.	Hasil Uji Derajat Integrasi antara Variabel-Variabel yang Diteliti ..	36
5.3.	Hasil Uji Granger Causality .....	37
5.4.	Hasil Uji Kointegrasi ( <i>Johansen Cointegration Test</i> ) .....	37
5.5.	Model Koreksi Kesalahan ( <i>Error Correction Model</i> ) .....	39
5.6.	Evaluasi Model Hasil Estimasi .....	39
5.6.1.	Kriteria ekonometri .....	40
5.6.2.	Kriteria Statistik .....	41
	Persamaan Jangka Panjang .....	41
	Persamaan Model Koreksi Kesalahan (ECM) .....	42
5.6.3	Kriteria Ekonomi .....	44

Persamaan Jangka Panjang .....	44
Persamaan Jangka Pendek .....	48
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	50
6.2. Rekomendasi Kebijakan .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Negara Tujuan Ekspor Hasil Laut dan Perikanan Indonesia .....	16
Tabel 3.2. Negara Pesaing Indonesia Terbesar untuk Hasil Laut dan Perikanan ..	17
Tabel 3.3. Negara Pesaing Indonesia di ASEAN .....	17
Tabel 3.4. Negara Asal Impor Terbesar Hasil Laut dan Perikanan Indonesia Tahun 2000-2006 .....	25
Tabel 4.1. Definisi Operasional .....	27
Tabel 5.1. Tabel hasil uji akar-akar unit data level dengan metode <i>Phillip-Perron Test</i> .....	35
Tabel 5.2. Tabel hasil uji akar-akar unit data <i>first difference</i> dengan metode <i>Phillip-Perron Test</i> .....	36
Tabel 5.3. Hasil <i>Johansen Cointegration Test</i> fungsi Pertumbuhan Ekonomi .....	38
Tabel 5.4. Hasil uji signifikansi koefisien variabel bebas secara individu pada persamaan jangka panjang .....	42
Tabel 5.5. Hasil uji signifikansi koefisien variabel bebas secara individu pada persamaan jangka pendek .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Kontribusi berbagai sektor ekonomi pada PDB Indonesia .....	2
Gambar 1.2. Komposisi Ekspor Hasil Laut dan Perikanan Indonesia (\$) .....	3
Gambar 4.1. <i>Flowchart Johansen Cointegration Test</i> .....	31
Gambar 4.2. Flowcahrt proses estimasi persamaan jangka pendek .....	32
Gambar 5.1. Trend Perubahan Kapital terhadap GDP .....	70
Gambar 5.2. Trend perubahan Labor terhadap GDP .....	71



# BAB 1

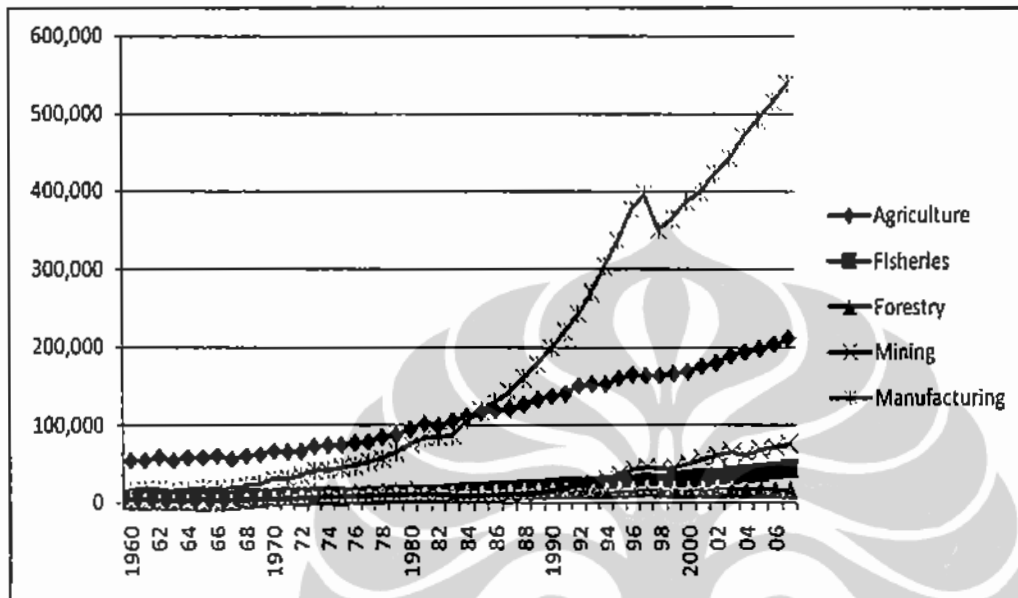
## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bagi suatu negara yang sedang berkembang, pembangunan ekonomi merupakan instrumen utama untuk mencapai cita-cita nasionalnya. Ada berbagai indikator yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pembangunan ini diantaranya adalah pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan Produk Domestik Bruto (PDB). Disetiap negara dan lembaga internasional seperti Bank Dunia, Bank Pembangunan Asia (ADB), IMF dan UNDP menggunakan PDB sebagai indikator untuk mengukur tingkat pembangunan ekonomi suatu negara. Secara teoritis, dapat dikatakan bahwa makin maju pembangunan ekonomi suatu negara makin besar PDB-nya (baik secara total maupun per kapita) sehingga kesejahteraan masyarakat semakin meningkat dengan asumsi pertumbuhannya lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan penduduk.

Melalui indikator pertumbuhan ekonomi ini, Indonesia dicatat oleh Bank Dunia dalam sebuah kajiannya yang diterbitkan dalam buku berjudul *The East Asian Miracle, Economic, Growth and Public Policy*, September 1993, sebagai kelompok negara yang memiliki keajaiban pertumbuhan, bahkan oleh IMF pada saat itu diramalkan akan menjadi negara industri baru di Asia Tenggara. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan ekonomi Indonesia yang tercatat cukup menakjubkan sampai dengan tahun 1996. PDB riil yang dicapai selama tahun 1969-1996, melesat dari Rp 49,445 miliar di tahun 1969 menjadi Rp 298,030 miliar di tahun 1996, sehingga terjadi pertumbuhan rata-rata 6,87% per tahun (Alkadri,1999). Selain pertumbuhan yang dinilai ajaib, perekonomian Indonesia juga diwarnai oleh transformasi struktur ekonomi dilihat dari kontribusi masing-masing sektor terhadap PDB dimana sektor industri manufaktur berperan lebih besar dari sektor-sektor lainnya seperti sektor perikanan dan pertanian (Gambar 1.1). Transformasi ini membawa implikasi ke berbagai bidang kegiatan ekonomi lainnya seperti sumber daya manusia, upah tenaga kerja, ekspor dan impor,

investasi asing dan penyediaan infrastruktur serta tuntutan terhadap iklim ekonomi yang lebih baik.



Gambar 1.1: Kontribusi berbagai sektor ekonomi pada PDB Indonesia

Sumber: *World Development Indicator*, World Bank. (telah diolah kembali)

Salah satu model yang dikembangkan oleh Charles P. Kindleberger (1983) mengenai pertumbuhan ekonomi dan perdagangan internasional adalah bahwa perdagangan luar negeri merupakan sektor yang memimpin. Artinya pertumbuhan ekonomi meningkat karena perluasan perdagangan internasional. Robert Baldwin (1956) menganalisis pertumbuhan ekonomi yang dipimpin oleh sektor primer dan Bela Balassa (1971) menganalisis efek ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang. Dari sini dapat menggambarkan bahwa, disamping peran pemerintah melalui anggaran (APBN) sebagai penggerak utama perekonomian, peran ekspor tidak kecil artinya bagi kegiatan ekonomi nasional.

Peningkatan kontribusi sektor Hasil Laut dan Perikanan ini konsisten dengan perubahan perjalanan kontribusi ekspor Indonesia. Namun perubahan-perubahan ini belum mampu memberikan peluang yang cukup untuk meningkatkan peran tenaga kerja dalam sektor perekonomian yang dominan ini

(manufaktur) sebagai penyedia kesempatan kerja. Di tahun 1996, dari 80.638.955 orang angkatan kerja usia 15 tahun ke atas yang bekerja, kontribusi sektor manufaktur hanya menyerap sebesar 13% sedangkan sektor Hasil Laut dan Perikanan 33.23% (Latif Kharie, 1999).



Gambar 1.2 Komposisi Ekspor Hasil Laut dan Perikanan Indonesia (\$)

Sumber: UN Comtrade

Di dalam pengelolaan sektor kelautan dan perikanan pemerintah masih terlihat belum maksimal, dapat dilihat dari realisasi pembangunan per sektor pada tahun 2007. Sektor Perikanan hanya terealisasi 0,937% dibandingkan sektor manufaktur sebesar 6% dari Rp. 234,204 Triliun (APBN 2007, Program kegiatan dan belanja negara).

### 1.2. Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan hal-hal yang telah disebutkan diatas, permasalahan yang coba untuk dibahas dari penulisan ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi Pertumbuhan (PDB) Indonesia periode tahun 1967 sampai tahun 2007. Dimana faktor-faktor tersebut hanya penulis batasi dengan menggunakan PDB Indonesia, ekspor hasil laut dan perikanan, kapital stock, labor, dan ekspor non hasil laut dan perikanan.

Komoditi dengan *Standard International Trade Classification* yang lebih dikenal dengan SITC, yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah SITC sampai level 2 digit, yaitu SITC 03 (Fish, crustacean and molluscs, and preparations thereof).

Pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh ekspor hasil laut dan perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **1.3. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah maka hipotesis penelitian adalah ekspor hasil laut dan perikanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produk domestik bruto baik jangka panjang maupun jangka pendek.

### **1.4. Tujuan Studi**

Mengetahui besarnya pengaruh ekspor hasil laut dan perikanan terhadap produk domestik bruto baik jangka panjang maupun jangka pendek.

### **1.5. Manfaat Studi**

Manfaat yang dapat diperoleh dari studi ini akan berkenaan dengan beberapa hal:

- Berkaitan dengan kebijakan peningkatan ekspor yang memberikan pengaruh yang lebih besar bagi perekonomian;
- Menekankan pada pilihan yang dihadapi pemerintah Indonesia untuk mencapai tujuan pembangunan yang lebih terarah, efisien dan tercipta pertumbuhan ekonomi;
- Arah kebijakan pembangunan ekonomi dilakukan, terutama yang berkaitan dengan upaya peningkatan produktivitas kelautan sehingga tercapai daya saing produk hasil laut di pasaran internasional dengan tanpa mengabaikan kebijakan lain.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Tesis ini terbagi dalam enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### Bab 1. Pendahuluan

Bab ini menggambarkan secara singkat latar belakang, perumusan masalah dan pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penulisan dan sistematika penulisan

### Bab 2. Tinjauan Pustaka

Bab ini memuat tinjauan-tinjauan literatur mengenai teori Ekonomi Internasional yang menguraikan teori perdagangan internasional dan pertumbuhan ekonomi. Selain itu diutarakan studi penelitian empiris yang menguraikan hasil penelitian yang telah dilakukan.

### Bab 3. Perkembangan Industri Laut dan Perikanan Indonesia

Bab 3 terdiri dari sub bab-sub bab yang menguraikan ekspor sektor hasil laut dan perikanan, sub bab tentang permasalahan dalam pasar ekspor hasil laut dan perikanan Indonesia, sub bab upaya menghadapi kendala dan kasus penolakan.

### Bab 4. Metode Penelitian

Bab 4 terdiri dari sub bab-sub bab yang menguraikan sumber data, definisi operasional, metode analisis, hipotesis penelitian, dan analisis data.

### Bab 5. Hasil dan Analisis

Bab 5 terdiri dari sub bab-sub bab hasil dan analisis model regresi Kointegrasi dan *Error Corection Model* (ECM), perbedaan diantara hasil regresi masing-masing model dan uji pelanggaran asumsi.

### Bab 6. Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan Bab 5 (merupakan hasil temuan penelitian ini), rekomendasi kebijakan yang dapat dijadikan salah satu masukan bagi para pengambil kebijakan.

### Lampiran

Lampiran ini terdiri dari tabel-tabel yang menyajikan data ekspor hasil laut dan perikanan menurut sektor hasil laut dan perikanan (SITC 03) tahun 1967-2007, hasil regresi, hasil uji pelanggaran asumsi dan data-data variabel penelitian.





## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam mendapatkan hipotesis yang akan dibuat sehingga dapat memperjelas masalah penelitian, penulis telah melakukan tinjauan pustaka seperti yang akan diuraikan sebagai berikut. Selain itu juga tinjauan pustaka bersumber dari hasil study penelitian empiris sebelumnya.

### 2.1. Teori Perdagangan Internasional

Teori Heckscher-Ohlin (H-O) sebagai *Neo-Classical Theory* merupakan salah satu teori yang paling berpengaruh dalam teori perdagangan murni dan mampu menjelaskan pola perdagangan. Teori ini mengajukan bahwa suatu negara akan mengekspor barang yang memiliki faktor produksi yang berlimpah secara intensif. Heckscher-Ohlin mengemukakan bahwa suatu negara melakukan perdagangan internasional karena adanya perbedaan *endowment*.

Perbedaan *opportunity cost* suatu produk antara suatu negara dengan negara lain dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki (*endowment factors*) masing-masing negara. Perbedaan tersebut menimbulkan terjadinya perdagangan internasional. Negara-negara yang memiliki faktor produksi relatif lebih banyak dan murah dalam memproduksinya akan melakukan spesialisasi produksi dan mengekspor barangnya. Sebaliknya, masing-masing negara akan mengimpor barang tertentu jika negara tersebut memiliki faktor produksi yang relatif langka dan mahal dalam memproduksinya (Salvatore, 2004).

Suatu negara dikatakan memiliki faktor produksi berlimpah (misalnya untuk tenaga kerja) jika rasio dari tenaga kerja terhadap faktor lainnya lebih besar dibandingkan rasio dari negara mitranya. Sedangkan suatu barang dikatakan padat tenaga kerja, jika biaya tenaga kerja merupakan bagian terbesar dari nilai barang tersebut dibandingkan dengan biaya faktor produksi lainnya. Heckscher-Ohlin (H-O) mencoba menjelaskan pola perdagangan dunia dengan pengungkapan spesifik

mengapa terjadi perbedaan harga antar negara, sebelum negara tersebut melakukan perdagangan di antara mereka.

Secara teoritis perdagangan terjadi karena ada perbedaan harga. Ada beberapa hal yang dianggap sebagai penyebab perbedaan harga, misalnya faktor permintaan atau perbedaan teknologi. Namun Heckscher-Ohlin (H-O) meragukan hal ini, dan sebagai gantinya ia mengajukan konsep tentang faktor proporsi dalam penggunaan faktor produksi sebagai dasar dari perbedaan biaya komparatif.

Menurut teori kelimpahan faktor produksi, perbedaan keunggulan komparatif suatu negara disebabkan karena faktor produksi/sumber daya (*endowment*) yang dimiliki oleh masing-masing negara. Faktor-faktor tersebut antara lain faktor tanah atau sumber daya alam, terdiri dari banyak elemen dari sumber alam yang memberikan kontribusi untuk memproduksi barang dan jasa. Sumber daya alam bisa diklasifikasikan menjadi lahan pertanian, hutan, perikanan, dan sumber mineral. Faktor manusia di negara terbelakang dan miskin, tenaga kerja yang tersedia adalah tenaga kerja tanpa keahlian (*Unskilled Labor*) dan bekerja secara tradisional di sektor pertanian. Hanya bagian terkecil yang memiliki keahlian dan bekerja di sektor industri dan hanya bagian terkecil yang memiliki kemampuan teknik dan manajemen. Sebaliknya tenaga kerja di negara maju seperti Amerika dan Jepang adalah tenaga kerja yang memiliki keahlian dan banyak bekerja di sektor industri. Sehingga untuk mengukur perbedaan kualitas internasional dari faktor tenaga kerja bukan hal yang mudah namun itu penting (*Franklin, 1990*).

Faktor selanjutnya yaitu faktor modal karena modal merupakan faktor dinamis terpenting dari produksi. Ekonomi akan menjadi lebih produktif dengan kenaikan penawaran dari modalnya relatif terhadap faktor penawaran dan dengan peningkatan kualitas dari modalnya. Karena penawaran dari pemberi investasi rendah, maka dalam jangka panjang tingkat suku bunga akan meningkat walaupun aliran investasi dari negara maju, hal ini terjadi karena tingkat rata-rata tabungan di negara maju lebih tinggi sehingga negara maju akan mendapat bagian keuntungan yang tinggi pula. Investasi internasional bisa menjadi tambahan investasi domestik, yang seharusnya membawa respon utama dari penjumlahan keuangan untuk negara yang memiliki modal.

## 2.2. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Model pertumbuhan Solow dirancang untuk menunjukkan bagaimana pertumbuhan dalam stok modal, pertumbuhan angkatan kerja dan kecanggihan teknologi dalam ekonomi, dan bagaimana efek-efeknya terhadap total output baik barang maupun jasa (Mankiw, 2003).

Model Pertumbuhan Solow mempunyai dua implikasi, yaitu jangka pendek dan jangka panjang. Implikasi jangka pendek dari Model Pertumbuhan Solow adalah ukuran kebijakan seperti pemotongan pajak, subsidi untuk investasi dapat berdampak pada tingkat *steady state* dari output tetapi tidak berdampak terhadap laju pertumbuhan jangka panjang. Implikasi selanjutnya adalah pertumbuhan hanya merupakan dampak pada jangka pendek sebagai konvergensi ekonomi kepada tingkat *steady state* yang baru dan konvergensi tersebut ditentukan oleh akumulasi modal.

Pada jangka panjang, laju pertumbuhan ditentukan oleh variabel yang berada di luar Model Solow. Prediksi pada umumnya terhadap model ini bahwa ekonomi akan selalu terkonvergen pada laju pertumbuhan *steady state*, yang mana hanya tergantung pada perkembangan teknologi dan laju pertumbuhan angkatan kerja. Dalam jangka waktu yang sangat panjang, akumulasi modal akan kurang signifikan dibandingkan dengan inovasi teknologi.

Hal ini disebabkan oleh asumsi kunci dari model Pertumbuhan Neo Klasik adalah bahwa modal menghadapi *diminishing return*. Dengan stok tenaga kerja yang tetap, dampak akibat akumulasi modal terhadap output akan selalu kurang dari output sebelumnya. Untuk penyederhanaan diasumsikan tidak terjadi perkembangan teknologi atau pertumbuhan angkatan kerja, *diminishing return* akan menyebabkan sejumlah modal baru membuat modal yang sudah ada mengalami peningkatan dalam depresiasi. Pada titik ini, karena asumsinya tidak terjadi perkembangan teknologi dan pertumbuhan angkatan kerja, maka ekonomi akan berhenti tumbuh.

## 2.3. Ekspor dan Pertumbuhan Ekonomi

Perhitungan pendapatan/PDB (Produk Domestik Bruto) satu negara dikenal dengan 3 pendekatan perhitungan yaitu pendekatan produksi, pendekatan

pendapatan (tenaga kerja, modal, SDA, dan keterampilan) dan pendekatan pengeluaran. Dalam perhitungan dengan pendekatan pengeluaran bahwa pengeluaran suatu pihak merupakan pendapatan pihak lain. Pengeluaran yang didefinisikan melalui pendekatan pengeluaran adalah sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + X - M$$

Dimana Y adalah PDB, C adalah konsumsi rumah tangga dan swasta, I adalah investasi bagi pemilik modal, G adalah pengeluaran pemerintah, X adalah pendapatan dari ekspor dan M adalah pengeluaran untuk impor. Dengan demikian adanya peningkatan ekspor dan berdampak positif terhadap PDB satu negara.

Dalam pandangan umum di kalangan peneliti bahwa pertumbuhan ekspor telah memberi kontribusi penting bagi negara-negara yang perekonomiannya berorientasi pada ekspor. Suatu negara yang melibatkan dirinya atau terlibat dalam aktivitas perdagangan internasional dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, salah satunya melalui peningkatan produktivitas (Sjoholom, 1997).

Atas dasar itulah, maka muncul adanya *export-led-growth-hypothesis* (ELG). Hipotesis ELG sebenarnya merupakan tren analisis bagi penerapan kebijakan promosi ekspor di banyak negara di Asia dan sebagai pandangan bahwa ekspor dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Ekspor dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam beberapa cara. *Pertama*, pengaruh langsung ekspor yaitu melalui tumpahan dinamis dengan perbaikan teknologi. *Kedua*, ekspor dapat membantu mengatasi kendala nilai tukar mata uang. Hal ini kemudian menjadi pendorong bagi sebuah negara untuk melakukan impor, termasuk impor barang modal. *Ketiga*, berdasarkan penelitian Levine dan Renelt (1992) diperoleh bukti bahwa perbandingan antara ekspor dengan PDB memiliki hubungan yang sangat kuat dengan perbandingan antara investasi dengan PDB. Terdapat hubungan tidak langsung antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi (PDB) melalui investasi. Menurut Thornton (1997), ekspor berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi salah satunya melalui peningkatan efisiensi karena terciptanya pasar yang semakin kompetitif. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Baharumshah dan Rashid (1999), menambahkan bahwa ekspor memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas

karena adanya alokasi sumber daya yang lebih baik pada sektor-sektor yang spesifik mempunyai keunggulan komparatif.

## 2.4. Penelitian-Penelitian Terdahulu

### 2.4.1. Model Boriss Silverstovs and Dierk Herzer (2005)

Boriss dan Dierk dalam penelitiannya yang berjudul “*Manufacturing export, Mining Export and Growth: Cointegrasi and Causality*” pada periode tahun 1960-2001. Dengan negara penelitian adalah Chile. Dengan menggunakan model sebagai berikut:

$$\ln Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 \ln K_t + \alpha_3 \ln L_t + \alpha_4 \ln IX_t + \alpha_5 \ln MX_t + \alpha_6 \ln CM_t + \varepsilon_{1t} \quad (2.0)$$

- Y = Gross Domestic Bruto
- K = Kapital Stock
- L = Labor
- IX = Manufacture Export
- MX = Mining Export
- CM = Capital Good Import

Hasil penelitiannya adalah

- ✓ Terdapat Hubungan jangka panjang antara kapital, tenaga kerja. Impor barang modal, ekspor manufaktur dan ekspor hasil tambang dengan GDP non ekspor.
- ✓ Ekspor manufaktur mempengaruhi output (satu arah).
- ✓ GDP non-ekspor saling mempengaruhi dengan hasil pertambangan.

### 2.4.2. Model Mozghan Alael Far (2001)

Mozghan melakukan studi tentang “*The Relationship Between Export and Economic Growth: Assessing the evidence from Iran (1959-1999)*” dengan model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$LGDP = \alpha_1 + \alpha_2 LK + \alpha_3 LL + \alpha_4 LExp + \varepsilon \quad (2.1)$$

GDP = Gross Domestic Bruto  
 K = Kapital Stock  
 L = Labor  
 Exp = Export Minyak dan Gas

Dengan hasil penelitian:

- ✓ Terdapat Kausalitas satu arah, *Export granger cause economic growth*:
- ✓ Ekspor minyak dan gas, kapital dan tenaga kerja berimplikasi positif pada pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek dan jangka panjang

#### 2.4.3. Model Hidayat Amir (2004)

Amir melakukan studi tentang “*Pengaruh Ekspor Pertanian dan Non-Pertanian Terhadap Pendapatan Nasional: Studi Kasus Indonesia Tahun 1981-2003*” dengan model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_1 + \beta_1 E_t^{Agr} + \gamma_1 E_t^{nagr} + \varepsilon_{1t} \quad (2.2)$$

$$\ln Y_t = \alpha_2 + \beta_2 \ln E_t^{Agr} + \gamma_2 \ln E_t^{nagr} + \varepsilon_{2t} \quad (2.3)$$

Keterangan :

Y = Produk Nasional Bruto  
 $E^{agr}$  = Ekspor Pertanian  
 $E^{nagr}$  = Ekspor Non-Pertanian

Dengan hasil penelitian:

- ✓ Ekspor pertanian dan ekspor non-pertanian sama-sama memiliki pengaruh yang positif terhadap pendapatan nasional, yang secara statistik sangat signifikan. Lebih jauh lagi, besaran ekspor pertanian memberikan dampak yang lebih baik terhadap pendapatan nasional.
- ✓ Sementara dari sisi pertumbuhan, ekspor pertanian memberi dampak yang lebih kecil terhadap pertumbuhan ekonomi.

#### 2.4.4. Model Mohsen Bahmani-Oskooee, Claire Ekonomidou, Gour Gobinda Goswami. (2001)

Penelitian yang dilakukan oleh Mohsen Bahmani-Oskooee, Claire Ekonomidou dan Gour Gobinda Goswami dengan judul "*Export led Growth Hypothesis Revisited: A Panel Cointegration Approach*" pada 62 negara berkembang (1960-1990) bertujuan untuk mengetahui apakah ekspor menyebabkan pertumbuhan. Model yang digunakan adalah model Panel Unit Root dan Panel Cointegration, dimana spesifikasi modelnya adalah sebagai berikut :

$$LGDP = \alpha_1 + \alpha_2 LK + \alpha_3 LE + \alpha_4 LI + \varepsilon \quad (2.4)$$

Keterangan:

GDP = Gross Domestic Bruto

K = Kapital

L = Labor

E = Export

I = Impor

Dengan hasil penelitian:

Terdapat Kointegrasi antara ekspor dan output negara berkembang jika ekspor sebagai dependen variabel dan tidak berlaku sebaliknya.

#### 2.4.5. Model Mohsen Bahmani-Oskooee (2003)

Seema Bathia melakukan studi tentang "*Inter-Sectoral Growth Linkage in India: Implication for Policy and Liberalized Reform India (1950-2000)*" diolah dengan metode *Granger Causality* dan model yang digunakan adalah:

$$GDP_p = \alpha_1 + \alpha_2 GDP_t + \alpha_3 TSC + \alpha_4 FIBS + \alpha_5 CSPS + \varepsilon \quad (2.5)$$

GDPp = GDP sektor Primer (Petanian),  
 GDPt = GDP sektor Tertier (Trade-Hotel Restoran/THR,  
 TSC = Transport-storage service/TSC,  
 FIBS = Financial-Investment-Buisnes service/FIBS,  
 CSPA = social-community-personal services/CSPA).

Dengan hasil penelitian :

- ✓ Sektor Primer dan sektor sekunder saling independent;
- ✓ sektor primer dan tersier: terdapat kausalitas satu arah, sektor primer terhadap THR dan FIBS, dengan sektor lainnya tidak signifikan dan independent;
- ✓ Sektor Sekunder dan Tersier: terdapat kausalitas dua arah, sektor primer terhadap THR dan FIB;
- ✓ Terdapat kausalitas satu arah, sektor primer terhadap CSP;
- ✓ Yang lainnya tidak signifikan dan tidak independent.

Dari literatur dan beberapa hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pertumbuhan dipengaruhi oleh beberapa variabel seperti Ekspor (oleh penulis di bagi menjadi ekspor hasil laut dan perikanan, serta ekspor non hasil laut dan perikanan), kapital dan labor.

Oleh sebab itu, maka peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari ekspor hasil laut dan perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia pada jangka panjang dan jangka pendek.



**BAB 3**  
**PERKEMBANGAN PERDAGANGAN LUAR NEGERI**  
**KOMODITI HASIL LAUT DAN PERIKANAN INDONESIA**

**3.1. Ekspor**

**3.1.1. Perkembangan Ekspor**

Perkembangan ekspor Indonesia selama kurun waktu delapan tahun terakhir (2000-2007) terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2000 total ekspor hasil laut dan perikanan Indonesia mencapai nilai kurang lebih sebesar Rp. 19,8 trilyun dan terus mengalami peningkatan hingga mencapai nilai Rp. 27,5 trilyun di tahun 2007.

Selama kurun waktu 8 tahun (2000-2007), Jepang, Amerika Serikat dan Singapura merupakan tiga terbesar negara tujuan ekspor hasil laut dan perikanan Indonesia. Jepang memegang peranan yang sangat besar dalam pasar ekspor Indonesia, hal ini ditunjukkan dengan presentasi sekitar 30% dari total ekspor hasil laut dan perikanan tiap tahun.

Nilai ekspor ke Amerika Serikat tiap tahun mengalami kenaikan kecuali Jepang dari tahun 2000 hingga tahun 2007 turun. Dari sebesar US\$.784,2 Juta atau 49,38% dari total ekspor ke dunia pada tahun 2001 menjadi US\$. 573,8 Juta atau 27,29% dari total ekspor ke dunia pada tahun 2007. Begitu juga Singapura, ekspor pada tahun 2000 sebesar US\$.87,1 Juta atau 5,7 % menjadi US\$.69,3 Juta atau 3.3% pada tahun 2007. Sementara China (hongkong SAR) nilai ekspor dari tahun 2000 sampai 2003 mengalami penurunan tetapi mulai tahun 2004 sampai 2007 mengalami kenaikan dari US\$. 50,1 juta atau 2.7% menjadi US\$ 89,3 Juta atau 4,2 %.

Negara tujuan ekspor lainnya pada periode 2000-2007 yang mengalami peningkatan adalah Belgia, Inggris, Thailand, Malaysia, Korea dan Jerman dan pada umumnya nilai ekspor keseluruhan negara tujuan tersebut mengalami peningkatan. Namun jika dilihat berdasarkan presentase terhadap total ekspor dunia, maka persentase negara Belgia dan Inggris mengalami penurunan pada tahun 2007.

Tabel 3.1 Negara Tujuan Ekspor

No	Negara	2000		2001		2002		2003	
		Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%
1	USA	323,402,744	20.4	317,196,288	20.6	326,739,168	21.9	364,685,998	23.5
2	Japan	784,250,907	49.4	755,648,384	49.1	724,875,712	48.6	646,163,162	41.6
3	China, Hong Kong, SAR	60,169,516	3.8	54,793,268	3.6	45,799,136	3.1	41,668,066	2.7
4	Belgium	18,759,563	1.2	15,095,000	1.0	32,343,008	2.2	52,983,307	3.4
5	Singapore	81,857,146	5.2	87,174,784	5.7	64,009,988	4.3	55,282,339	3.6
6	United Kingdom	45,294,292	2.9	48,769,128	3.2	44,377,228	3.0	45,695,678	2.9
7	Thailand	23,777,880	1.5	21,315,266	1.4	28,414,056	1.9	35,912,352	2.3
8	Malaysia	21,197,528	1.3	31,870,940	2.1	36,443,128	2.4	35,020,334	2.3
9	Rep. of Korea	20,446,544	1.3	14,389,695	0.9	15,191,366	1.0	21,924,331	1.4
10	Germany	15,672,634	1.0	18,716,700	1.2	16,188,227	1.1	18,860,287	1.2
	Negara Lain	193,235,438	12.2	172,897,698	11.2	156,947,669	10.5	233,303,412	15.0
	TOTAL	1,588,066,194	100	1,537,889,152	100	1,491,330,688	100	1,551,502,769	100

No	Negara	2004		2005		2006		2007	
		Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%
1	USA	530,278,651	31.1	593,639,170	33.0	689,096,307	35.2	767,644,781	36.5
2	Japan	590,095,090	34.6	575,041,466	31.9	617,351,721	31.5	573,886,861	27.3
3	China, Hong Kong, SAR	50,111,694	2.9	59,685,106	3.3	67,854,875	3.5	89,344,380	4.2
4	Belgium	63,605,216	3.7	73,968,698	4.1	88,079,933	4.5	86,538,807	4.1
5	Singapore	67,284,705	4.0	75,135,442	4.2	66,763,087	3.4	69,366,973	3.3
6	United Kingdom	41,704,080	2.4	58,303,636	3.2	72,474,685	3.7	63,140,385	3.0
7	Thailand	23,110,168	1.4	12,747,981	0.7	42,402,454	2.2	53,419,455	2.5
8	Malaysia	38,121,980	2.2	32,982,952	1.8	31,698,363	1.6	48,379,468	2.3
9	Rep. of Korea	24,185,019	1.4	26,054,940	1.4	24,270,022	1.2	45,504,232	2.2
10	Germany	18,550,084	1.1	25,231,781	1.4	24,053,182	1.2	30,988,344	1.5
	Negara Lain	256,317,647	15.0	267,688,370	14.9	235,743,971	12.0	274,619,410	13.1
	TOTAL	1,703,366,338	100	1,800,481,547	100	1,959,790,606	100	2,102,855,303	100

Sumber Data: UN Comtrade 2008

### 3.1.2. Kekuatan Negara Pesaing

Indonesia merupakan negara kelautan yang kaya akan sumber daya lautnya dan menjadi salah satu negara pengekspor terbesar di dunia. Pada tahun 2000, Indonesia berada pada peringkat 10 (Sepuluh) negara pengekspor terbesar dunia untuk hasil laut dan perikanan dengan kontribusi sebesar 6,3% dari total ekspor dunia atau senilai US\$1,58 milyar. Namun pada tahun 2006 dari segi kontribusi Indonesia turun hanya 4,8% atau senilai US\$ 1,9 milyar. Jika dilihat dari nilai ekspor Indonesia, maka sesungguhnya terjadi peningkatan nilai ekspor.

Dalam periode 2000-2006 salah satu pesaing Indonesia, China mengalami kenaikan ekspor dengan kontribusi sebesar US\$ 3,6 milyar atau 14,5% dari total ekspor dunia pada tahun 2000 menjadi sebesar US\$ 8,96 milyar atau 22,2% dari total ekspor dunia.

Sementara itu Norwegia, Thailand, Amerika Serikat dan Kanada pada

periode 2000-2006 berada pada posisi 5 (lima) besar negara pengekspor ikan dan kelautan dunia. Thailand sebagai negara tetangga kita walaupun berada pada posisi ketiga dalam kontribusi ekspor dunia tetapi terus mengalami penurunan kontribusi selama periode 2000-2006, dari 17,2% pada tahun 2000 menjadi 12,8% pada tahun 2006.

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa persaingan antar negara pengekspor semakin besar tiap tahun. Untuk itu Indonesia perlu mengetahui kekuatan-kekuatan yang dimiliki oleh negara-negara pesaing terutama yang berasal dari ASEAN (tabel 3.3) sehingga di kemudian hari komoditas ekspor perikanan dan kelautan Indonesia tetap dapat berperan serta dalam memberikan kontribusi terhadap ekspor dunia.

Tabel 3.2. Negara Pesaing Indonesia Terbesar untuk Hasil Laut dan Perikanan

No	Negara	Tahun													
		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
		Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%
1	China	3,660,904,510	14.5	4,018,408,291	15.6	4,501,719,202	17.1	5,238,635,287	18.1	6,649,138,718	20.2	7,526,597,298	20.8	8,960,219,626	22.2
2	Norwegia	3,434,631,936	13.6	3,285,455,704	12.7	3,441,147,070	13.1	3,516,141,226	12.1	4,033,391,914	12.3	4,833,096,741	13.3	5,375,830,536	13.3
3	Thailand	4,325,684,946	17.2	4,034,474,244	15.6	3,644,654,301	13.9	3,902,932,085	13.4	4,017,759,729	12.2	4,434,932,770	12.2	5,176,325,466	12.8
4	Amerika Serikat	2,956,394,944	11.7	3,207,122,226	12.4	3,134,835,001	11.9	3,283,763,862	11.3	3,724,417,338	11.3	4,089,960,833	11.3	4,267,854,973	10.6
5	Kanada	2,804,980,073	11.1	2,790,971,194	10.8	3,073,417,412	11.7	3,229,250,146	11.3	3,466,908,153	10.6	3,583,850,002	9.9	3,627,371,918	9.0
6	Chile	1,546,246,656	6.1	1,629,930,624	6.3	1,542,973,440	5.9	1,771,743,616	6.1	2,122,726,841	6.5	2,483,349,002	6.9	3,000,090,399	7.4
7	Denmark	1,870,965,283	7.4	2,015,815,906	7.8	2,066,758,245	7.9	2,336,636,038	8.0	2,467,417,155	7.5	2,686,909,767	7.4	2,883,411,508	7.1
8	Spesial	1,640,876,160	6.5	1,856,679,040	7.2	1,937,178,112	7.4	2,326,481,320	8.0	2,570,834,095	7.8	2,573,446,001	7.1	2,812,914,117	7.0
9	Rokanda	1,343,785,817	5.3	1,407,606,430	5.5	1,449,169,645	5.5	1,810,539,127	6.2	2,083,928,498	6.4	2,219,159,166	6.1	2,370,486,593	5.9
10	Indonesia	1,588,066,194	6.3	1,577,889,152	6.0	1,491,330,688	5.7	1,311,502,769	5.3	1,703,366,338	5.2	1,800,481,547	5.0	1,959,790,606	4.8
	Negara Lain	1,096,829,883	4.2	1,111,364,506	4.3	1,197,167,241	4.4	1,293,845,777	4.3	1,526,233,576	4.4	1,627,783,804	4.3	1,647,824,629	3.9
	TOTAL	25,172,336,519	100	25,734,352,710	100	26,283,203,116	100	29,005,605,476	100	32,835,492,979	100	36,211,623,175	100	40,434,249,962	100

Sumber data: UN Comtrade 2008

Tabel 3.3. Negara Pesaing Indonesia di ASEAN

Negara	Tahun						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Thailand	4,325,684,946	4,034,474,244	3,644,654,301	3,902,932,085	4,017,759,729	4,434,932,770	5,176,325,466
Viet Nam	1,475,163,000	1,803,899,547	2,030,593,489	2,196,522,686	2,402,911,755	2,744,722,126	3,351,241,656
Indonesia	1,588,066,194	1,537,889,152	1,491,330,688	1,551,502,769	1,703,366,338	1,800,481,547	1,959,790,606
Malaysia	344,310,069	342,900,639	357,891,413	419,897,935	569,405,056	617,502,164	621,796,419
Philippina	400,270,541	373,194,267	414,286,556	427,845,465	413,725,059	347,763,328	387,399,114
Singapura	450,047,793	373,993,993	309,440,883	335,466,492	415,404,736	397,057,542	377,251,562
Camboja	5,994,812	6,078,387	4,229,289	2,845,918	13,137,754	15,646,119	20,100,351

Sumber data: UN Comtrade 2008

### 3.1.3. Hambatan-Hambatan Ekspor

Daya saing produk-produk Indonesia dihadapkan pada situasi persaingan dunia yang semakin ketat. Ada beberapa faktor yang menjadi kendala atau hambatan dalam pengembangan ekspor hasil laut dan perikanan Indonesia baik itu faktor internal maupun faktor eksternal.

#### a. Faktor Internal

Beberapa faktor internal yang menghambat pengembangan ekspor Indonesia antara lain:

- Produktifitas yang masih cukup rendah.

Produktifitas Indonesia rendah dikarenakan sebagian besar nelayan masih merupakan nelayan tradisional yang menggunakan teknologi penangkapan yang tradisional pula sehingga kapasitas tangkapnya rendah. Ini disebabkan oleh masih rendahnya tingkat pendidikan dari para nelayan yang sebagian besar tidak tamat Pendidikan Sekolah Dasar. Rendahnya produktifitas juga dikarenakan terjadinya kerusakan ekosistem laut seperti kerusakan hutan *mangrove*, terumbu karang dan padang lamun (*seagrass beds*) yang merupakan habitat ikan dan organisme laut lainnya hidup, mencari makan dan membesarkan diri.

- Penangkapan ikan secara ilegal (*illegal fishing*) makin marak.

*Illegal fishing* tidak hanya menimbulkan kerugian bagi negara, tetapi juga mengancam kepentingan nelayan Indonesia dan iklim industri dan usaha hasil laut dan perikanan nasional. Dilihat dari sisi kepentingan nelayan dan pengusaha, *illegal fishing* mengancam potensi ketersediaan ikan, menyebabkan terjadinya penurunan stock hasil laut dan perikanan secara besar-besaran. Dan sisi kepentingan industri dan perusahaan perikanan, *illegal fishing*, menimbulkan iklim persaingan usaha dan industri dibidang hasil laut dan perikanan menjadi tidak sehat, citra perikanan nasional terpuruk dan kemungkinan Indonesia akan menghadapi ancaman embargo dari negara-negara pengimpor produk hasil laut dan perikanan asal Indonesia.

Maraknya penangkapan ikan secara ilegal dilakukan oleh kapal nelayan asing seperti China, Thailand dan Philipina. Menurut data Departemen Kelautan dan Perikanan, kerugian negara akibat *illegal fishing* diperkirakan mencapai Rp. 9

triliun sejak 2000-2003.

Permasalahan yang mengakibatkan maraknya aktifitas *Illegal Fishing* adalah: (1) Rentang kendali dan luasnya wilayah pengawasan, tidak sebanding dengan kemampuan pengawasan yang ada pada saat ini; (2) terbatasnya kemampuan sarana dan armada pengawasan di laut; (3) lemahnya kemampuan SDM nelayan Indonesia dan banyaknya kalangan usaha bermental pemburu rente ekonomi atau broker; (4) Aspek hukum dan kelembagaan yang belum memadai; dan (5) Lemahnya koordinasi dan komitmen antar aparat penegak hukum.

- Utilitas Pengolahan Ikan rendah

Saat ini pengolahan hasil perikanan di Indonesia hanya sebesar 46,38%. Dalam setahun, kapasitas terpasang industri pengolahan 3,85 juta ton, tetapi yang diproduksi hanya 1,78 juta ton. Akar permasalahannya adalah kurangnya bahan baku yang dapat diproses. Jika produksi hasil laut dan perikanan Indonesia tahun 2006 sebesar 4,76 juta ton, maka hasil industri yang tidak dapat dijadikan bahan baku industri pengolahan sebesar 1,32 juta ton. Sementara itu kerusakan hasil laut dan perikanan atau *losses* yang antara lain disebabkan busuknya ikan dalam perjalanan dari laut kepelabuhan mencapai 27,8% juga merupakan kondisi yang menyebabkan utilitas pengolahan hasil laut dan perikanan rendah. Jika kondisi ini diperbaiki, akan menambah ketersediaan hasil laut dan perikanan untuk diolah (Kompas, Kamis 12 April 2007).

- Kontaminasi residu dan logam berat

Industri perikanan Indonesia dalam keadaan tertekan akibat kontaminasi residu dan logam berat pada produk perikanan nasional, sehingga Komisi Uni Eropa melakukan inspeksi terhadap Indonesia (Bisnis Indonesia, Jum'at, 5 Januari 2007).

- Kompetisi penangkapan ikan yang tinggi dan gejala tangkapan lebih. (*Overfishing*)

Kompetisi penangkapan ikan semakin tinggi terutama untuk ikan tuna. Diperkirakan sebanyak 80% dari potensi ikan yang tertangkap di dunia hidup diperairan internasional sedangkan yang ditangkap diperairan teritorial hanya 20%. Hal ini berarti setiap negara didunia memiliki hak untuk menangkap ikan

diperairan internasional (kompas online). Demikian juga dengan adanya gejala penangkapan ikan yang berlebihan. Hal ini mengakibatkan terdapat stock ikan yang tidak termanfaatkan dengan baik.

- Permodalan yang masih sulit diperoleh

Kurangnya minat investor untuk menanam modalnya di sektor hasil laut dan perikanan menjadi salah satu alasan sulit memperoleh modal. Apabila melihat potensinya, banyak bidang usaha yang terkait dengan sektor perikanan dan kelautan yang dapat dikembangkan antara lain usaha perikanan tangkap, perikanan budidaya, pengolahan produk perikanan, industri bioteknologi, industri pariwisata serta industri perkapalan.

Apabila melihat sarana dan prasarana yang diperlukan, nilai investasi yang dibutuhkan oleh sektor perikanan dan kelautan cukup besar terutama pengadaan kapal penangkap ikan dengan teknologi yang lebih tinggi seperti alat deteksi keberadaan ikan laut. Sulitnya permodalan juga disebabkan antara lain karena pihak perbankan belum banyak mengerti analisis bidang perikanan dan kelautan untuk studi kelayakan.

- Kemampuan Pemasaran yang lemah

Lemahnya kemampuan pemasaran produk perikanan dan kelautan baik di dalam maupun diluar negeri. Dimana sebagian masih ditentukan oleh para pembeli sehingga harga jual produk kurang menguntungkan pihak produsen. Hal ini antara lain disebabkan oleh lemahnya *market intelegent* serta kurang memadainya sarana dan prasarana sistem transportasi dan komunikasi untuk mendukung distribusi produk perikanan dan kelautan dari produsen ke konsumen.

- Potensi sumber daya perikanan dan kelautan belum dimanfaatkan secara optimal.

Masih banyak potensi sumber daya perikanan dan kelautan seperti rumput laut, ikan hias dan lain-lain yang belum dimanfaatkan secara optimal. Dalam kaitan ini, sektor perikanan dan kelautan cenderung dilihat dari segi ekologi dan belum dilihat dari aspek bisnis (Rokhmin Dahuri, 2004).

## b. Faktor Eksternal

Sementara faktor eksternal yang menjadi kendala sekaligus tantangan dalam pengembangan ekspor perikanan dan kelautan adalah kebijakan dan ketentuan yang berlaku serta kondisi di negara-negara tujuan ekspor. Adanya kampanye anti udang tambak (budidaya) yang dilakukan oleh *Global Aquaculture Alliance* merupakan salah satu faktor eksternal yang menghambat pengembangan ekspor Indonesia. Kampanye ini dilakukan karena pembuatan tambak udang telah dianggap menghancurkan kelestarian alam dan menghancurkan hutan bakau. Dengan semakin meningkatnya permintaan produk perikanan akan mendorong pembukaan lahan bagi pengembangan perikanan budidaya yang pada gilirannya dinilai akan mendorong perusakan alam yang semakin luas baik karena penggunaan bahan pakan maupun berkurangnya hutan bakau.

Saat ini negara tujuan utama ekspor perikanan dan kelautan Indonesia adalah Jepang, Amerika Serikat dan Singapura serta Uni Eropa yang merupakan pasar potensial bagi produk Indonesia. Lebih dari 50% nilai ekspor Indonesia di tahun 2000-2002 ditujukan ke Jepang, baru setelah tahun 2002 nilai ekspor Indonesia ke Jepang semakin menurun. Hal tersebut jauh berbeda dengan nilai ekspor Indonesia ke Amerika Serikat yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

- **Jepang**

Undang-undang dan peraturan yang berlaku di Jepang yang menyangkut dengan perdagangan produk perikanan sangat spesifik dan tidak lazim seperti yang berlaku secara Internasional sehingga untuk menjual ke pasar Jepang harus memperhatikan syarat ukuran isi, bentuk dan selera.

Ada dua standar yang berlaku di Jepang. Pertama, *Japan Agriculture Standard (JAS)* untuk produk pertanian, perikanan dan kehutanan. JAS dan *Label Quality* dikeluarkan oleh Departemen Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Jepang dan terutama dikenakan untuk produk yang dibudidayakan secara *bio organic*, pestisida atau bahan kimia lainnya. Kedua *Japan Industri Standard (JIS)* untuk produk industri yang dikeluarkan oleh Departemen Perdagangan dan Perindustrian Jepang dengan tujuan untuk melindungi konsumen dan menjamin keamanan penggunaannya. Selain itu Jepang nampaknya telah dan akan terus

menerapkan pemberlakuan "*Traceability System*" dan pengetatan terhadap penggunaan antibiotik disamping adanya standar mikrobiologi.

- **USA**

Pengembangan ekspor produk kelautan dan perikanan ke Amerika Serikat dihadapkan berbagai kendala terutama hambatan non tarif yang antara lain adalah:

- Dampak pemberlakuan Petisi Anti-Dumping
- Sertifikasi Produk

Hasil laut dan perikanan, buah-buahan, sayur-sayuran dan kacang-kacangan harus memenuhi persyaratan impor tentang ukuran, mutu dan kemasan yang akan diperiksa dan disertifikasi oleh *Food Safety and Quality Service* Departemen Pertanian Amerika.

#### **Bioterrorism Act 2002**

- Rencana Pemberlakuan *Zero Tolerance* terhadap residu Antibiotik.

Rencana pemberlakuan ketentuan ini tentu saja menjadi kendala karena sulitnya mendeteksi kandungan antibiotik dalam produk laut dan perikanan. Di Uni Eropa *Zero Tolerance* sudah diberlakukan untuk ekspor produk perikanan dan kelautan khususnya untuk unsur *Chloramphenicol* dan *nitrofuran*.

- Isu Lingkungan, Kesehatan dan Sosial

Isu lingkungan yang menghambat pengembangan ekspor produk perikanan dan kelautan antara lain masalah *dolphin issue* yang telah menggoyahkan ekspor ikan tuna beberapa tahun lalu. Muncul pula isu perlindungan populasi penyu yang mendorong penggunaan alat tangkap *Turtle Excluder Device* (TED-alat pemisah penyu) dalam penangkapan udang yang akan diekspor ke Amerika Serikat.

- *Country of Original Labelling* (COOL)

Peraturan ini efektif diberlakukan pada 4 April 2005. Peraturan sementara ini berlaku untuk ikan dan kerang-kerangan hasil budidaya (*farm-raised fish and shellfish*) dan diekspor ke Amerika Serikat dalam bentuk segar atau beku. Jika tidak memenuhi peraturan ini, konsekuensi yang harus diterima adalah penolakan produk dipelabuhan masuk dan denda masing-masing hingga sebesar US\$ 10.000 kepada *retailer* dan *supplier* untuk setiap kasus/kesalahan.



Dengan adanya pemberlakuan ketentuan-ketentuan tersebut diatas, maka secara tidak langsung meningkatkan biaya produksi yang harus ditanggung produsen. Tentu saja hal ini akan berdampak pada daya saing produk yang dihasilkan.

Selain adanya hambatan non-tarif dinegara tujuan ekspor utama produk perikanan dan kelautan Indonesia, terdapat juga hambatan tarif yang menghambat pengembangan ekspor produk perikanan dan kelautan Indonesia.

#### 3.1.4. Kebijakan Pengembangan Ekspor

Daya saing produk-produk Indonesia dihadapkan pada situasi persaingan perdagangan dunia yang semakin ketat. Antara lain disebabkan karena adanya kuota perdagangan terhadap produk-produk tertentu Indonesia oleh negara maju: tuduhan dumping dan subsidi; penetapan persyaratan standar teknis dan negara maju menyelesaikan permasalahan sengketa dagang melalui forum bilateral dan regional, yang sering sekali merugikan negara sedang berkembang termasuk Indonesia.

Kondisi industri produk perikanan dan kelautan Indonesia cukup disayangkan masih belum mantap sepenuhnya karena Indonesia, melalui Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP), sebenarnya sudah menyiapkan peraturan yang berkaitan dengan ekspor hasil perikanan.

- Peraturan Menteri Perdagangan RI No. 17/2005 tentang Penerbitan Surat Keterangan Asal (*Certified of Origin*) untuk barang ekspor Indonesia.
- Peraturan Dirjen Perdagangan Luar Negeri No. 3/2005 tentang ketentuan pelaksanaan Penerbitan Asal Surat untuk Barang Ekspor Indonesia.
- Peraturan Dirjen Perdagangan Luar Negeri No. 4/2005 tentang ketentuan pelaksanaan Penerbitan Asal Surat untuk Barang Ekspor Barang tertentu.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. Kep.34/2003 tentang Kewenangan Penerbitan dan Format Sertifikat Kesehatan di Bidang Karantina Ikan dan Sertifikat di Bidang Mutu dan Keamanan Pangan Hasil Perikanan.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. Kcp.01/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.

Sebagian besar peraturan tersebut diberlakukan untuk mengantisipasi hambatan-hambatan dalam pengembangan ekspor perikanan Indonesia. Kebijakan-kebijakan tersebut antara lain mencakup adanya penerbitan Surat Keterangan Asal, hal ini tentu saja untuk mengatasi pemberlakuan kebijakan COOL (*Country of Original Labelling*). Selain itu setiap hasil perikanan dan kelautan yang akan diekspor wajib dilengkapi dengan sertifikasi mutu (*certificate of Quality*) dan atau Sertifikat Kesehatan (*Health Certificate*) yang diterbitkan oleh Laboratorium Pembinaan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan milik Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi. Sejalan dengan hal tersebut, Pemerintah juga memperketat penggunaan pestisida maupun obat ikan pada usaha budidaya perikanan menyusul adanya larangan penggunaan bahan-bahan tertentu.

### 3.2. Impor

Pada tahun 2000 nilai impor Indonesia untuk ikan dan produk ikan sebesar US\$ 79,87 Juta, meningkat tahun 2006 mencapai nilai sebesar US\$ 129,38 juta. Berdasarkan negara pemasok ikan dan kelautan, maka Peru merupakan negara pemasok terbesar bagi Indonesia dengan presentase sebesar 20,1% atau senilai US\$ 26 Juta di tahun 2006. Nilai tersebut jauh lebih kecil dibandingkan pasokan pada tahun 2000 yang mencapai sebesar US\$ 39,60 juta. Dengan demikian, selama periode 2000-2006 terjadi penurunan impor yang berasal dari Peru sebesar 52,33%. Di urutan kedua dan ketiga untuk negara pemasok terbesar dikuasai oleh Chile dan Thailand. Pada tahun 2000 nilai pasokan yang berasal dari Chili adalah sebesar US\$ 8,50 juta atau sebesar 10,6% dari total nilai impor Indonesia dan meningkat di tahun 2006 menjadi sebesar US\$ 21,09 juta atau naik sebesar 16,3% dari total nilai impor Indonesia sehingga terjadi kenaikan sebesar 59,67%.

Sementara nilai pasokan dari Thailand pada tahun 2000 adalah sebesar US\$ 3,14 juta atau sebesar 3,9% dari total nilai impor Indonesia, tahun 2006 meningkat sebesar 77,20% menjadi sebesar 13,76 juta atau 10,6%.

Tabel 3.4. Negara Asal Impor Terbesar Hasil Laut dan Perikanan Indonesia Tahun 2000-2006

No	Negara	Tahun													
		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
		Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%	Volume	%
1	China	8,505,999	10.6	2,290,990	3.0	5,290,079	8.4	6,292,007	10.6	7,043,514	8.8	19,259,136	20.9	617,351,721	47.6
2	China	2,373,125	3.0	1,050,118	1.4	3,210,929	5.1	2,400,938	4.0	4,062,106	5.1	2,521,367	2.7	88,079,933	6.8
3	Korea Selatan	3,364,362	4.2	2,846,738	3.8	2,931,824	4.7	2,515,991	4.2	3,805,394	4.8	4,654,462	5.0	72,474,685	5.6
4	Thailand	3,138,532	3.9	2,242,662	3.0	1,681,324	2.7	2,303,145	3.9	3,449,610	4.3	2,720,448	2.9	67,854,875	5.2
5	Meksiko	38,119	0.0	-	-	57,381	0.1	49,636	0.1	78,186	0.1	60,086	0.1	66,763,087	5.1
6	Jepang	3,029,793	3.8	3,480,326	4.6	2,243,514	3.6	3,233,756	5.4	4,956,643	6.2	5,930,124	6.4	42,402,454	3.3
7	Australia	1,186,641	1.5	1,263,648	1.7	1,095,903	1.7	1,723,329	2.9	3,602,952	4.5	4,537,195	4.9	31,698,363	2.4
8	Peru	39,609,344	49.6	43,796,639	58.3	26,334,540	41.7	17,664,358	29.8	23,894,754	28.6	25,920,901	28.1	26,002,244	2.0
9	Malaysia	1,748,330	2.2	2,631,404	3.5	3,094,290	4.9	5,183,611	8.7	8,750,290	10.9	6,212,065	6.7	24,270,022	1.9
10	Singapura	707,148	0.9	653,760	0.9	1,287,651	2.0	969,337	1.6	3,039,346	3.8	3,137,501	3.4	24,053,182	1.9
	Negara Lain	16,167,586	20.2	14,927,810	19.9	15,835,974	25.2	17,031,616	28.7	18,187,980	23.0	15,338,034	16.6	235,743,971	18.2
	TOTAL	79,869,179	100	73,184,095	100	62,963,469	100	59,367,891	100	80,064,775	100	92,311,339	100	1,296,694,337	100

Sumber Data: UN Comtrade 2008

Nilai pasokan yang meningkat sangat pesat adalah pasokan yang berasal dari Meksiko. Pada tahun 2000 nilai pasokan ikan dan hasil laut Meksiko hanya sebesar US\$ 38 ribu, bahkan tahun 2001 tidak ada pasokan yang berasal dari Meksiko. Namun di tahun 2006 meningkat menjadi US\$ 10,10 Juta atau sebesar 7,8% dari total impor Indonesia yang membawa Meksiko menjadi negara peringkat ke 5 (lima) sebagai negara pemasok ikan dan hasil laut di Indonesia. Dengan demikian nilai pasokan Meksiko meningkat sebesar 99,62% selama kurun waktu 6 (enam) tahun.

## BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penelitian. Secara garis besar bab ini terdiri dari enam sub-bab, yaitu: Kerangka pikir analisis, Perbedaan dengan penelitian sebelumnya, sumber data, definisi operasional variabel, hipotesa penelitian, metode analisis dan pembahasan mengenai asumsi-asumsi dasar ekonometri.

### 4.1. Kerangka Pikir Analisis

Dari kelima model ekonometrik pada bab 2 (dua) maka penulis mendapatkan fungsi matematik sebagai berikut:

$$Y_t = f(K_t, L_t, XHL_t, XNHL_t) \quad (4.1)$$

Keterangan :

- Y : GDP
- K : Kapital
- L : Labor
- XHL : Ekspor Hasil Laut dan Perikanan (SITC03)
- XNHL : Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan (Non SITC03)

Pertumbuhan (GDP) merupakan fungsi dari kapital (K), labor (L), Ekspor hasil laut dan perikanan (SITC 03) (XHL) dan Ekspor non hasil laut dan perikanan (NonSITC 03) (XNHL).

Fungsi yang digunakan oleh penulis berbeda dibandingkan dengan peneliti sebelumnya, karena penulis memiliki pendapat jika kapital dan labor bernilai agregat maka ekspornya pun harus agregat sedangkan pada penelitian sebelumnya ekspornya hanya ekspor non-migas. Untuk melihat ekspor hasil laut dan perikanan penulis memisahkan ekspor agregat menjadi dua yaitu ekspor hasil laut dan perikanan (SITC 03) dan keseluruhan ekspor selain Ekspor hasil laut dan perikanan (Non SITC 03).

#### 4.2. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya

Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian yang berbeda dari peneliti-peneliti sebelumnya. Perbedaan-perbedaannya antara lain adalah:

- Studi kasus dilakukan di negara Indonesia;
- Periode penelitian 1970 – 2007 (Tahunan);
- Menggunakan metode Cointegrasi dan Error Correction Model; dan
- Lebih spesifik terhadap Ekspor Hasil Laut dan Perikanan (SITC 03).

#### 4.3. Sumber Data

Data sekunder yang dipakai dalam tesis ini adalah data *time series*, tahun 1967-2007. Data yang dikumpulkan adalah sesuai dengan semua variabel yang ada dalam persamaan meliputi:

- ✓ GDP Indonesia.
- ✓ Kapital Indonesia.
- ✓ Labor Indonesia.
- ✓ Ekspor Hasil Laut dan Perikanan (SITC Rev1 03).
- ✓ Ekspor Non-Hasil Laut dan Perikanan (Non SITC Rev1 03).

Sumber data diperoleh dari beberapa terbitan yaitu:

- ✓ International Financial Statistik
- ✓ The Australian National University
- ✓ UN Comtrade
- ✓ International Labour Organisation (ILO)

#### 4.4. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel dalam tesis ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Keterangan
GDP (Y)	Nilai semua barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu negara pada periode tertentu.	Rupiah, Riil Deflator 2000

Variabel	Definisi	Keterangan
Kapital Stock (C)	Akumulasi bersih persediaan fisik barang modal suatu perusahaan, industri atau ekonomi pada suatu waktu tertentu	Rupiah, Riil
Labor/Tenaga Kerja (L)	Kontribusi terhadap aktivitas produksi yang diberikan oleh para pekerja baik menggunakan tangan maupun pikiran.	Jumlah Orang
Ekspor Hasil laut dan Perikanan (XHLI)	Hasil laut dan perikanan yang dijual keluar negeri	Ekspor Indonesia SITC 03 ke dunia dalam Rupiah, Riil
Ekspor Non-Hasil laut dan Perikanan (XNHLI)	Hasil Non-laut dan perikanan yang dijual keluar negeri	Seluruh Ekspor Indonesia selain SITC 03 ke dunia dalam Rupiah, riil

#### 4.5. Metode Analisis

Untuk melakukan analisis ini penulis menggunakan persamaan parsial dalam bentuk model persamaan linier, yang hanya menggambarkan pengaruh ekspor (hasil laut dan non-hasil laut) terhadap pendapatan nasional. Penulis akan melakukan analisis pengaruh persentase perubahan (pertumbuhan) ekspor hasil laut dan perikanan terhadap persentase (pertumbuhan) pendapatan nasional. Persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

$$\ln Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 \ln K_t + \alpha_3 \ln L_t + \alpha_4 \ln XHL_t + \alpha_5 \ln XNHL_t + \varepsilon_{1t} \quad (4.2)$$

Dalam spesifikasi ini, simbol-simbol didefinisikan sebagai berikut:

- Y = Produk Nasional Bruto  
 K = Kapital Stock  
 L = Labor  
 XHL = Ekspor Hasil Laut dan Perikanan  
 XNHL = Ekspor Non-Hasil laut dan Perikanan  
 $\alpha$  = Koefisien Regresi  
 $\epsilon$  = Variabel Pengganggu  
 ' = Mengindikasikan time-series t

#### 4.6. Hipotesa

Hipotesa yang diajukan dalam penulisan ini adalah:

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0$$

[Kapital, Labor, XHL dan XNHL tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan nasional]

$$H_1 : \text{bukan } H_0$$

[Kapital, Labor, XHL dan XNHL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan nasional]

#### 4.7. Analisa Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series*. Data *time series* untuk variabel-variabel makro seringkali tidak stasioner. Regresi terhadap variabel dengan data yang tidak stasioner dengan metode *ordinary least squares* (OLS) memungkinkan menghasilkan regresi palsu atau disebut regresi lancung (*spurious regression*). Regresi lancung adalah suatu hasil regresi yang menunjukkan bahwa koefisien variabel penjelas pada persamaan regresi secara statistik signifikan dan mempunyai nilai *R-squared* yang tinggi namun tidak mempunyai arti dalam ilmu ekonomi karena variabel-variabel di dalam model tidak saling berhubungan sehingga tidak dapat dijadikan pedoman. Model yang tepat bagi variabel dengan data *time series* yang tidak stasioner adalah metode analisis kointegrasi dan *Error Correction Model* (ECM).

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode estimasi kointegrasi dan ECM. Penggunaan metode analisis kointegrasi dan ECM didasarkan pertimbangan karakteristik variabel-variabel makro yang pada umumnya memiliki *unit roots* (tidak stasioner). Penggunaan metode analisis kointegrasi tersebut bertujuan untuk menganalisis hubungan jangka panjang antara variabel-variabel penjelas dengan variabel terikat, sedangkan ECM bertujuan untuk menganalisis hubungan jangka pendek yang tidak terdapat pada *ordinary least squares* (OLS). Proses ekonometri dalam analisis kointegrasi dan ECM yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut<sup>1</sup>:

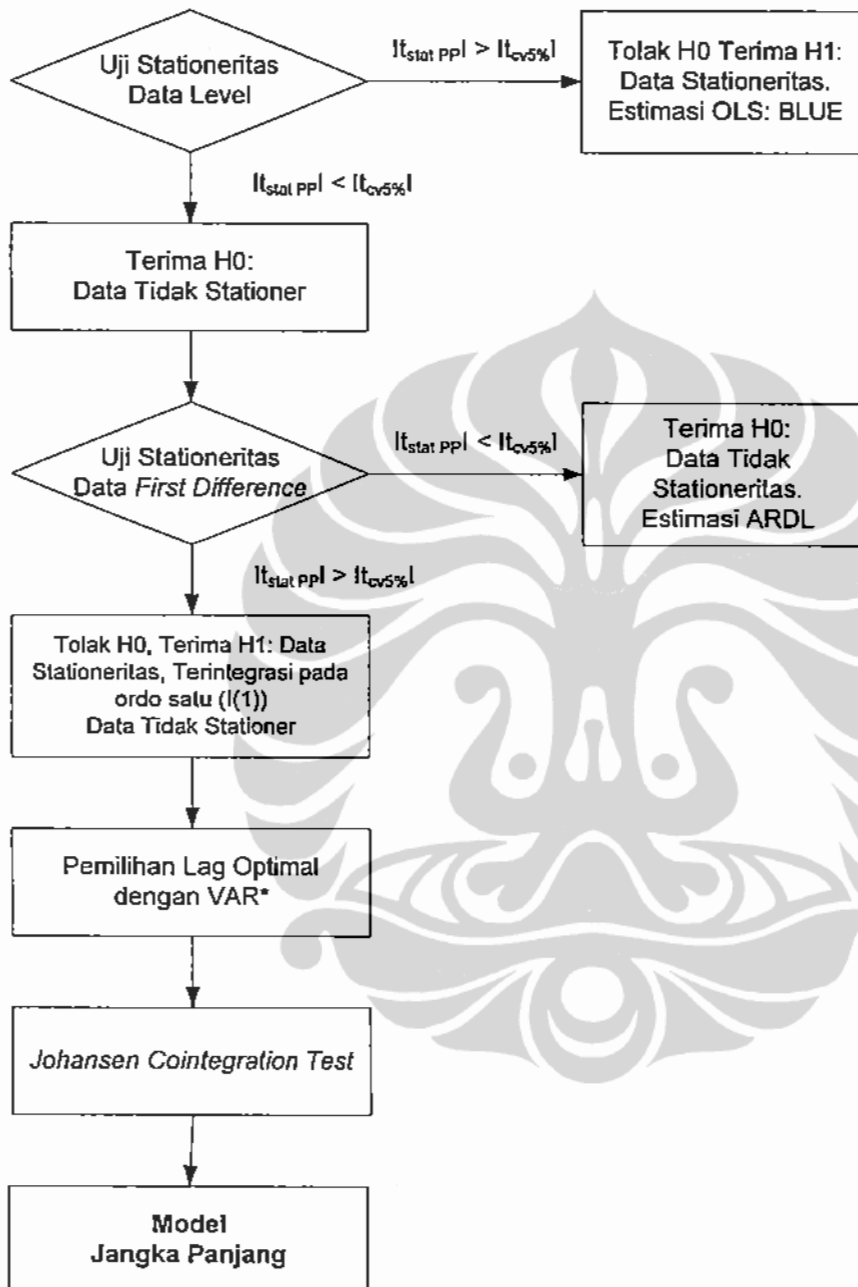
- 1) Menguji stasioneritas data variabel dependen dan independen dalam model penelitian, baik pada tingkat *level* maupun tingkat *first difference*;
- 2) Pengujian ordo integrasi antara variabel-variabel yang diuji;
- 3) Menguji adanya kointegrasi pada model dengan Metode *Johansen Cointegration Test*;
- 4) Jika terjadi kointegrasi, maka dilanjutkan dengan estimasi ECM dengan metode *Henry's General to Specific Modelling*;
- 5) Menganalisis hasil regresi hubungan jangka panjang (kointegrasi) dan hubungan jangka pendek (ECM);
- 6) Uji diagnostik terhadap ECM.

---

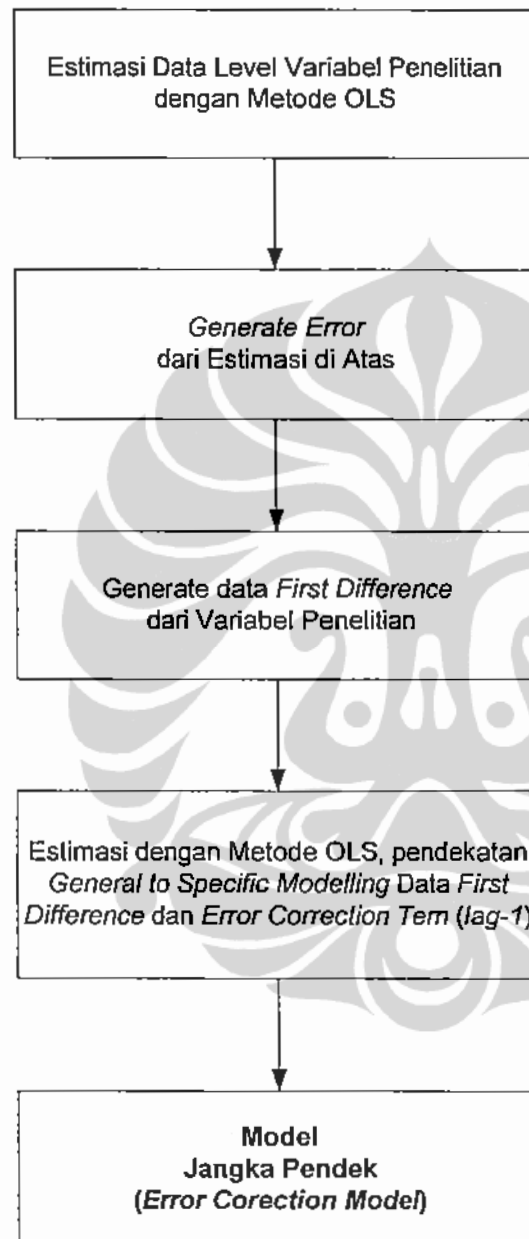
<sup>1</sup> Langkah-langkah secara detail dalam flow chart dapat dilihat sebagaimana pada halaman 31 dan 32.



Gambar 4.1. Flowchart Johansen Cointegration Test



Gambar 4.2. Flowchart proses estimasi persamaan jangka pendek



#### 4.7.1. Kriteria statistik

Pada kriteria statistik dilakukan uji signifikansi, uji F (*goodness of fit*), dan uji *R-squared* ( $R^2$ ). Uji signifikan menggunakan uji t untuk melihat apakah koefisien regresi secara individu secara statistik signifikan atau tidak. Perhitungan nilai  $t_{stat}$  diformulasikan sebagai berikut (Gujarati, 2003):

$$t_{stat} = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{se(\hat{\beta}_i)} \quad (4.28)$$

dimana  $\hat{\beta}_i$  merupakan nilai estimasi koefisien parameter variabel independen ke-i dan  $se(\hat{\beta}_i)$  standar *error* dari nilai estimasi koefisien parameter variabel independen ke-i. Hipotesis nol dalam uji t ini adalah beta sama dengan nol ( $H_0 : \beta = 0$ ), yang berarti secara statistik koefisien regresi variabel independen tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Alternatif hipotesis adalah  $H_1 : \beta \neq 0$ , yang berarti secara statistik koefisien regresi variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Hasil uji t diperoleh dengan membandingkan antara nilai  $t_{stat}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan tertentu (1% atau 5%) dan derajat kebebasan ( $df=T-k$ ) yang sesuai dengan jumlah variabel independen. Jika nilai  $t_{stat}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  maka hipotesis nol ditolak pada tingkat kepercayaan  $(1-\alpha)$ , yang berarti secara statistik koefisien parameter variabel independen sebesar  $\beta$  mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Uji  $F_{statistik}$  merupakan uji ketepatan model dan dikenal dengan *goodness of fit*. Untuk menentukan signifikansi model digunakan uji  $F_{stat}$  yang diformulasikan sebagai berikut:

$$F_{stat} = \frac{SSR/k}{SSE/(n-k-1)} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \quad (4.29)$$

Hasil pengujian diperoleh dengan cara membandingkan nilai  $F_{stat}$  dan nilai  $F_{tabel}$  ( $\alpha, n_1, n_2$ ), dengan tingkat kepercayaan tertentu ( $\alpha = 1\%, 5\%$  atau  $10\%$ ) dan derajat kebebasan ( $n_1=k$ ) untuk derajat pembilang dan ( $n_2=n-k-1$ ) untuk derajat penyebut, dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n = 0$$

$$H_1 : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n \text{ ada yang tidak sama dengan nol (0)}$$

Jika nilai  $F_{\text{stat}}$  lebih besar dibandingkan dengan  $F_{\text{tabel}} (\alpha, n_1, n_2)$  maka hipotesis nol ditolak, yang berarti secara statistik ada koefisien parameter yang diduga (tidak termasuk konstanta) adalah berbeda dengan nol atau dengan kata lain model yang digunakan adalah model yang baik.

Nilai *R-squared* ( $R^2$ ) statistik mengukur tingkat keberhasilan model regresi yang digunakan dalam memprediksi nilai variabel dependen.  $R^2$  merupakan fraksi dari variasi yang mampu dijelaskan oleh model. Nilai  $R^2$  terletak antara nol sampai dengan satu. Semakin mendekati satu maka model dapat dikatakan semakin baik.

Salah satu masalah jika kita menggunakan ukuran  $R^2$  untuk menilai baik buruknya suatu model adalah kita akan selalu mendapatkan nilai yang terus naik seiring dengan penambahan variabel independen kedalam model. Untuk melakukan koreksi penambahan  $R^2$  akibat adanya penambahan variabel independen yang tidak mampu menambah daya prediksi suatu model maka perlu dilakukan penyesuaian. *Adjusted- $R^2$*  merupakan nilai  $R^2$  yang telah disesuaikan. Nilai *Adj- $R^2$*  tidak akan pernah melebihi nilai  $R^2$  bahkan dapat turun jika menambahkan variabel bebas yang tidak perlu dan bahkan untuk model yang memiliki kesesuaian yang rendah (*goodness of fit*).

#### 4.7.2. Kriteria ekonomi

Pada kriteria ini melihat kecocokan tanda (positif atau negatif) dan juga nilai koefisien penduga dengan berdasarkan teori. Jika memiliki variabel Y dan X, dimana variabel Y diregresikan terhadap variabel X maka nilai koefisien parameter yang positif berarti "*jika X mengalami peningkatan sebesar satu satuan maka Y akan mengalami peningkatan juga sebesar nilai koefisien yang dihasilkan dari regresi*". Jika hasilnya negatif berarti sebaliknya.

## BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil dari setiap tahapan proses estimasi ekonometri model jangka panjang dan model jangka pendek (model koreksi kesalahan) serta analisisnya. Secara garis besar bab ini terdiri dari analisis hasil uji *unit roots*, hasil uji derajat integrasi antara variabel-variabel yang diteliti, hasil uji *granger causality*, hasil uji kointegrasi, hasil model koreksi kesalahan, dan evaluasi model jangka panjang dan model koreksi kesalahan.

### 5.1. Hasil Uji Stasioneritas (*Unit Roots Test*)

Data *time series* sangat banyak digunakan dalam berbagai studi ekonometri, namun dibalik banyaknya kegunaan data tersebut, ternyata menyimpan banyak permasalahan. Dalam kenyataannya seringkali ditemukan data *time series* yang memiliki *unit roots* dan dikatakan tidak stasioner. Estimasi model yang berisi variabel-variabel yang tidak stasioner dengan menggunakan pendekatan persamaan tunggal seperti OLS akan menghasilkan *spurious regression*, yaitu koefisien determinasi signifikan secara statistik, namun dalam kenyataannya hubungan antara variabel-variabel independen dan variabel dependen tidak mempunyai arti (Harris, 1995).

Uji *unit roots* dilakukan untuk mengetahui apakah model *autoregressive* variabel yang diuji memiliki akar unit atau tidak. Pengujian *unit roots* pada penelitian ini menggunakan metode *Phillips-Perron Test* (PP). Hasil uji *unit roots* data *level* pada penelitian ini disajikan pada Tabel 5.1 di bawah ini.

Tabel 5.1. Tabel hasil uji akar-akar unit data level dengan metode *Phillip-Perron Test*

Variabel	Phillips-Perron test Statistic	Prob.
LY	-2.223265	0.2015
LK	-0.729936	0.9914
LL	-0.034991	0.9562
LXHL	-1.788118	0.3808
LXNHL	-2.335574	0.1663

Keterangan :  $H_0$  : Mengandung Unit root atau tidak stationer  
Sumber : Lampiran 2.

Hasil uji PP terhadap data *level logaritma* variabel GDP (LY), Kapital (LK), Labor (LL), Ekspor Hasil Laut dan Perikanan (LXHL) dan Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan (LXNHL) menunjukkan bahwa nilai absolut t-statistik *Phillips-Perron* lebih kecil dari nilai kritis Mackinnon pada setiap  $\alpha$ -nya (baik 10%, 5% maupun 1%). Artinya pada setiap  $\alpha$  menerima hipotesa nol ( $H_0$ ): mengindikasikan data mengandung *unit roots* (tidak stasioner).

## 5.2. Hasil Uji Derajat Integrasi antara Variabel-Variabel yang Diteliti

Mengingat variabel logaritma GDP (LY), Kapital (LK), Labor (LL), Ekspor Hasil Laut dan Perikanan (LXHL) dan Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan (LXNHL) atau derajat nol (1(0)), maka langkah selanjutnya melakukan pengujian data pada *first difference*-nya untuk menentukan derajat integrasi diantara variabel-variabel tersebut. Hasil uji *unit roots* dengan metode *Phillips-Perron* pada data *first difference* di rangkum dalam Tabel 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2. Tabel hasil uji akar-akar unit data *first difference* dengan metode *Phillip-Perron Test*

Variable	Phillips-Perron test Statistic	Prob
LY***	-4.745856	0.0004
LK***	-5.764976	0.0000
LL***	-13.15216	0.0000
LXHL***	-6.620971	0.0000
LXNHL***	-4.294249	0.0016

Keterangan :  $H_0$  : Mengandung Unit root atau tidak stationer  
 \*\*\* ) Menolak Hipotesa nol pada MacKinnon Critical Value 1%  
 T<sub>tabel</sub> ( $\alpha$ : 1%, 5%) dengan nilai t-stat -3.610453

Sumber : Lampiran 3.

Hasil uji PP terhadap data *first deference* variabel logaritma GDP, Kapital, Labor, Ekspor Hasil Laut dan Perikanan, dan Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan menunjukkan bahwa nilai absolut t statistik *Phillips-Perron* lebih besar dari nilai kritis *Mackinnon* pada setiap  $\alpha = 1\%$ , yang berarti menolak hipotesa nol ( $H_0$ ) atau dengan kata lain menerima hipotesa alternatif yang mengindikasikan bahwa data *first difference* tersebut tidak mengandung *unit roots* atau mengindikasikan bahwa semua variabel tersebut stasioner pada *first difference*

atau pada derajat satu (I(1)). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa antara variabel GDP, Kapital, Labor, Ekspor Hasil Laut dan Perikanan, dan Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan terintegrasi pada derajat integrasi satu (I(1)).

### 5.3. Hasil Uji Granger Causality

Dari hasil uji granger (lampiran 13) terdapat hubungan satu arah yaitu ekspor hasil laut dan perikanan menyebabkan pertumbuhan ekonomi dengan tingkat signifikan 9,64% lebih kecil dari nilai  $\alpha$  10%.

### 5.4. Hasil Uji Kointegrasi (*Johansen Cointegration Test*)

Uji kointegrasi merupakan uji awal untuk menghindari permasalahan regresi yang palsu. Menurut Engle dan Granger (1987), jika dua series  $y_t$  dan  $x_t$ , dimana keduanya stasioner setelah di-difference  $d$  kali (terintegrasi pada order  $d$  (I(d))) dan *error* dari regresi ( $u_t = y_t - \beta x_t$ ) terkointegrasi pada order yang lebih rendah (I(d-b), dimana  $b > 0$  maka  $y_t$  dan  $x_t$  terkointegrasi pada order (d,b). Kemudian jika  $y_t$  dan  $x_t$  keduanya I(1) dan  $u_t \sim I(0)$  maka kedua series tersebut akan terkointegrasi pada order CI(1,1) (Harris, 1995).

Uji kointegrasi pada penelitian ini menggunakan metode *Johansen Cointegration Test* dengan pertimbangan metode ini mampu mengatasi permasalahan *inefficiency* pada prosedur *Engle-Granger* ketika  $n > 2$  variabel dan terdapat lebih dari satu vektor kointegrasi. Prosedur *Engle-Granger* memungkinkan menunjukkan vektor kointegrasi yang unik hanya ketika  $n = 2$  variabel (Harris, 1995). Pemilihan panjang-lag (lag 3) didasarkan pada nilai *Akaike* dari persamaan VAR sebagaimana terlampir pada Lampiran 5. Hipotesa yang digunakan dalam uji kointegrasi yang menggunakan metode *Johansen Cointegration Test* adalah :

$H_0$  : tidak ada vektor kointegrasi

$H_1$  : ada satu atau lebih vektor kointegrasi

Hasil uji kointegrasi antara variabel logaritma GDP, Kapital, Labor, Ekspor Hasil Laut dan Perikanan, dan ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan dirangkum dalam Tabel 5.3 di bawah ini.

Tabel 5.3 Hasil *Johansen Cointegration Test* fungsi Pertumbuhan Ekonomi

Eigenvalue ( $\lambda$ )	Nol Hypothesis ( $H_0$ )	Alternative Hypothesis ( $H_1$ )	$\lambda_{\text{Trace}}$ value	Critical Value (5%)	Critical Value (1%)
$\lambda_1 = 0.692718$	$r = 0$ ***	$r > 0$	97.15823	68.52	76.07
$\lambda_2 = 0.528036$	$r \leq 1$ **	$r > 1$	52.31860	47.21	54.46
$\lambda_3 = 0.322570$	$r \leq 2$	$r > 2$	23.78622	29.68	35.65
$\lambda_4 = 0.135883$	$r \leq 3$	$r > 3$	8.987155	15.41	20.04
$\lambda_5 = 0.086486$	$r \leq 4$	$r > 4$	3.437358	3.76	6.65
	<i>Max-Eigen Value test</i>		$\lambda_{\text{max}}$ value	Critical Value (5%)	Critical Value (1%)
	$r = 0$ ***				38.77
	$r = 1$ **	$r = 2$	28.53238	27.07	32.24
	$r = 2$	$r = 3$	14.79906	20.97	25.52
	$r = 3$	$r = 4$	5.549797	14.07	18.63
	$r = 4$	$r = 5$	3.437358	3.76	6.65

Keterangan:  $r$  = jumlah vector kointegrasi

\*\*(\*\*\*)) notasi menolak hipotesa nol pada level 5%(1%)

*Trace test* mengindikasikan ada 1 persamaan kointegrasi pada level 1%

*Max-eigenvalue test* mengindikasikan ada 1 persamaan kointegrasi pada level 1%

Sumber: Lampiran 6

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada *Trace test* untuk  $r = 0$  dan  $r \leq 1$ , nilai  $\lambda_{\text{Trace}}$  lebih besar dibandingkan nilai kritis pada setiap  $\alpha$ -nya (baik 5% maupun 1%), demikian juga pada *Max Eigen-Value test* untuk  $r = 0$ , dan  $r = 1$ , nilai  $\lambda_{\text{max}}$  lebih besar dibandingkan nilai kritis pada setiap  $\alpha$ -nya (baik 5% maupun 1%), yang berarti menolak hipotesa nol ( $H_0$ ) atau dengan kata lain menerima hipotesa alternatif mengindikasikan bahwa ada satu atau lebih vektor kointegrasi. Berdasarkan *trace test* mengindikasikan ada 2 persamaan kointegrasi pada level 5% dan mengindikasikan ada 1 persamaan kointegrasi pada level 1%. Berdasarkan *max-eigenvalue test* mengindikasikan ada 2 persamaan kointegrasi pada level 5% dan mengindikasikan ada 1 persamaan kointegrasi pada level 1%. Uji tersebut, mengindikasikan adanya hubungan kesetimbangan jangka panjang antara variabel *logaritma* GDP, Kapital, Labor, Ekspor hasil laut dan perikanan, serta Ekspor non hasil laut dan perikanan.



Penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap satu vektor kointegrasi yang mencerminkan model pertumbuhan ekonomi terbaik. Model fungsi pertumbuhan ekonomi jangka panjang hasil uji kointegrasi dengan prosedur *Johansen Contegration Test* adalah sebagai berikut:

$$LY = 0.084597 LK + 1.883290 LL + 0.060237 LXHL + 0.182691 LXNHL \quad (5.1)$$

(0.03900) \*\*\*      (0.09956) \*\*\*      (0.01693) \*\*\*      (0.01412) \*\*\*

Keterangan : \*\*\*) Signifikan pada  $\alpha = 1\%$

### 5.5. Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model*)

Variabel-variabel dengan data *time series* yang tidak stasioner, namun diantara variabel tersebut terkointegrasi maka ada hubungan jangka panjang diantara variabel tersebut. Kondisi riil perekonomian sering kali dalam jangka pendek terjadi ketidakseimbangan. Model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan adalah model koreksi kesalahan.

Estimasi model ECM pada penelitian ini menggunakan metode OLS dengan pendekatan modem "*Henry's general to specific modelling*" dengan beberapa tahapan berikut : Pertama, estimasi model umum ECM dengan *lag* terpanjang. Kedua, secara bertahap dilakukan reduksi terhadap variabel-variabel yang tidak signifikan sehingga didapatkan hasil estimasi yang paling sederhana (*parsimonious regression*). Model koreksi kesalahan fungsi ekspor hasil estimasi adalah sebagai berikut:

$$DLY = 0.019654 + 0.020393 DLK + 0.276304 DLL + 0.059168 DLXHL +$$

(t-stal)      (7.717767)\*\*\*      (0.911158)      (2.075817)\*\*      (3.305791)\*\*\*

$$0.151006 DLXNHL - 0.245233 ECT(-1) \quad (5.2)$$

(6.330724)\*\*\*      (-2.620635)\*\*

Keterangan : \*\*\*) Signifikan pada  $\alpha = 1\%$   
 \*\*) Signifikan pada  $\alpha = 5\%$

### 5.6. Evaluasi Model Hasil Estimasi

Untuk mendapatkan model koreksi kesalahan yang bersifat BLUE pada estimasi dengan metode OLS perlu dilakukan evaluasi hasil regresi. Pertama,

kriteria ekonometrik yaitu uji pelanggaran asumsi klasik yang meliputi uji *multicollinearity*, uji *no-autocorrelation* dan uji *no-heteroskedasticity*. Kedua, kriteria ekonomi yaitu tanda dan besaran koefisien parameter yang dihasilkan. Ketiga, kriteria statistik atau uji diagnostik yang meliputi uji signifikansi secara individu, uji ketepatan model (uji F) atau dikenal juga dengan *goodness of fit*, dan uji *R-squared* ( $R^2$ ).

### 5.6.1. Kriteria ekonometrik

**Uji No-Heteroskedasticity.** Salah satu asumsi model regresi linier adalah *no-heteroskedasticity* yaitu varian dari setiap gangguan atau residual adalah konstan. Pengujian terhadap ada tidaknya pelanggaran asumsi *heteroskedasticity* dilakukan dengan menggunakan *White Heteroskedasticity Test* dengan *no cross product term option*. Model yang memiliki banyak variabel bebas disarankan menggunakan pilihan *no cross product term option* dibanding menggunakan *cross product term option*. Hipotesa nol dalam pengujian ini adalah *homoskedasticity* sedangkan hipotesa alternatifnya adalah *heteroskedasticity*.

Hasil *white heteroskedasticity test* sebagaimana terlampir pada lampiran 9 menunjukkan bahwa nilai probabilitas *Obs\*R-squared* sebesar 17,48% lebih besar dari nilai *critical value* baik 5% maupun 1%, yang berarti menerima hipotesa nol: *homoskedasticity* dengan kata lain memberi indikasi tidak adanya masalah *heteroskedasticity* pada model koreksi kesalahan di atas.

**Uji No-Autocorrelation.** Asumsi lain yang digunakan model regresi linier adalah *no-autocorrelation* (tidak adanya korelasi antara *error* pada periode tertentu dengan *error* periode sebelumnya). Pengujian terhadap ada tidaknya pelanggaran asumsi *autocorrelation* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Breusch-Godfrey Correlation LM Test*. Hipotesa nol dalam uji *autocorrelation* adalah *no-autocorrelation* sedangkan hipotesa alternatifnya adalah *autocorrelation*.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut sebagaimana terlampir pada lampiran 10 menunjukkan bahwa nilai probabilitas *Obs\*R-squared* sebesar 60,88% lebih besar dari nilai *critical value* baik 5% maupun 1%, yang berarti menerima hipotesa nol *no-autocorrelation* dengan kata lain memberi indikasi tidak adanya

masalah *autocorrelation* pada model koreksi kesalahan di atas.

**Uji *No-Multicollinearity*.** *Multicollinearity* adalah keadaan dimana dua atau lebih variabel independen berkorelasi tinggi. Hasil uji *multicollinearity* dengan metode *correlation matrix* sebagaimana terlampir pada lampiran 11 menunjukkan bahwa korelasi terbesar terjadi antara variabel DLY dan DLXNHL sebesar 0.725. Nilai ini mengindikasikan tidak adanya permasalahan *multicollinearity* yang serius. *Rule of thumb* dari *multicollinearity* adalah bahwa jika nilai *pair-wise* atau koefisien korelasi antara dua (2) regresor adalah tinggi (lebih dari 0.8) maka *multicollinearity* menjadi problem yang serius (Gujarati, 2003).

***Ramsey's RESET Test*.** Tujuan uji ini adalah untuk menguji spesifikasi *error* secara general yang dikenal dengan *RESET (regression specification error test)*. Hipotesa nol dalam pengujian terhadap spesifikasi *error* menggunakan metode *Ramsey's RESET Test* adalah *error specified* sedangkan hipotesa alternatifnya adalah *error mis-specified*.

Hasil pengujian spesifikasi *error* menggunakan metode *Ramsey's RESET Test* terlampir pada Lampiran 12. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa probabilitas F-statistik (0.213083) lebih besar dari *critical value* baik pada 5% maupun 1%, yang berarti menerima hipotesa nol ( $H_0$  *specified*). Hasil ini mengindikasikan bahwa model ECM di atas tidak memiliki masalah *specification error*, karena vektor dari *error*-nya memiliki rata-rata yang tidak berbeda dari nol.

### 5.6.2. Kriteria Statistik

#### Persamaan Jangka Panjang

**Uji t.** Pengujian tingkat signifikansi pengaruh variabel-variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat merupakan salah satu cara evaluasi apakah model itu baik atau tidak. Pengujian signifikansi pengaruh variabel bebas secara individu menggunakan statistika t-hitung dengan hipotesa sebagai berikut

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad \text{dimana } i=1, 2, \dots, n \text{ variabel}$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad \text{dimana } i=1, 2, \dots, n \text{ variabel}$$

Hasil pengujian pengaruh variabel bebas secara individu pada persamaan jangka panjang disajikan pada Tabel 5.4 di bawah ini. Berdasarkan tabel tersebut

terlihat bahwa nilai absolut t-stat dari koefisien *logaritma* GDP, Kapital, Labor, Ekspor hasil laut dan perikanan, serta Ekspor non hasil laut dan perikanan lebih besar dari nilai t-tabel pada setiap levelnya (baik pada  $\alpha = 5\%$  maupun  $1\%$ ), yang artinya pada tingkat kepercayaan tersebut menolak hipotesa nol bahwa  $\beta_i = 0$  dengan kata lain menerima hipotesa alternatifnya bahwa  $\beta_i \neq 0$ . Hal ini mengindikasikan bahwa secara statistik pada nilai kritis  $1\%$  koefisien variabel Kapital, Labor, ekspor hasil laut dan perikanan, serta Ekspor non hasil laut dan perikanan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen *logaritma* GDP.

Tabel 5.4 Hasil uji signifikansi koefisien variabel bebas secara individu pada persamaan jangka panjang

Variabel	Koef.	t-stat.	Keputusan
LK	0.084597	2.169153846	Tolak $H_0$ pada Critical value $1\%$
LL	1.883290	18.91613098	Tolak $H_0$ pada Critical value $1\%$
LXHL	0.060237	3.558003544	Tolak $H_0$ pada Critical value $1\%$
LXNHL	0.182691	12.93845609	Tolak $H_0$ pada Critical value $1\%$

Keterangan : t<sub>tabel</sub> ( $\alpha: 1\%$ ) pada  $n:41$ ;  $k:4$ , masing-masing adalah  $\pm 2.020$

Sumber : Lampiran 6 dan Gujarati (2003)

#### Persamaan Model Koreksi Kesalahan (ECM)

Uji t. Prosedur uji t terhadap model koreksi kesalahan secara teknis sama seperti saat pengujian model jangka panjang yaitu dengan membandingkan t-stat dengan t-tabel dengan hipotesa sebagai berikut

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad \text{dimana } i=1, 2, \dots, n \text{ variabel}$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad \text{dimana } i=1, 2, \dots, n \text{ variabel}$$

Ringkasan hasil pengujian signifikansi variabel bebas secara individu disajikan pada Tabel 5.5 di bawah ini. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa nilai absolut t-stat koefisien variabel DLXHL, dan DLXNHL lebih besar dari nilai t-tabel pada critical value  $1\%$ , yang berarti menolak hipotesa nol bahwa  $\beta_i = 0$  dengan kata lain menerima hipotesa alternatifnya ( $H_1 : \beta_i \neq 0$ ). Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik pada tingkat kepercayaan  $99\%$  koefisien

variabel DLXHL, dan DLXNHL berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat DLY.

Tabel 5.5 Hasil uji signifikansi koefisien variabel bebas secara individu pada persamaan jangka pendek

Variable	Coefficient	t-Statistic	Keputusan
DLK	0.020393	0.911158	Terima $H_0$ pada Critical value 10%
DLL	0.276304	2.075817	Tolak $H_0$ pada Critical value 5%
DLXHL	0.059168	3.305791	Tolak $H_0$ pada Critical value 1%
DLXNHL	0.151006	6.330724	Tolak $H_0$ pada Critical value 1%
ECT(-1)	-0.245233	-2.620635	Tolak $H_0$ pada Critical value 5%
C	0.019654	7.717767	Tolak $H_0$ pada Critical value 1%

Keterangan : t tabel ( $\alpha$ : 10%, 5%, 1%) pada  $n:41$ ;  $k:4$ , masing-masing adalah  $\pm 2.026$  dan  $\pm 2.715$   
 Sumber : Lampiran 8 dan Gujarati (2003)

Pada critical value 5%, nilai absolut t-stat koefisien variabel DLL dan ECT(-1) lebih besar dari t-tabel, yang berarti menolak hipotesa nol ( $H_0 : \beta_I = 0$ ) atau dengan kata lain menerima hipotesa alternatif ( $H_1 : \beta_I \neq 0$ ). Dari hasil ini menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% koefisien variabel DLL dan ECT(-1) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat DLY.

Pada critical value 10%, nilai absolut t-stat koefisien variabel DLK lebih kecil dari t-tabel, yang berarti menerima hipotesa nol ( $H_0 : \beta_I = 0$ ) atau dengan kata lain menolak hipotesa alternatif ( $H_1 : \beta_I \neq 0$ ). Dari hasil ini menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 90% koefisien variabel DLK tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat DLY.

Uji F. Uji signifikansi dari pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat dilakukan dengan membandingkan nilai  $F_{stat}$  dan nilai  $F_{tabel} (\alpha, n_1, n_2)$ , dengan tingkat kepercayaan tertentu ( $\alpha = 1\%$ , maupun 5%) dan derajat kebebasan ( $n_1=k$ ) untuk derajat pembilang dan ( $n_2=n-k-1$ ) untuk derajat penyebut, dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n = 0$$

$$H_1 : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n \text{ ada yang tidak sama dengan nol (0)}$$

Hasil pengujian terhadap estimasi model koreksi kesalahan menunjukkan bahwa nilai absolut  $F_{stat}$  (17.35481) lebih besar dari nilai  $F$ -tabel (4,50) pada critical value 5% maupun nilai  $F$ -tabel (2,640) pada critical value 1%. Hal ini berarti menolak hipotesa nol ( $H_0 : \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n = 0$ ) dengan kata lain menerima hipotesa alternatif bahwa ada koefisien variabel bebas yang tidak sama dengan nol. Dengan demikian, pada tingkat keyakinan 99% koefisien variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat DLY.

**Uji  $R$ -squared dan Adjusted  $R$ -squared.** Nilai *R-squared* mencerminkan tingkat keberhasilan model regresi yang digunakan dalam memprediksi nilai variabel bebas. Sedangkan *Adjusted R-squared* merupakan nilai koreksi *R-squared* karena adanya penambahan variabel bebas yang tidak perlu atau memiliki kecocokan yang rendah.

Nilai *R-squared* pada model koreksi kesalahan dalam penelitian ini sebesar 0.719972 sedangkan *Adjusted R-squared*-nya sebesar 0.678792. Berdasarkan nilai *Adjusted R-squared* tersebut mengindikasikan bahwa model koreksi kesalahan yang dibuat mampu memprediksi variabel bebas sebesar 71.99%. Kecilnya penyesuaian nilai *R-squared* menjadi *Adjusted R-squared* mencerminkan bahwa variabel bebas yang digunakan dalam model mempunyai kecocokan dengan variabel terikat.

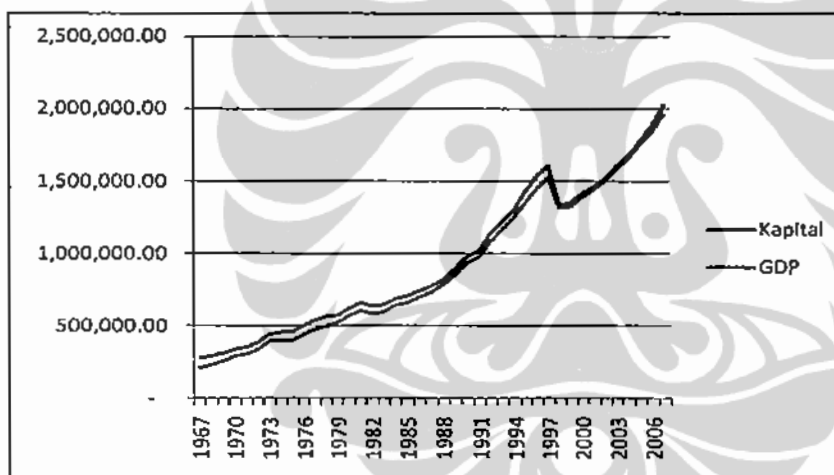
### 5.6.3 Kriteria Ekonomi

#### Persamaan Jangka Panjang

Berdasarkan pengujian signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada tingkat kepercayaan 99% disimpulkan ada indikasi bahwa variabel Kapital, Labor, Ekspor hasil laut dan perikanan, serta Ekspor non hasil laut dan perikanan secara masing-masing berpengaruh nyata terhadap variabel terikat GDP. Persamaan pertumbuhan pada penelitian ini menggunakan data dalam bentuk logaritma, maka dari itu koefisien yang dihasilkan akan mencerminkan elastisitas variabel penjelasnya terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Variabel Kapital, Ekspor hasil laut dan perikanan, serta Ekspor non

hasil laut dan perikanan mempunyai nilai koefisien lebih kecil dari 1 (satu). Nilai koefisien/elastisitas lebih kecil dari 1 (satu) mengindikasikan bahwa Variabel Kapital, Ekspor hasil laut dan perikanan, serta Ekspor non hasil laut dan perikanan sifat yang *inelastis*. Sedangkan untuk labor mempunyai nilai koefisien lebih besar dari 1 (satu), ini mengindikasikan bahwa variabel labor elastis.

**Kapital.** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kapital stok mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan pada  $\alpha$  sebesar 1% terhadap GDP. Nilai elastisitas kapital terhadap GDP sebesar 0,085 persen atau dengan kata lain setiap kenaikan kapital stok sebesar 1 persen, ceteris paribus, dalam jangka panjang akan meningkatkan GDP sebesar 0,085 persen. Dapat dilihat pada gambar 5.1. dibawah ternyata trend kenaikan kapital hampir sama dengan trend kenaikan GDP.



Gambar 5.1. Trend Perubahan Kapital terhadap GDP  
Sumber: Australia National University (ANU), 2008

Investasi di sektor kelautan dan perikanan masih kurang diminati. Kendala ini yang menjadi salah satu alasan sulit memperoleh modal. Apabila melihat potensinya, banyak bidang usaha yang terkait dengan sektor perikanan dan kelautan yang dapat dikembangkan antara lain usaha perikanan tangkap, perikanan budidaya, pengolahan produk perikanan, industri bioteknologi, industri pariwisata serta industri perkapalan.

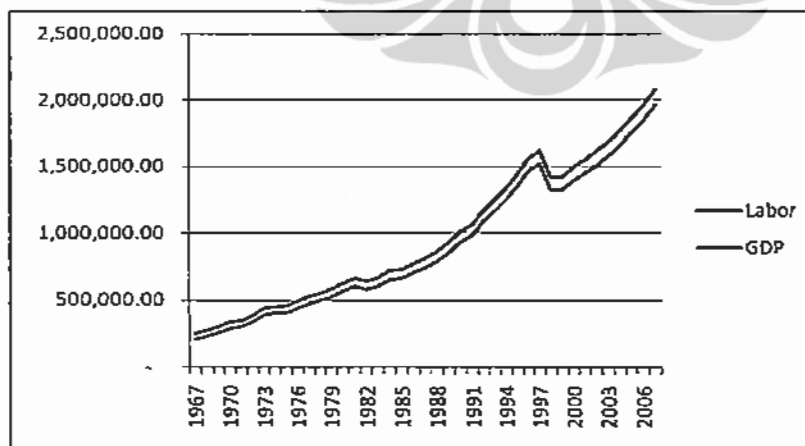
Apabila melihat sarana dan prasarana yang diperlukan, nilai investasi yang

dibutuhkan oleh sektor perikanan dan kelautan cukup besar terutama pengadaan kapal penangkap ikan dengan teknologi yang lebih tinggi seperti alat deteksi keberadaan ikan laut. Sulitnya permodalan juga disebabkan antara lain karena pihak perbankan belum banyak mengerti analisis bidang perikanan dan kelautan untuk studi kelayakan.

**Labor.** Hasil ini menunjukkan bahwa labor mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap GDP. Nilai elastisitas labor terhadap GDP sebesar 1.88 persen. Artinya setiap kenaikan harga domestik sebesar 1 persen, ceteris paribus, dalam jangka panjang akan menaikkan GDP sebesar 1.88 persen. Dari nilai koefisien dapat dilihat labor bersifat elastis terhadap GDP. Disini dapat dilihat bahwa pengaruh labor dapat berpengaruh terhadap GDP, terutama labor untuk sektor kelautan dan perikanan. Dimana sumber daya tersebut masih terbuka luas belum terolah secara maksimal.

Dilihat segi pendidikan, sebagian besar saat ini pendidikan untuk labor usia 15 tahun keatas pada sektor kelautan dan perikanan yang sebagian besar tidak tamat pendidikan dasar. Hal ini yang diduga menyebabkan produktifitas sektor kelautan dan perikanan masih rendah.

Jika dilihat dari trend antara GDP dan labor terdapat kemiripan. Jika Labor naik maka trend GDP mangalami kenaikan, trend ini dapat dilihat pada gambar 5.2. dibawah ini.



Gambar 5.2. Trend perubahan Labor terhadap GDP  
Sumber: International Labor Organization (ILO), ANU, 2008



**Ekspor Hasil laut dan Perikanan.** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Ekspor Hasil laut dan Perikanan mempunyai arah positif dan signifikan terhadap GDP. Nilai elastisitas Ekspor Hasil laut dan Perikanan terhadap GDP sebesar 0,06 persen. Artinya setiap kenaikan tingkat Ekspor Hasil laut dan Perikanan sebesar 1 persen, ceteris paribus, dalam jangka panjang akan meningkatkan GDP sebesar 0,06 persen.

Dilihat dari kecilnya koefisien pada variabel XHL dapat penulis maklumi, karena masih banyak sekali faktor-faktor yang menghambat sektor kelautan dan perikanan Indonesia, baik secara internal maupun eksternal. Dari faktor internal bisa kita lihat dari produktifitas sektor kelautan perikanan yang masih rendah, kurangnya investasi atau permodalan, penetrasi pasar yang tidak begitu baik, dan masih banyak potensi sumber daya perikanan dan kelautan seperti rumput laut, ikan hias dan lain-lain yang belum dimanfaatkan secara optimal (Rokhmin Dahuri, 2004).

Sementara faktor eksternal yang menjadi kendala sekaligus tantangan dalam pengembangan ekspor perikanan dan kelautan adalah kebijakan dan ketentuan yang berlaku serta kondisi di negara-negara tujuan ekspor. Dengan adanya pemberlakuan kebijakan tersebut, maka secara tidak langsung meningkatkan biaya produksi yang harus ditanggung produsen. Tentu saja hal ini akan berdampak pada daya saing produk yang dihasilkan.

Selain adanya hambatan non-tarif dinegara tujuan ekspor utama produk perikanan dan kelautan Indonesia, terdapat juga hambatan tarif yang menghambat pengembangan ekspor produk perikanan dan kelautan Indonesia.

**Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan (XNHL).** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa XNHL arah positif dan signifikan terhadap GDP. Nilai elastisitas XNHL terhadap GDP sebesar 0,18 persen. Artinya setiap kenaikan tingkat Ekspor Non Hasil laut dan Perikanan sebesar 1 persen, ceteris paribus, dalam jangka panjang akan meningkatkan GDP sebesar 0,18 persen.

Pada variabel ini (XNHL) dapat dikatakan sesuai dengan teori ekspor mempengaruhi pertumbuhan, dimana ekspor dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam beberapa cara. *Pertama*, pengaruh langsung ekspor yaitu melalui

tumpahan dinamis dengan perbaikan teknologi. *Kedua*, ekspor dapat membantu mengatasi kendala nilai tukar mata uang. Hal ini kemudian menjadi pendorong bagi sebuah negara untuk melakukan impor, termasuk impor barang modal. *Ketiga*, berdasarkan penelitian Levine dan Renelt (1992) diperoleh bukti bahwa perbandingan antara ekspor dengan PDB memiliki hubungan yang sangat kuat dengan perbandingan antara investasi dengan PDB. Terdapat hubungan tidak langsung antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi (PDB) melalui investasi.

### Persamaan Jangka Pendek

Dari hasil estimasi jangka pendek (ECM) dengan metode *Hendry's General to Specific* telah penulis dapatkan hasil yang paling sederhana (*Parsimonious regression*). Dari seluruh variabel bebas yang digunakan dalam penelitian, hanya terdapat satu variabel yang berpengaruh positif tetapi tidak signifikan dalam jangka pendek terhadap pertumbuhan ekonomi saat ini.

Nilai DLK mempunyai arah positif tetapi tidak signifikan. Ini sesuai dengan teori Cobb Douglas, bahwa dalam jangka pendek kapital dinyatakan tetap (*fix*). Artinya dalam jangka pendek untuk menambah produksi tidak perlu menambahkan kapital hanya cukup dengan menambah labor. Dan hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Mozghan Alaei Far dalam "The Relationship between Export and Economic Growth" Kapital berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi tetapi tidak signifikan.

Nilai koefisien DLL mempunyai arah positif dan signifikan. Artinya perubahan labor periode saat ini, *ceteris paribus*, akan menaikkan GDP periode sekarang. Ini sesuai dengan hipotesis dan sesuai dengan teori cobb douglas dalam jangka pendek untuk meningkatkan produksi adalah dengan menambah tenaga kerja (*labor*).

Nilai koefisien DLXHL mempunyai arah positif dan signifikan. Artinya peningkatan perubahan ekspor hasil laut dan perikanan periode saat ini, *ceteris paribus*, akan meningkatkan perubahan GDP periode sekarang. Nilai koefisien DLXNHL mempunyai arah positif dan signifikan. Artinya peningkatan perubahan Ekspor Non Hasil Laut dan Perikanan pada periode saat ini, akan meningkatkan perubahan GDP periode saat ini.

**Error Correction Term (ECT(-1)).** Hasil dari persamaan jangka pendek (ECM) menunjukkan bahwa koefisien *error correction term* (ECT(-1)) sebesar -0,25, yang menunjukkan bahwa kecepatan penyesuaian (*speed of adjustment*) Pertumbuhan ekonomi menuju ke keseimbangan adalah 25 persen pertahun. Terjadinya perubahan-perubahan variabel yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek menunjukkan bahwa dampak dari perubahan variabel-variabel dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi memerlukan waktu atau penyesuaian dari kondisi ketidakseimbangan menuju ke keseimbangan tersebut memerlukan koreksi waktu.



## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel ekspor hasil laut dan perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang dan pendek. Sesuai dengan tujuan tersebut maka telah dilakukan pengujian dengan teknik analisis kointegrasi dan model koreksi kesalahan. Hasil penelitian menguatkan hipotesis bahwa ekspor hasil laut dan perikanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Jika dibandingkan antara jangka panjang dan jangka pendek maka didapat hasil dalam jangka panjang ekspor hasil laut dan perikanan memberikan dampak positif yang lebih besar kepada pertumbuhan ekonomi dibandingkan dalam jangka pendek.

#### **6.2. Rekomendasi Kebijakan**

Dalam rangka upaya menjaga dan meningkatkan ekspor hasil laut dan perikanan perlu adanya kebijakan-kebijakan sebagai berikut:

1. Agar kapital stok yang ditanamkan di sektor kelautan dan perikanan dapat bertambah, diperlukan adanya kebijakan yang mendukung perbankan untuk menanamkan modalnya disektor kelautan dan perikanan karena pihak perbankan belum banyak mengerti analisis bidang perikanan dan kelautan untuk studi kelayakan.
2. Untuk lebih meningkatkan produktifitas hasil laut dan perikanan dari sisi labor yang mayoritas hanya mengenyam pendidikan dasar, perlu di beri pelatihan tambahan. Disinilah perlunya keikutsertaan pemerintah, jika dilihat balai pelatihan yang dimiliki instansi pemerintah masih berorientasi manufaktur. Melalui penelitian ini penulis merekomendasikan agar fasilitas pelatihan disektor kelautan dan perikanan lebih ditingkatkan lagi.
3. Untuk meningkatkan ekspor untuk saat ini pemerintah mengambil kebijakan dari sisi keterangan asal dan manajemen mutu seperti yang disyaratkan oleh negara tujuan. Tetapi selain itu masih dibutuhkan program pengembangan

pemasaran internasional terutama ke negara-negara tujuan utama kelautan dan perikanan, melalui kegiatan pengembangan analisis peluang dan hambatan ekspor serta, pengembangan kerjasama internasional di bidang pemasaran sektor kelautan dan perikanan, peningkatan promosi dan proteksi.



## DAFTAR REFERENSI

- Arief, Sritua. *Industri Minyak Bumi dan Ekonomi Indonesia: Suatu Studi Dampak*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1984.
- Amir, Hidayat. *Pengaruh Ekspor Pertanian dan Nonpertanian Terhadap Pendapatan Nasional: Studi Kasus Indonesia Tahun 1981 – 2003*, *Kajian Ekonomi dan Keuangan*, Volume 8, Nomor 4 Desember 2004
- Blanchard, Oliver. *Macroeconomics*. USA: Prentice-Hall, 2003.
- Boriss Silverstovs and Dierk Herzer, "Manufacturing Export, Mining Export and Growth: Cointegration and Causality Analysis for Chile (1960-2001)", *The Economic Journal*, <http://www.jstore.com> //, 2005, Download 28 Maret 2008.
- Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. *Modul Ekonometrika Dasar*. Depok: Universitas Indonesia.
- Departemen Perdagangan. *Info Komoditi Prioritas*. Badan Penelitian dan Pengembangan Perdagangan, Jakarta: 2006.
- Enders, Walter. *Applied Econometrics Time Series*. New York: John Wiley & Sons Inc, 1995.
- Engle R.F. dan Granger, C.W.J. "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*." March 1987, Vol.55. No.2.
- Damodar, Gujarati. *Essentials of Econometric* – 2<sup>nd</sup> ed. Singapore: The McGraw-Hill Companies, Inc., 1999.
- Damodar, Gujarati. *Basic Econometrics*, third edition. New York: McGraw-Hill, 2004.
- Harris, Richard. *Using Cointegration Analysis in Econometric Modelling*. Great Britain: Prentice Hall, 1999.
- Hartono, Djoni. *Dampak Ekspor Nonmigas dan Investasi Swasta Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Tabungan Domestik (Kasus Indonesia: 1980-1996)*. paper Ekonometrika I, Program Pascasarjana FEUI, Depok, 2001.
- Hultman, Charles W. "Exports and Economic Growth: A Survey" *Land Economics*, University of Wisconsin Press. Vol. 43, No. 2. (May, 1967)
- International Monetary Fund. "International Financial Statistics Database 1967-2007." CD-ROM.

- Johansen, Soren dan Katerina Juselius. *“Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – with Applications for the Demand for Money.”* Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1990, 52.
- Krugman, Paul R dan Obstfeld, Maurice. *International Economics, Theory and Policy*, sixth edition. Person Addison Wesley. USA: 2003.
- Laboratorium Ilmu Ekonomi, *Modul Makroekonomi*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Depok: Universitas Indonesia
- Laporan Keuangan Pemerintah, *“Realisasi Program Kegiatan dan Belanja Negara Menurut Sektor APBN 2007”*,
- Lutfi, *“Analisa Pengaruh Foreign Direct Investment (FDI) dan Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi”* CIDES 2007
- Mankiw, N. Gregory. *Pengantar Ekonomi Makro edisi 3*. Salemba Empat, Jakarta: 2006.
- Mozhgan Alael Far, *“The Relationship Between Export and Economic Growth: Assessing the evidence from iran (1959-1999)”*, *The Economic Journal*, <http://www.jstore.com //>, 2001, Download 28 Maret 2008.
- Mohsen Bahmani-Oskooee, et all, *“Export led Growth Hypothesis Revisited: A Panel Cointegration Approach”* <http://www.jstore.com //>, 2000, *The Economic Journal*, Download 21 September 2008.
- Nachrowi, D.N. dan Usman, Hardius, *Pendekatan populer dan praktis Ekonometrika untuk analisa keuangan dan Ekonomi*. Lembaga Pencipta Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Depok 2006.
- Nachrowi, Djalal Nachrowi dan Hardius Usman. *Penggunaan Teknik Ekonometri*. Lembaga Pencipta Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 2005.
- Publikasi Bank Dunia. *The East Asian Miracle, Economic, Growth and Public Policy*, September 1993, Bank Dunia
- Salvatore, Dominick. *“International Economics, eight edition.”* USA: John Wiley & Sons, 2004.
- Seema Bathia, *“ Inter-Sectoral Growth Linkage in India: Implication for Polecy and Liberalized Reform India (1950-2000)”*, *The Economic Journal*, <http://www.jstore.com //>, 2001, Download 21 Sept 2008.
- Winarno, Wing Wahyu. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta 2007.

- , *Kapital Stock Indonesia tahun 1967-2007*, [http:// www.anu.com/](http://www.anu.com/), Download 21 Juni 2008.
- , *Ekspor Indonesia tahun 1967-2007*, [http://www.comtrade.un.org /](http://www.comtrade.un.org/), Download 21 Juni 2008.
- , *Tenaga Kerja Indonesia tahun 1967-2007*, [http:// www.ilo.org/](http://www.ilo.org/), Download 21 Juni 2008.





## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Tabel data variabel-variabel yang diobservasi (dalam logaritma)

1967	5.31880619	13.26843045	7.633811635	7.149659348	8.436828941
1968	5.364828479	13.27394641	7.638849162	7.292073345	8.551749881
1969	5.409247514	13.2811967	7.643965865	7.332717073	8.666670821
1970	5.464805867	13.29308631	7.64867923	7.490164007	8.781591762
1971	5.479329398	13.31480851	7.653907833	7.066980539	8.896512702
1972	5.528790289	13.33751124	7.664247622	7.279010525	9.011433642
1973	5.593415686	13.35945896	7.67493662	7.423227923	9.127046844
1974	5.604898768	13.38210992	7.685643357	7.40883819	9.323946792
1975	5.60544682	13.40360616	7.696367891	7.352499748	9.279795626
1976	5.644337704	13.42508973	7.707110274	7.465775464	9.297546651
1977	5.676215807	13.45081068	7.717870562	7.499776077	9.344524171
1978	5.697421414	13.48104096	7.728648809	7.530779326	9.33420091
1979	5.719049902	13.50977616	7.739445071	7.444735931	9.286826729
1980	5.75586919	13.54426343	7.750620781	7.322025025	9.333816201
1981	5.780948246	13.57890947	7.762774382	7.259398863	9.295108216
1982	5.765313327	13.61635707	7.774945795	7.284818906	9.26410067
1983	5.779127978	13.66095173	7.789352418	7.218147467	9.169315816
1984	5.808855093	13.6940719	7.864818651	7.160158022	9.139215066
1985	5.820853599	13.72643451	7.804995008	7.149659348	9.04624262
1986	5.846718629	13.76023937	7.84629326	7.292073345	8.933203376
1987	5.868768911	13.79363451	7.858809677	7.332717073	8.912178873
1988	5.894051194	13.82954216	7.872713177	7.490164007	8.93695005
1989	5.931987764	13.8690258	7.877993439	7.519061271	8.962703734
1990	5.969581102	13.91551665	7.890992235	7.586878979	8.989177858
1991	5.99166353	13.96407546	7.89462366	7.647195717	9.02112783
1992	6.036750775	14.00842802	7.905891003	7.625540749	9.06859633
1993	6.066820272	14.05125801	7.910870176	7.691609478	9.085913714
1994	6.098652333	14.00409054	7.933363932	7.716145466	9.099577346
1995	6.132440723	14.2071452	7.936318975	7.692913593	9.1098931
1996	6.164240481	14.23091507	7.954770975	7.662680595	9.118152954
1997	6.183415256	14.34014322	7.960589258	7.60932932	9.111872798
1998	6.121022857	14.29462817	7.967243358	7.303562469	8.764130892
1999	6.122552157	14.27086178	7.992537113	7.235645751	8.721212142
2000	6.142943145	14.34831463	8.004641205	7.200868601	8.779246412
2001	6.159261765	14.3287145	8.010651207	7.13384659	8.682108039
2002	6.177357744	14.05801521	8.019448564	7.101691947	8.671365026
2003	6.198535825	14.21599442	8.028211163	7.104392724	8.686153484
2004	6.219276823	14.11258961	8.036908638	7.114036765	8.678872242
2005	6.243200841	14.26359584	8.045480174	7.076411727	8.744575145
2006	6.266535761	14.48508129	8.053873812	7.057515264	8.757822275
2007	6.2931358	14.74496266	8.062163146	7.038618802	8.771069406

**Lampiran 2. Tabel hasil uji akar-akar unit data level  
dengan metode *Phillip-Perron Test***

Null Hypothesis: LY has a unit root  
Exogenous: Constant  
Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.223265	0.2015
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.000360
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000425

Phillips-Perron Test Equation  
Dependent Variable: D(LY)  
Method: Least Squares  
Date: 10/28/08 Time: 21:24  
Sample (adjusted): 1968 2007  
Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LY(-1)	-0.027069	0.011392	-2.376161	0.0226
C	0.183153	0.066899	2.737753	0.0094
R-squared	0.129362	Mean dependent var		0.024358
Adjusted R-squared	0.106450	S.D. dependent var		0.020580
S.E. of regression	0.019454	Akaike info criterion		-4.992851
Sum squared resid	0.014381	Schwarz criterion		-4.908407
Log likelihood	101.8570	F-statistic		5.646141
Durbin-Watson stat	1.622236	Prob(F-statistic)		0.022638

Null Hypothesis: LK has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	0.729936	0.9914
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

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

Residual variance (no correction)	0.007058
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.006671

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LK)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:25  
 Sample (adjusted): 1968 2007  
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LK(-1)	0.024431	0.036425	0.670728	0.5065
C	-0.300206	0.502801	-0.597066	0.5540
R-squared	0.011700	Mean dependent var		0.036913
Adjusted R-squared	-0.014308	S.D. dependent var		0.085586
S.E. of regression	0.086196	Akaike info criterion		-2.015668
Sum squared resid	0.282334	Schwarz criterion		-1.931224
Log likelihood	42.31336	F-statistic		0.449876
Durbin-Watson stat	1.957823	Prob(F-statistic)		0.506450

Null Hypothesis: LL has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 10 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	0.034991	0.9562
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

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

Residual variance (no correction)	0.000273
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	5.82E-05

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LL)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:25  
 Sample (adjusted): 1968 2007  
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LL(-1)	-0.005758	0.019902	-0.289293	0.7739
C	0.055845	0.156047	0.357876	0.7224
R-squared	0.002198	Mean dependent var		0.010709
Adjusted R-squared	-0.024060	S.D. dependent var		0.016765
S.E. of regression	0.016965	Akaike info criterion		-5.266607
Sum squared resid	0.010937	Schwarz criterion		-5.182163
Log likelihood	107.3321	F-statistic		0.083691
Durbin-Watson stat	3.197858	Prob(F-statistic)		0.773930

Null Hypothesis: LXHL has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.788118	0.3808
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

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

Residual variance (no correction)	0.012089
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.014285

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LXHL)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:25  
 Sample (adjusted): 1968 2007  
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LXHL(-1)	-0.146407	0.090116	-1.624645	0.1125
C	1.074504	0.663326	1.619873	0.1135
R-squared	0.064948	Mean dependent var		-0.002776
Adjusted R-squared	0.040342	S.D. dependent var		0.115152
S.E. of regression	0.112805	Akaike info criterion		-1.477607
Sum squared resid	0.483548	Schwarz criterion		-1.393163
Log likelihood	31.55214	F-statistic		2.639472
Durbin-Watson stat	1.924078	Prob(F-statistic)		0.112505

Null Hypothesis: L<sub>XNHL</sub> has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 4 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.335574	0.1663
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

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

Residual variance (no correction)	0.006802
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.015773

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(L<sub>XNHL</sub>)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:25  
 Sample (adjusted): 1968 2007  
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
L <sub>XNHL</sub> (-1)	-0.117615	0.054692	-2.150495	0.0379
C	1.065193	0.491621	2.166695	0.0366
R-squared	0.108497	Mean dependent var		0.008356
Adjusted R-squared	0.085036	S.D. dependent var		0.088462
S.E. of regression	0.084618	Akaike info criterion		-2.052640
Sum squared resid	0.272086	Schwarz criterion		-1.968196
Log likelihood	43.05280	F-statistic		4.624628
Durbin-Watson stat	1.227521	Prob(F-statistic)		0.037941

**Lampiran 3.** Tabel hasil uji akar-akar unit data *first difference* dengan metode *Phillip-Perron Test*

Null Hypothesis: D(LY) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.745856	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		
Residual variance (no correction)		0.000383
HAC corrected variance (Bartlett kernel)		0.000388

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LY,2)

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 21:26

Sample (adjusted): 1969 2007

Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LY(-1))	-0.740478	0.156292	-4.737777	0.0000
C	0.017496	0.004977	3.515622	0.0012
R-squared	0.377592	Mean dependent var		-0.000498
Adjusted R-squared	0.360770	S.D. dependent var		0.025120
S.E. of regression	0.020084	Akaike info criterion		-4.927889
Sum squared resid	0.014924	Schwarz criterion		-4.842579
Log likelihood	98.09384	F-statistic		22.44653
Durbin-Watson stat	1.957568	Prob(F-statistic)		0.000032

Null Hypothesis: D(LK) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.764976	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Residual variance (no correction)	0.007288
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.007315

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LK,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:26  
 Sample (adjusted): 1969 2007  
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LK(-1))	-1.042647	0.180924	-5.762901	0.0000
C	0.039049	0.015127	2.581355	0.0139
R-squared	0.473017	Mean dependent var		0.006522
Adjusted R-squared	0.458774	S.D. dependent var		0.119138
S.E. of regression	0.087648	Akaike info criterion		-1.981063
Sum squared resid	0.284238	Schwarz criterion		-1.895752
Log likelihood	40.63073	F-statistic		33.21103
Durbin-Watson stat	1.802475	Prob(F-statistic)		0.000001



Null Hypothesis: D(LL) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-13.15216	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Residual variance (no correction)	0.000177
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000144

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LL,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:26  
 Sample (adjusted): 1969 2007  
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LL(-1))	-1.606718	0.130429	-12.31875	0.0000
C	0.017389	0.002598	6.692015	0.0000
R-squared	0.803975	Mean dependent var		8.34E-05
Adjusted R-squared	0.798677	S.D. dependent var		0.030425
S.E. of regression	0.013652	Akaike info criterion		-5.700013
Sum squared resid	0.006895	Schwarz criterion		-5.614702
Log likelihood	113.1502	F-statistic		151.7515
Durbin-Watson stat	2.360744	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: D(LXHL) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.620971	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Residual variance (no correction)	0.012649
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.013276

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LXHL,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:27  
 Sample (adjusted): 1969 2007  
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LXHL(-1))	-1.065147	0.160610	-6.631864	0.0000
C	-0.006653	0.018494	-0.359731	0.7211
R-squared	0.543106	Mean dependent var		-0.004136
Adjusted R-squared	0.530758	S.D. dependent var		0.168564
S.E. of regression	0.115469	Akaike info criterion		-1.429716
Sum squared resid	0.493321	Schwarz criterion		-1.344405
Log likelihood	29.87946	F-statistic		43.98163
Durbin-Watson stat	2.022044	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: D(LXNHL) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 4 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.294249	0.0016
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

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

Residual variance (no correction)	0.006477
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.006984

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(LXNHL,2)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:27  
 Sample (adjusted): 1969 2007  
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LXNHL(-1))	-0.633701	0.149571	-4.236805	0.0001
C	0.002609	0.013288	0.196321	0.8454
R-squared	0.326667	Mean dependent var		-0.002607
Adjusted R-squared	0.308469	S.D. dependent var		0.099361
S.E. of regression	0.082627	Akaike info criterion		-2.099049
Sum squared resid	0.252605	Schwarz criterion		-2.013738
Log likelihood	42.93146	F-statistic		17.95052
Durbin-Watson stat	2.123214	Prob(F-statistic)		0.000144

#### Lampiran 4. Hasil Uji Stasioneritas *Error Correction Term* pada Level

Null Hypothesis: ECT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-5.106523	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

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

Residual variance (no correction)	0.000564
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000568

Phillips-Perron Test Equation  
 Dependent Variable: D(ECT)  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:31  
 Sample (adjusted): 1968 2007  
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ECT(-1)	-0.806279	0.157991	-5.103332	0.0000
C	0.000538	0.003854	0.139646	0.8897
R-squared	0.406658	Mean dependent var		0.000193
Adjusted R-squared	0.391044	S.D. dependent var		0.031233
S.E. of regression	0.024373	Akaike info criterion		-4.541996
Sum squared resid	0.022573	Schwarz criterion		-4.457552
Log likelihood	92.83992	F-statistic		26.04400
Durbin-Watson stat	2.046410	Prob(F-statistic)		0.000010

**Lampiran 5. Tabel hasil pemilihan lag optimal dengan persamaan VAR**

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LY LK LL LXHL LXXHL

Exogenous variables: C

Date: 10/28/08 Time: 21:35

Sample: 1967 2007

Included observations: 37

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	176.0151	NA	6.65e-11	-9.244057	-9.026366	-9.167311
1	347.7575	287.7846	2.42e-14*	-17.17608	-15.86993*	-16.71560*
2	363.3652	21.93519	4.35e-14	-16.66839	-14.27378	-15.82418
3	399.9187	41.49321*	2.88e-14	-17.29291*	-13.80984*	-16.06496*
4	419.4338	16.87792	6.13e-14	-16.99642	-12.42490	-15.38475

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

**Lampiran 6. Tabel hasil uji kointegrasi antar variabel-variabel yang diteliti dengan prosedur *Johansen Cointegration Test* (1% dan 5%)**

Date: 10/29/08 Time: 01:13  
 Sample (adjusted): 1970 2007  
 Included observations: 38 after adjustments  
 Trend assumption: Linear deterministic trend  
 Series: LY LK LL LXHL LXNHL  
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.692718	97.15823	68.52	76.07
At most 1 *	0.528036	52.31860	47.21	54.46
At most 2	0.322570	23.78622	29.68	35.65
At most 3	0.135883	8.987155	15.41	20.04
At most 4	0.086486	3.437358	3.76	6.65

Trace test indicates 2 cointegrating equation(s) at the 5% level  
 Trace test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 1% level  
 \*(\*\*) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.692718	44.83963	33.46	38.77
At most 1 *	0.528036	28.53238	27.07	32.24
At most 2	0.322570	14.79906	20.97	25.52
At most 3	0.135883	5.549797	14.07	18.63
At most 4	0.086486	3.437358	3.76	6.65

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating equation(s) at the 5% level  
 Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating equation(s) at the 1% level  
 \*(\*\*) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b\*\*S11\*b=I):

LY	LK	LL	LXHL	LXNHL
-73.35199	6.205335	138.1430	4.418471	13.40075
9.464489	-21.36018	31.51901	5.816835	-7.256965
5.824015	-7.068686	14.89303	-1.862720	4.499550
1.704106	3.941341	-6.748651	-1.998276	-1.159055
11.27136	-3.976278	-11.05586	6.143782	-2.945692

## Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LY)	0.004508	0.010377	-0.002046	-0.003103	-0.000945
D(LK)	-0.017177	0.034858	0.029971	0.006823	0.001890
D(LL)	-0.003994	-0.001859	0.001432	-0.003154	0.000269
D(LXHL)	0.024483	0.028699	0.006121	-0.011963	-0.027653
D(LXNHL)	-0.022789	0.035492	-0.018970	-0.003825	-0.005535

1 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      382.0098

## Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LY	LK	LL	LXHL	LXNHL
1.000000	-0.084597	-1.883290	-0.060237	-0.182691
	(0.03900)	(0.09955)	(0.01693)	(0.01412)

## Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LY)	-0.330691	(0.25210)
D(LK)	1.259980	(1.07657)
D(LL)	0.292997	(0.13947)
D(LXHL)	-1.795874	(1.56509)
D(LXNHL)	1.671623	(0.93157)

2 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      396.2760

## Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LY	LK	LL	LXHL	LXNHL
1.000000	0.000000	-2.086324	-0.086517	-0.159945
		(0.02396)	(0.01375)	(0.01431)
0.000000	1.000000	-2.400026	-0.310656	0.268872
		(0.10841)	(0.06224)	(0.06478)

## Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LY)	-0.232477	-0.193681	(0.20484)	(0.06160)
D(LK)	1.589894	-0.851165	(0.96055)	(0.28888)
D(LL)	0.275407	0.014913	(0.13802)	(0.04151)
D(LXHL)	-1.524252	-0.461092	(1.52217)	(0.45779)
D(LXNHL)	2.007540	-0.899537	(0.78564)	(0.23628)

3 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      403.6755

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LY	LK	LL	LXHL	LXNHL
1.000000	0.000000	0.000000	-0.822362 (0.39780)	1.357718 (0.32730)
0.000000	1.000000	0.000000	-1.157143 (0.47213)	2.014734 (0.38846)
0.000000	0.000000	1.000000	-0.352699 (0.19018)	0.727434 (0.15647)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LY)	-0.244393 (0.20330)	-0.179219 (0.06396)	0.919391 (0.39042)
D(LK)	1.764444 (0.85920)	-1.063019 (0.27030)	-0.827860 (1.65003)
D(LL)	0.283744 (0.13687)	0.004794 (0.04306)	-0.589059 (0.26284)
D(LXHL)	-1.488605 (1.52429)	-0.504358 (0.47953)	4.377873 (2.92726)
D(LXNHL)	1.897059 (0.73816)	-0.765445 (0.23222)	-2.311984 (1.41758)

4 Cointegrating Equation(s):      Log likelihood      406.4504

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LY	LK	LL	LXHL	LXNHL
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-2.020025 (1.26261)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-2.738082 (1.78532)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.721231 (0.53977)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-4.107370 (1.62532)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LY)	-0.249681 (0.19828)	-0.191449 (0.06324)	0.940332 (0.38110)	0.090293 (0.02084)
D(LK)	1.776071 (0.85367)	-1.036127 (0.27229)	-0.873907 (1.64081)	0.057405 (0.08972)
D(LL)	0.278370 (0.12898)	-0.007636 (0.04114)	-0.567776 (0.24791)	-0.024825 (0.01356)
D(LXHL)	-1.508991 (1.51472)	-0.551508 (0.48314)	4.458607 (2.91138)	0.287619 (0.15919)
D(LXNHL)	1.890540 (0.73626)	-0.780522 (0.23484)	-2.286168 (1.41513)	0.148740 (0.07738)



**Lampiran 7.** Tabel hasil estimasi dengan metode OLS untuk membuat error

Dependent Variable: LY  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 21:31  
 Sample: 1967 2007  
 Included observations: 41

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LK	0.115977	0.040972	2.830649	0.0076
LL	1.743396	0.118874	14.66586	0.0000
LXHL	0.056810	0.023544	2.412898	0.0210
LXNHL	0.164229	0.020070	8.182642	0.0000
C	-11.29568	0.490394	-23.03387	0.0000
R-squared	0.992211	Mean dependent var	5.876743	
Adjusted R-squared	0.991345	S.D. dependent var	0.278115	
S.E. of regression	0.025873	Akaike info criterion	-4.357373	
Sum squared resid	0.024099	Schwarz criterion	-4.148401	
Log likelihood	94.32614	F-statistic	1146.451	
Durbin-Watson stat	1.578713	Prob(F-statistic)	0.000000	

**Lampiran 8. Tabel hasil estimasi Model Koreksi Kesalahan (ECM)**

1. Hasil regresi ECM dengan memasukan seluruh lag optimum

Dependent Variable: DLY

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 21:59

Sample (adjusted): 1971 2007

Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLY(-1)	0.343638	0.231865	1.482062	0.1578
DLY(-2)	0.170112	0.258567	0.657903	0.5200
DLY(-3)	0.157689	0.238838	0.660233	0.5185
DLK	0.051120	0.032216	1.586786	0.1321
DLK(-1)	-0.031670	0.034689	-0.912969	0.3748
DLK(-2)	-0.071287	0.047038	-1.515534	0.1491
DLK(-3)	-0.069662	0.048424	-1.438588	0.1695
DLL	0.347524	0.229021	1.517429	0.1487
DLL(-1)	-0.672669	0.417099	-1.612732	0.1263
DLL(-2)	-0.302621	0.355588	-0.851046	0.4073
DLL(-3)	-0.053212	0.222301	-0.239368	0.8139
DLXHL	0.038954	0.022362	1.742000	0.1007
DLXHL(-1)	-0.043830	0.030823	-1.421993	0.1742
DLXHL(-2)	-0.055802	0.034699	-1.608171	0.1273
DLXHL(-3)	0.004459	0.032836	0.135809	0.8937
DLXNHL	0.144824	0.039400	3.675740	0.0020
DLXNHL(-1)	-0.027234	0.044443	-0.612786	0.5486
DLXNHL(-2)	0.005729	0.043536	0.131601	0.8969
ECT(-1)	-0.732538	0.298484	-2.454193	0.0260
C	0.017643	0.014103	1.250977	0.2289
R-squared	0.825225	Mean dependent var		0.022387
Adjusted R-squared	0.606755	S.D. dependent var		0.020089
S.E. of regression	0.012598	Akaike info criterion		-5.613781
Sum squared resid	0.002539	Schwarz criterion		-4.699476
Log likelihood	124.8549	F-statistic		3.777302
Durbin-Watson stat	2.102287	Prob(F-statistic)		0.004707

2. Reduksi variabel DLXNHL(-3) karena memiliki nilai t-stat yang paling kecil (tidak signifikan) kemudian lakukan regresi, dimana hasilnya:

Dependent Variable: DLY

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 22:04

Sample (adjusted): 1971 2007

Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLY(-1)	0.345027	0.224513	1.536783	0.1427
DLY(-2)	0.173685	0.248005	0.700328	0.4932
DLY(-3)	0.148095	0.207996	0.712010	0.4861
DLK	0.051510	0.030984	1.662491	0.1147
DLK(-1)	-0.031425	0.033560	-0.936368	0.3622
DLK(-2)	-0.072456	0.043912	-1.650022	0.1173
DLK(-3)	-0.071148	0.044241	-1.608194	0.1262
DLL	0.352579	0.215612	1.635243	0.1204
DLL(-1)	-0.677245	0.401801	-1.685523	0.1102
DLL(-2)	-0.305277	0.343898	-0.887695	0.3871
DLL(-3)	-0.053554	0.215688	-0.248292	0.8069
DLXHL	0.039089	0.021652	1.805357	0.0888
DLXHL(-1)	-0.043936	0.029889	-1.469955	0.1598
DLXHL(-2)	-0.056084	0.033537	-1.672293	0.1128
DLXHL(-3)	0.004472	0.031864	0.140353	0.8900
DLXNHL	0.143683	0.036247	3.963941	0.0010
DLXNHL(-1)	-0.027826	0.042663	-0.652243	0.5230
ECT(-1)	-0.737405	0.284966	-2.587691	0.0192
C	0.017814	0.013564	1.313357	0.2065
R-squared	0.825134	Mean dependent var		0.022387
Adjusted R-squared	0.629696	S.D. dependent var		0.020089
S.E. of regression	0.012225	Akaike info criterion		-5.667317
Sum squared resid	0.002541	Schwarz criterion		-4.796551
Log likelihood	124.8454	F-statistic		4.221963
Durbin-Watson stat	2.094437	Prob(F-statistic)		0.002180

3. Reduksi variabel DLXNHL(-2) karena memiliki nilai t-stat yang paling kecil (tidak signifikan) kemudian lakukan regresi, dimana hasilnya:

Dependent Variable: DLY  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/28/08 Time: 22:05  
 Sample (adjusted): 1971 2007  
 Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLY(-1)	0.348160	0.216868	1.605405	0.1258
DLY(-2)	0.187961	0.212946	0.882670	0.3891
DLY(-3)	0.157846	0.186885	0.844617	0.4094
DLK	0.050673	0.029384	1.724487	0.1017
DLK(-1)	-0.030715	0.032141	-0.955635	0.3519
DLK(-2)	-0.072392	0.042691	-1.695729	0.1072
DLK(-3)	-0.072900	0.040713	-1.790570	0.0902
DLL	0.355446	0.208396	1.705630	0.1053
DLL(-1)	-0.680037	0.390027	-1.743563	0.0983
DLL(-2)	-0.304682	0.334324	-0.911340	0.3742
DLL(-3)	-0.051605	0.209135	-0.246756	0.8079
DLXHL	0.038905	0.021000	1.852583	0.0804
DLXHL(-1)	-0.044494	0.028722	-1.549129	0.1388
DLXHL(-2)	-0.056709	0.032228	-1.759623	0.0955
DLXNHL	0.144161	0.035038	4.114467	0.0007
DLXNHL(-1)	-0.027292	0.041262	-0.661423	0.5167
ECT(-1)	-0.741501	0.275153	-2.694867	0.0148
C	0.017206	0.012275	1.401667	0.1780
R-squared	0.824979	Mean dependent var		0.022387
Adjusted R-squared	0.649958	S.D. dependent var		0.020089
S.E. of regression	0.011886	Akaike info criterion		-5.720486
Sum squared resid	0.002543	Schwarz criterion		-4.893258
Log likelihood	124.8290	F-statistic		4.713604
Durbin-Watson stat	2.094634	Prob(F-statistic)		0.000961

4. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLXHL(-3).
5. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLL(-3).
6. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLXNHL(-1).
7. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLY(-2).
8. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLK(-1).
9. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLL(-2).

10. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLXHL(-1).
11. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLY(-1).
12. Kemudian lakukan reduksi terhadap variabel DLK(-2).

Dan seterusnya sampai menemukan model yang terbaik sebagaimana terdapat dibawah ini:

Dependent Variable: DLY

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 22:15

Sample (adjusted): 1968 2007

Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLK	0.020393	0.022381	0.911158	0.3686
DLL	0.276304	0.133106	2.075817	0.0455
DLXHL	0.059168	0.017898	3.305791	0.0022
DLXNHL	0.151006	0.023853	6.330724	0.0000
ECT(-1)	-0.245233	0.093578	-2.620635	0.0130
C	0.019654	0.002547	7.717767	0.0000
R-squared	0.719972	Mean dependent var		0.024358
Adjusted R-squared	0.678792	S.D. dependent var		0.020580
S.E. of regression	0.011664	Akaike info criterion		-5.927188
Sum squared resid	0.004625	Schwarz criterion		-5.673857
Log likelihood	124.5438	F-statistic		17.48330
Durbin-Watson stat	2.087840	Prob(F-statistic)		0.000000

**Lampiran 9. Tabel Hasil uji non-heteroskedastisitas dengan metode White Heteroskedasticity Test**

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.713120	Prob. F(20,19)	0.123095
Obs*R-squared	25.73102	Prob. Chi-Square(20)	0.174880

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 22:17

Sample: 1968 2007

Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.52E-05	0.000132	0.343675	0.7349
DLK	0.000338	0.001240	0.272153	0.7884
DLK^2	0.000244	0.002350	0.103722	0.9185
DLK*DLL	0.036658	0.128694	0.284847	0.7788
DLK*DLXHL	0.022837	0.022412	1.018994	0.3210
DLK*DLXNHL	-0.029128	0.020849	-1.397047	0.1785
DLK*ECT(-1)	-0.053919	0.041780	-1.290528	0.2124
DLL	0.004130	0.010694	0.386204	0.7036
DLL^2	-0.075797	0.153185	-0.494807	0.6264
DLL*DLXHL	-0.054412	0.121060	-0.449466	0.6582
DLL*DLXNHL	0.121534	0.128312	0.947181	0.3554
DLL*ECT(-1)	-0.226835	0.228103	-0.994444	0.3325
DLXHL	0.000421	0.002441	0.172625	0.8648
DLXHL^2	-0.002641	0.002188	-1.207320	0.2421
DLXHL*DLXNHL	-0.011868	0.014021	-0.846452	0.4078
DLXHL*ECT(-1)	0.010514	0.036165	0.290716	0.7744
DLXNHL	-0.000696	0.002202	-0.315947	0.7555
DLXNHL^2	0.013750	0.012090	1.137280	0.2696
DLXNHL*ECT(-1)	-0.020389	0.041005	-0.497233	0.6247
ECT(-1)	0.008311	0.003708	2.241450	0.0371
ECT(-1)^2	0.180257	0.132635	1.359047	0.1900
R-squared	0.643275	Mean dependent var	0.000116	
Adjusted R-squared	0.267776	S.D. dependent var	0.000207	
S.E. of regression	0.000177	Akaike info criterion	-14.13788	
Sum squared resid	5.94E-07	Schwarz criterion	-13.25122	
Log likelihood	303.7577	F-statistic	1.713120	
Durbin-Watson stat	2.143239	Prob(F-statistic)	0.123095	

**Lampiran 10. Tabel Hasil Uji otokorelasi dengan metode Breusch-Godfrey  
Serial Correlation LM Test**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.494888	Prob. F(3,31)	0.688470
Obs*R-squared	1.828141	Prob. Chi-Square(3)	0.608830

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 22:19

Sample: 1968 2007

Included observations: 40

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLK	0.003002	0.023436	0.128077	0.8989
DLL	-0.103682	0.170772	-0.607140	0.5482
DLXHL	0.000346	0.018339	0.018865	0.9851
DLXNHL	-0.007067	0.025860	-0.273280	0.7865
ECT(-1)	0.106114	0.132802	0.799037	0.4303
C	0.001019	0.002838	0.359030	0.7220
RESID(-1)	-0.155041	0.222446	-0.696986	0.4910
RESID(-2)	-0.264439	0.227759	-1.161044	0.2545
RESID(-3)	-0.066546	0.215875	-0.308262	0.7599
R-squared	0.045704	Mean dependent var	2.63E-18	
Adjusted R-squared	-0.200567	S.D. dependent var	0.010890	
S.E. of regression	0.011933	Akaike info criterion	-5.823969	
Sum squared resid	0.004414	Schwarz criterion	-5.443971	
Log likelihood	125.4794	F-statistic	0.185583	
Durbin-Watson stat	1.988509	Prob(F-statistic)	0.991176	

Lampiran 11. Tabel Hasil Uji Non-multikolinieritas dengan metode *Correlation Matrix*

	DEK	DEL	DEX	DEXHL	EQI
DEK	1	0.134694730885895	0.069438385997813	0.604485228531613	0.0357574443839301
DEL	0.134694730885895	1	-0.0547941739141096	0.0296428460165161	-0.182120312282882
DEX	0.069438385997813	-0.0547941739141096	1	0.028304297638213	-0.596643401175329
DEXHL	0.604485228531613	0.0296428460165161	0.028304297638213	1	-0.106976206746939
EQI	0.0357574443839301	-0.182120312282882	-0.596643401175329	-0.106976206746939	1



**Lampiran 12. Hasil Uji spesifikasi *error* dari regresi menggunakan metode *Ramsey's RESET Test*.**

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.612062	Prob. F(1,33)	0.213083
Log likelihood ratio	1.907787	Prob. Chi-Square(1)	0.167209

Test Equation:

Dependent Variable: DLY

Method: Least Squares

Date: 10/28/08 Time: 22:21

Sample: 1968 2007

Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLK	0.017906	0.022269	0.804073	0.4271
DLL	0.285406	0.132119	2.160220	0.0381
DLXHL	0.065532	0.018434	3.554970	0.0012
DLXNHL	0.156447	0.024026	6.511489	0.0000
ECT(-1)	-0.253850	0.092995	-2.729727	0.0101
C	0.022583	0.003419	6.604399	0.0000
FITTED^2	-3.322098	2.616506	-1.269670	0.2131
R-squared	0.733015	Mean dependent var	0.024358	
Adjusted R-squared	0.684472	S.D. dependent var	0.020580	
S.E. of regression	0.011560	Akaike info criterion	-5.924883	
Sum squared resid	0.004410	Schwarz criterion	-5.629329	
Log likelihood	125.4977	F-statistic	15.10037	
Durbin-Watson stat	2.111544	Prob(F-statistic)	0.000000	

### Lampiran 13. Hasil Uji Granger Causality

#### Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/07/08 Time: 18:11

Sample: 1967 2007

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
LXHL does not Granger Cause LY	40	5.72941	0.09643
LY does not Granger Cause LXHL		3.97874	0.14005

(i)  $H_0$  = LXHL tidak mempengaruhi (tidak menyebabkan) LY  
 $H_1$  = LXHL mempengaruhi (menyebabkan) LY

(ii)  $H_0$  = LY tidak mempengaruhi (tidak menyebabkan) LXHL  
 $H_1$  = LY mempengaruhi (menyebabkan) LXHL

Di lihat dari Probabilitasnya 9.6 % lebih kecil dari nilai  $\alpha$  10% maka dapat di tarik kesimpulan ekspor mempengaruhi (menyebabkan) pertumbuhan sedangkan untuk pertumbuhan tidak mempengaruhi (tidak menyebabkan) probabilitasnya 14 % lebih besar dari nilai  $\alpha$  10%