

Analisis Ekspor Ikan Tuna Indonesia ke Jepang Tahun 1992 – 2014

Skripsi



Oleh:

Nama : Rizka Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 13313117

Jurusan : ILMU EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA

2017

Analisis Ekspor Ikan Tuna Indonesia Ke Jepang Pada Tahun 1992 - 2014 :
Pendekatan Regresi *error correction model* (ECM)

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata 1

Jurusan Ilmu Ekonomi,
Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Rizka Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 13313117

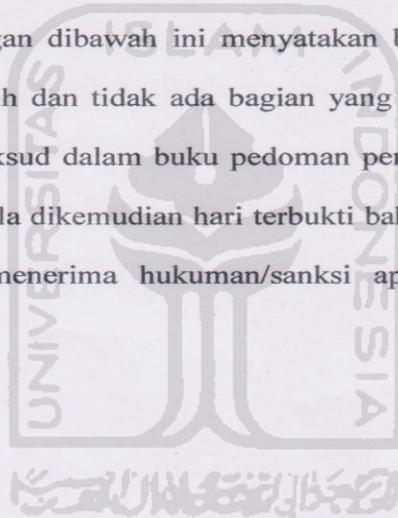
Jurusan : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA

2017

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi FE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.



Yogyakarta, 10 Januari 2017

Penulis
**METERAI
TEMPEL**
KEMENTERIAN KEHUTANAN DAN
SARANA PRASARANA WILAYAH
PERTANAHAN DAN KAWASAN
PERTANAHAN
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Kizka Ramadhani

PENGESAHAN

Analisis Ekspor Ikan Tuna Indonesia Ke Jepang pada tahun 1992 - 2014

Nama : Rizka Ramadhani
Nomor Mahasiswa : 13313117
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 10 Januari 2017

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Agus Widarjono, Drs., M.A., Ph.D.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS EKSPOR IKAN TUNA INDONESIA KE JEPANG PADA TAHUN 1992-2014

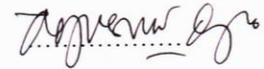
Disusun Oleh : **RIZKA RAMADHANI**
Nomor Mahasiswa : **13313117**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Selasa, tanggal: 14 Februari 2017

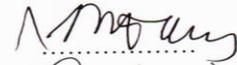
Penguji/ Pembimbing Skripsi

: Agus Widarjono, SE., MA., Ph.D



Penguji

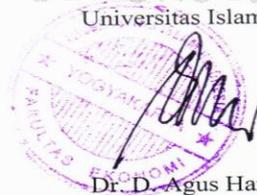
: Indah Susantun, Dra., M.Si.



Sarastri Mumpuni R, Dra., M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepada ALLAH SWT atas rahmatNya skripsi ini dapat diselesaikan

Karya ini merupakan salah satu bentuk dharma baktiku

Kepada Ayah dan Ibu tercinta

Terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, kesabaran, dukungan, kepercayaan dan doa tulus yang selalu dipanjatkan kepadaku

Kupersembahkan juga karya ini kepada teman – teman seperjuangan untuk kebersamaannya, memberikan semangat, bantuan, dan dukungan kepada ku dalam menyelesaikan skripsi ini.

HALAMAN MOTTO

Hidup hanya satu kali, maka hiduplah yang berarti untuk orang – orang tersayang
disekeliling kita.

Lakukan apa yang ingin dilakukan, selagi itu baik untuk diri sendiri dan orang lain.

Hiduplah seperti orang – orang yang terus optimis dalam pencapaian kesuksesan
dirinya.



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala karunia rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Shalawat serta salam semoga selalu dilimpahkan kepada Allah SWT dan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya, dan karena syafa'atnya kita dapat hijrah dari zaman kegelapan menuju zaman yang diridhoi oleh Allah SWT.

Penyusunan skripsi ini adalah sebagai tugas akhir yang merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Strata S-1 pada Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Dalam penyusunan laporan penelitian ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kelemahan dan kekurangan, sehingga segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan laporan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan pihak – pihak terkait lainnya.

Dalam penulisan penelitian ini penulis tidak lupa pula mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Orangtua tercinta, Ayah dan Ibu yang tiada pernah hentinya mencurahkan kasih sayang dan perhatiannya serta doa yang selalu dipanjatkan kepada penulis.
2. Adik - adikku tersayang, Ridho, Rizni, Raifan, terimakasih untuk semangatnya.
3. Kakakku, Ismalia Meidhasari, terimakasih buat waktu dan semangatnya, harapan baik kita semoga dapat segera tercapai.
4. Bapak Dr. Dwiprpto Agus Hardjito, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Agus Widarjono, Drs., M.A., Ph.D selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini, terimakasih telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan UII Yogyakarta yang telah mewariskan ilmunya kepada kami semua.
7. TSS, Sinta, Astia, Nurul, Dyah, Vivi, dan Nesha, dan teman – temanku, Kholis, Sigit, Bongol, Haris, Satria, dan Zore, terimakasih untuk pertemanan, canda serta tawa selama ini, yang selalu bersama dari awal kuliah hingga akhir.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang mempunyai kepentingan

Yogyakarta, 10 Januari 2017

Penulis

Rizka Ramadhani

NIM : 13313117

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme | ii |
| Halaman Pengesahan Skripsi | iii |
| Halaman Berita Acara Ujian Tugas Akhir/Skripsi | iv |
| Halaman Persembahan | v |
| Halaman Motto | vi |
| Halaman Kata Pengantar | vii |
| Halaman Daftar Isi | ix |
| Halaman Daftar Tabel | xiv |
| Halaman Abstrak | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 6 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | 9 |
| 2.1 Kajian Pustaka | 9 |
| 2.2 Landasan Teori | 12 |
| 2.2.1 Ekspor | 12 |
| 2.2.1.1 Volume ekspor | 13 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2 Teori Permintaan | 13 |
| 2.2.2.1 Hukum Permintaan | 15 |
| 2.2.2.2 Fungsi Permintaan Pasar | 15 |
| 2.2.2.3 Tingkat Elastisitas Permintaan | 16 |
| 2.2.3 Kurs | 16 |
| 2.3 Hubungan Antar Variabel | 17 |
| 2.3.1 Hubungan Antara GDP Jepang Dengan Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia | 17 |
| 2.3.2 Hubungan Antara Harga Dalam Negri Dengan Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia | 17 |
| 2.3.3 Hubungan Antara Harga Pesaing Dengan Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia | 18 |
| 2.3.4 Hubungan Antara Kurs Dengan Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia | 18 |
| 2.4 Kerangka Pemikiran | 19 |
| 2.5 Hipotesis | 20 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 21 |
| 3.1 Jenis dan Sumber Data | 21 |
| 3.2 Definisi operasional variabel | 21 |
| 3.3 Metode Analisis | 22 |
| 3.3.1 Uji stasioneritas data | 22 |
| 3.3.2 Uji kointegrasi | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.3 Model Error Correction Model (ECM) | 24 |
| 3.3.4 Uji Hipotesis | 25 |
| 3.3.4.1 Uji <i>Goodness of Fit</i> (R^2) | 25 |
| 3.3.4.2 Uji Simultan (Uji F-statistik) | 25 |
| 3.3.4.3 Uji Parsial (Uji t-statistik) | 26 |
| 3.3.5 Uji Asumsi Klasik | 27 |
| 3.3.6 Uji Autokorelasi | 27 |
| 3.3.7 Uji Heteroskedastisitas | 28 |
| 3.3.8 Uji Normalitas | 29 |
| BAB IV HASIL DAN ANALISIS | 31 |
| 4.1 Hasil dan Analisis | 31 |
| 4.1.1 Hasil Uji Mackinnon, White, Davidson (MWD)..... | 31 |
| 4.1.2 Hasil Uji Stasioneritas | 34 |
| 4.1.3 Hasil Uji Kointegrasi..... | 36 |
| 4.1.4 Hasil Uji Error Corection Model (ECM)..... | 39 |
| 4.1.4.1 Hasil Regresi Jangka Pendek | 39 |
| 4.1.5 Hasil Uji Asumsi Klasik | 40 |
| 4.1.5.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Jangka Pendek..... | 40 |
| 4.1.5.2 Hasil Uji Autokorelasi Model Jangka Pendek | 40 |
| 4.1.5.3 Hasil Uji Normalitas Model Jangka Pendek | 41 |
| 4.1.6 Hasil Regresi Jangka Panjang | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 4.1.6.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Jangka Panjang | 46 |
| 4.1.6.2 Hasil Uji Autokorelasi Model Jangka Panjang | 47 |
| 4.1.6.3 Hasil Uji Normalitas Model Jangka Panjang | 48 |
| 4.1.7 Arti Ekonomi | 52 |
| 4.1.7.1 Interpretasi Jangka Pendek | 52 |
| 4.1.7.2 Interpretasi Jangka Panjang | 56 |
| BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI | 60 |
| 5.1 Kesimpulan | 60 |
| 5.2 Implikasi/Saran | 60 |
| DAFTAS PUSTAKA | 62 |
| LAMPIRAN | 64 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1. Volume ekspor produk perikanan Indonesia menurut komoditi .. | 3 |
| Tabel 1.2. Perbandingan Beberapa Negara Tujuan Ekspor Ikan Tuna | |
| Indonesia | 3 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji MWD Model Linier..... | 32 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji MWD Model Log-linier | 33 |
| Tabel 4.3 Kesimpulan Hasil Uji MWD..... | 33 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Stasioneritas | 35 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Kointegrasi | 36 |
| Tabel 4.6 Hasil Regresi Jangka Pendek | 39 |
| Tabel 4.7 Uji Heteroskedastisitas | 40 |
| Tabel 4.8 Uji Autokorelasi | 40 |
| Tabel 4.9 Uji Normalitas | 41 |
| Tabel 4.10 Hasil Regresi Jangka Pendek | 42 |
| Tabel 4.11 Hasil Regresi Jangka Panjang | 46 |
| Tabel 4.12 Uji Heteroskedastisitas | 46 |
| Tabel 4.13 Uji Autokorelasi | 47 |
| Tabel 4.14 Uji Normalitas | 48 |
| Tabel 4.15 Hasil Regresi Jangka Panjang | 49 |

ABSTRAK

Sumber daya ikan tuna yang memiliki nilai ekonomis penting, banyak tersebar hampir di seluruh wilayah perikanan Indonesia. Nilai ekonomis yang dimiliki ikan tuna menjadikannya sebagai salah satu komoditas utama dari sub sector perikanan yang berguna untuk konsumsi ikan skala local maupun ekspor. Data diperoleh dari berbagai sumber yaitu BPS dan situs resmi comtrade. Data yang digunakan terdiri dari data volume ekspor ikan tuna Indonesia, GDP dari Negara Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, serta kurs, pada kurun waktu 1992 - 2014. Adapun penelitian menggunakan metode *Error Corection Model* (ECM). Model ECM dipilih karena dalam permasalahan ekonomi terdapat hubungan antar variabel, dimana memperhitungkan pengaruh di dalam kurun waktu tertentu. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa GDP mempunyai pengaruh yang negatif dan tidak signifikan terhadap penyerapan volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Harga dalam negeri mempunyai pengaruh yang tidak signifikan dan negatif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang, Harga pesaing berpengaruh positif dan signifikan serta kurs yang berpengaruh tidak signifikan negatif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang.

Kata kunci : ekspor, perikanan, ikan tuna, ECM

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya ikan tuna yang memiliki nilai ekonomis penting, banyak tersebar hampir di seluruh wilayah perairan Indonesia. Nilai ekonomis yang dimiliki ikan tuna menjadikannya sebagai salah satu komoditas utama dari sub sektor perikanan yang berguna untuk konsumsi ikan skala local maupun ekspor. Ikan tuna merupakan bagian dari ikan pelagis besar yang memiliki karakteristik oseanik atau memiliki sifat selalu bermuara dari suatu perairan ke perairan lain yang mempunyai kondisi oseanografis, biologis dan meteorologist yang sesuai dengan habitatnya.

Ekspor merupakan mesin penggerak bagi percepatan pertumbuhan ekonomi. Dalam rangka mencapai pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, ekspor merupakan salah satu bagian penting yang harus diperhatikan kelangsungannya. Peranan ekspor menjadi semakin penting seiring dengan perubahan strategi industrialisasi dari industri substitusi impor menuju industri promosi ekspor. Produk perikanan merupakan salah satu andalan ekspor Indonesia. Mengingat wilayah laut Indonesia yang terdiri atas luas perairan Indonesia kurang lebih 3,1 juta km² (perairan laut teritorial 0,3 juta km² dan perairan nusantara 2,8 juta km²) dan perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI) seluas lebih kurang 2,7 juta km² menyimpan banyak jenis ikan dan hasil perairan lainnya yang memiliki nilai ekonomis penting. Pemasaran hasil perikanan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia

yang diarahkan pada pasar ekspor memiliki produk andalannya udang dan ikan tuna. Ikan tuna sebagai komoditas ekspor perikanan kedua telah menyumbangkan devisa pada tahun 1998 sebesar US\$ 215,134 juta atau naik sebesar 13,57 % dari ekspor ikan tuna pada tahun 1997 yang mencapai US\$ 189,43 juta (Yudiarosa, Indriana 2009).

Adanya pertumbuhan nilai ekspor yang positif ke negara tujuan utama serta pasar yang terus berkembang di negara-negara tersebut memberikan peluang besar bagi Indonesia untuk meningkatkan volume ekspor ikan tunanya. Berdasarkan data Dirjen Kelautan dan Perikanan (2014) total produksi perikanan Indonesia tahun 2013 mencapai 11.06 juta ton dengan total nilai sebesar Rp 126 triliun. Sub sektor perikanan tangkap mengalami pertumbuhan sebesar 3.53% dalam kurun waktu lima tahun terakhir, Total volume ekspor hasil perikanan Indonesia pada tahun 2013 tumbuh sebesar 3.51%. Komoditas tuna, tongkol, dan cakalang (TTC) merupakan salah satu penyumbang terbesar nilai hasil ekspor perikanan dengan nilai USD 515 juta.

Ikan tuna sebagai salah satu komoditi unggulan kedua setelah udang dalam ekspor perikanan Indonesia, sampai saat ini masih prospektif dalam perdagangan internasional, dengan perkembangan volume ekspor tahun 2006-2011 tertinggi (9,87%) dibandingkan komoditi utama lainnya. Di kawasan ASEAN, Indonesia menempati urutan kedua sebagai produsen ikan tuna setelah Thailand (Hidayati, Sri 2014). Hal ini disebabkan perbedaan tingkat eksploitasi baik dari segi jumlah maupun teknologi penggunaan alat tangkap. Mengingat bahwa perairan Indonesia masih luas

maka peluang untuk meningkatkan produksi masih besar dan itu berarti juga peluang untuk meningkatkan ekspor sebagai penambah devisa negara juga besar.

Table 1.1. Volume ekspor produk perikanan Indonesia menurut komoditi

| Jenis (volume/ ton) | Tahun | | |
|-------------------------|---------|---------|---------|
| | 2012 | 2013 | 2014 |
| Udang | 162.068 | 162.410 | 196.623 |
| Tuna, cakalang, tongkol | 201.159 | 209.072 | 206.553 |
| Kepiting | 28.212 | 34.173 | 28.091 |

Sumber : kelautan dan perikanan dalam angka tahun 2015

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa ikan tuna menempati peringkat kedua ekspor Indonesia setelah udang. Saat ini Kedudukan Indonesia sebagai eksportir tuna olahan di pasar Jepang sejak tahun 1995 adalah nomor dua setelah Thailand. Cina dalam lima tahun terakhir termasuk dalam eksportir ke-3 setelah Thailand dan Indonesia ke pasar Jepang (Hidayati, sri 2014).

Table 1.2. Perbandingan beberapa Negara tujuan ekspor ikan tuna Indonesia

| Tahun | Jepang(kg) | Korea(kg) | USA(kg) | Malaysia(kg) |
|-------|------------|------------|-----------|--------------|
| 2012 | 28,362,754 | 10,198,604 | 6,518,565 | 5,771,851 |
| 2013 | 27,105,703 | 8,409,762 | 5,998,873 | 4,898,862 |
| 2014 | 20,272,800 | 8,381,456 | 3,671,358 | 4,559,314 |

Sumber :uncomtrade

Dalam tabel di atas dapat dilihat bahwa Jepang menjadi tujuan ekspor ikan tuna Indonesia pertama, tuna diekspor dalam bentuk segar, beku dan olahan. Target utama pasar ekspor ikan tuna Indonesia adalah Jepang dan AS. Pasar utama tuna segar dan beku adalah Jepang sebagai bahan pembuatan sashimi, dengan volume ekspor pada tahun 2010 sebesar 32,45 persen. Peluang untuk meningkatkan volume ekspor ikan tuna masih sangat terbuka. Beberapa faktor penunjang masih terbukanya peluang tersebut diantaranya, *pertama*, permintaan ikan tuna yang selalu ada dan cenderung meningkat setiap tahun. Meningkatnya kesadaran manusia terhadap produk perikanan sebagai makanan yang sehat dan bernilai gizi tinggi, rendah kolesterol, serta mengandung asam lemak tak jenuh omega 3, mendorong minat konsumen terutama konsumen luar negeri terhadap ikan tuna. Ikan tuna memiliki semua kelebihan-kelebihan tersebut. *Kedua*, Indonesia merupakan negara yang berpotensi besar sebagai penghasil ikan tuna. Posisi perairan Indonesia yang terletak diantara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik memberikan keuntungan karena lokasi tersebut merupakan

daerah perlintasan ikan tuna. Potensi lestari ikan tuna dan cakalang diperkirakan mencapai 886.600 ton/tahun atau sekitar 20 persen dari total potensi ikan tuna dan cakalang dunia. *Ketiga*, Indonesia memiliki jenis ikan tuna dengan berbagai spesies yang memiliki nilai jual tinggi. Upaya peningkatan ekspor tuna harus didukung oleh peningkatan kuantitas, kualitas, dan nilai tambah ikan tuna, sehingga perlu upaya terpadu agar usaha ekspor ikan tuna dapat terus berkembang dalam menghadapi tantangan yang ada. Peran pemerintah dan pelaku usaha terkait harus lebih dioptimalkan (Hidayati, Sri 2014).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh GDP Jepang terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang ?
2. Bagaimana pengaruh harga dalam negeri (Indonesia) terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang ?
3. Bagaimana pengaruh harga pesaing terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang ?
4. Bagaimana pengaruh nilai tukar rupiah atau kurs terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang ?
5. Bagaimana pengaruh simultan antara GDP Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, dan kurs, terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian :

1. Menganalisis pengaruh GDP Jepang terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang.
2. Menganalisis pengaruh harga dalam negeri (Indonesia) terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang.
3. Menganalisis pengaruh harga pesaing terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang.
4. Menganalisis pengaruh kurs terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang.
5. Menganalisis pengaruh simultan GDP Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, dan kurs, terhadap ekspor ikan tuna Indonesia.

1.3.2 Manfaat Penelitian :

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis dan pihak – pihak lain yang berkepentingan, yaitu bagi :

1. Bagi penulis, penelitian ini sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Selain itu dari penelitian ini diharapkan penulis dapat mengerti tentang analisis ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang
2. Bagi dunia ilmu pengetahuan, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sumbangan pemikiran atau studi banding bagi mahasiswa atau pihak yang melakukan penelitian yang sejenis. Selain itu hasil penelitian ini dapat

digunakan untuk meningkatkan, memperluas dan memantapkan wawasan serta ketrampilan yang dapat membentuk mental mahasiswa sebagai bekal memasuki lapangan kerja.

3. Bagi pemerintah dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dalam pengambilan keputusan maupun kebijakan ekonomi terutama tentang ketenagakerjaan.

1.4 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang masing – masing dijelaskan secara singkat.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

1. Kajian Pustaka

Bagian tersebut berisi tentang pendokumentasian dan pengkajian hasil – hasil penelitian terdahulu dengan topik yang sama, sehingga dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian.

2. Landasan Teori

Berisi tentang teori – teori yang digunakan sebagai dasar untuk mendekati permasalahan yang sedang diteliti. Landasan teori tersebut digunakan untuk memberikan diskusi yang lengkap tentang hubungan antar variabel yang terkait.

3. Hipotesis

Berisi tentang jawaban sementara mengenai rumusan masalah yang disesuaikan dengan penelitian terdahulu dan teori yang ada, sehingga hipotesis yang disusun merupakan pernyataan yang menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

Secara keseluruhan bab kajian pustaka dan landasan teori ini membahas secara terperinci mengenai kajian pustaka, uraian landasan teori dari variabel – variabel yang digunakan , teori – teori yang relevan sehingga dapat mendukung penelitian, serta hipotesis yang digunakan.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang beberapa hal yaitu jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, dan metode analisis yang digunakan.

BAB IV. HASIL DAN ANALISIS DATA

Bab ini berisi tentang deskripsi data, pengujian hipotesis yang telah dibuat, pembahasan, hasil penelitian serta penjelasannya.

BAB V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan pelaksanaan penelitian, keterbatasan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Yudiarosa, Indriana (2009) telah melakukan penelitian tentang ekspor ikan tuna yang bertujuan untuk mengetahui factor - factor apa saja yang mempengaruhi ekspor ikan tuna di Indonesia, serta mengetahui peningkatan ekspor tuna yang harus didukung oleh strategi pemasaran. Marketing yang dapat dilakukan berdasarkan analisis SWOT memperbaiki prasarana, transfer teknologi untuk armada dan menangkap materi, peningkatan kualitas dan kuantitas produk, riset pemasaran dan peningkatan kerjasama dengan negara-negara pengimpor. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekspor ikan tuna berhubungan positif dan sangat responsif terhadap perubahan harga ekspor ikan tuna .

Selain itu, perlu diperhatikan pula pajak ekspor ikan tuna yang tidak memberatkan produsen namun juga tidak merugikan pemerintah. Nilai tukar rupiah yang berpengaruh negatif terhadap ekspor ikan tuna karena produksi ikan tuna sebagian besar masih menggunakan faktor produksi yang diimpor, sehingga diperlukan upaya pengadaan faktor produksi lokal yang bermutu sama supaya biaya produksi dapat ditekan . Ekspor ikan tuna pada tahun sebelumnya, terutama yang berkenaan ketepatan produk di tangan konsumen baik dari segi harga, mutu maupun waktu sampainya , ketiganya akan berpengaruh terhadap peningkatan produk ikan tuna Indonesia terutama untuk ekspor. Harga domestik ikan tuna yang berpengaruh

negatif terhadap penawaran ikan tuna, disebabkan sifat hasil per-ikanan yang tergantung dari kondisi alam dan musim sehingga jika harga domestik naik belum tentu diikuti peningkatan penawaran ikan tuna. Hubungan positif ditunjukkan oleh penawaran ikan tuna pada tahun sebelumnya, dapat dikatakan produsen perikanan ikan tuna Indonesia cukup responsif terhadap permintaan pasar, sehingga ada upaya untuk meningkatkan produksi dari tahun ke tahun.

Onolawe, Fauziah, dan Fitri (2011) telah melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui besarnya potensi sumberdaya perikanan tuna yang dimiliki yaitu 26 % dari seluruh jumlah produksi ikan di Cilacap atau 1225 ton per tahun. Tujuan penelitian ini untuk menghitung nilai potensi lestari sumberdaya perikanan tuna menggunakan metode statistik sehingga pengembangan perikanan tuna dapat dilakukan secara optimal. Hasil perhitungan dengan menggunakan model Schaefer didapatkan potensi lestari (MSY) sebesar 1439,86 ton/tahun dan upaya optimumnya adalah 155 unit/tahun. Adapun tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan tuna di perairan Cilacap sebesar 85,12 %, dapat dikatakan status pemanfaatannya dalam kondisi tangkap lebih (overfishing).

Arya, Dinan (2013) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor tembakau Indonesia ke Jerman. Metode analisis yang digunakan adalah OLS (Ordinary Least Square) yang selanjutnya di uji dengan menggunakan uji ECM (Error Correction Model). Dengan menggunakan data time series dengan kurun waktu 41 tahun (1970-2011), Hasil penelitian diperoleh nilai variabel yang signifikan 0,265 produksi, 0,784 harga dan

1,465 GDP Riil Jerman dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 64% yang berarti variabel bebas seperti luas lahan tembakau, produksi tembakau, harga tembakau dunia, dan GDP Riil Jerman, dapat menjelaskan volume ekspor tembakau ke Jerman sebesar 64% dan sisanya 36% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan dalam model penelitian ini. Kesimpulan yang bisa di ambil bahwa komoditas tembakau merupakan salah satu komoditas ekspor yang perlu adanya peran pemerintah dalam hal menjaga mutu dan kualitas produksi tembakau Indonesia yang sudah terkenal sejak tahun 1970 hingga sekarang maka untuk menjaga mata pencarian petani tembakau, saran yang bisa di lakukan pemerintah harus bekerja sama dengan petani dalam hal pembibitan serta menjaga mutu dan kualitas tembakau.

Hidayati, Sri (2014) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui struktur pasar Indonesia sebagai eksportir tuna olahan dipasar dunia, Jepang, dan USA. Jumlah eksportir komoditi tuna olahan dunia selama tahun 1989-2012 sebanyak 147 negara. Hasil perhitungan Herfindahl Index (HI) tahun 1989-2012 memiliki tingkat konsentrasi pasar yang tinggi ($HI > 1800$) dan nilai Concentration Ratio (CR4) lebih besar dari 40%. Berdasarkan nilai HI dan CR4 maka dapat diketahui bahwa konsentrasi pasar masih tinggi. Struktur pasar perdagangan tuna dunia masih mengarah ke monopoli walaupun terjadi kenaikan jumlah eksportir, namun penambahan volume ekspor dari masing-masing eksportir baru relatif kecil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia adalah eksportir tetap tuna olahan di Jepang dan USA sebagai pasar dunia, serta struktur pasar tuna olahan di Jepang dan Amerika Serikat sebagai pasar monopoli dunia.

2.2 Landasan teori

2.2.1 Ekspor

Ekspor sangat penting bagi perekonomian Indonesia untuk dua hal, yakni sebagai sumber utama devisa yang diperlukan terutama untuk pendanaan impor kebutuhan industri dalam negeri (bahan baku, komponen, dan barang-barang modal serta perantara) dan masyarakat (barang-barang jadi), dan sebagai salah satu motor penggerak pertumbuhan ekonomi, yang berarti juga peningkatan kesempatan kerja dan pengurangan kemiskinan. Peran ekspor yang sangat krusial ini disadari oleh pemerintah Indonesia sejak era Orde Baru, walaupun pada waktu itu awalnya perhatian lebih diberikan pada pertumbuhan ekspor komoditas-komoditas primer, khususnya minyak dan gas. Pada saat itu, tingkat diversifikasi (pasar maupun produk) dan pendalaman ekspor nasional masih sangat lemah. Namun, sejak berakhirnya era *oil boom* pada awal dekade 80-an, mulai ada perhatian terhadap perkembangan ekspor non-primer, khususnya manufaktur, yang ditandai oleh pergeseran di dalam strategi industrialisasi dari kebijakan substitusi impor ke kebijakan promosi ekspor. Krisis keuangan Asia pada periode 1997-98 dan ketidakstabilan harga-harga dari sejumlah komoditas primer di pasar internasional semakin memaksa pemerintah Indonesia untuk lebih memfokuskan perhatian pada perkembangan ekspor manufaktur.

Pertumbuhan dan perkembangan (diversifikasi pasar serta produk dan pendalaman) ekspor dipengaruhi secara bersamaan oleh banyak faktor, yang menurut sifatnya (endogen/bisa dikontrol *versus* eksogen/tidak bisa dikontrol) bisa

dikelompokkan ke dalam dua kategori, yakni faktor-faktor di sisi permintaan dan faktor-faktor di sisi penawaran. Faktor-faktor di sisi permintaan bersifat eksogen bagi Indonesia, termasuk perubahan harga di pasar internasional untuk semua produk yang Indonesia ekspor. Karena menurut laporan tahunan dari WTO, berdasarkan sumbangannya terhadap nilai total ekspor dunia, Indonesia hingga saat ini tidak termasuk negara-negara eksportir penting untuk hampir semua barang dan jasa yang diperdagangkan secara internasional.

2.2.1.1 Volume Ekspor

Volume ekspor ikan tuna dalam penelitian ini diambil dari tahun 1992 hingga 2014 yang menunjukkan tinggi – rendah nya ekspor ikan tuna ke Negara Jepang. Jepang adalah salah satu Negara terbesar penerima ekspor dari Indonesia yang biasanya digunakan sebagai bahan olahan makanan

2.2.2 Teori Permintaan

Permintaan adalah keinginan konsumen membeli suatu barang pada berbagai tingkat harga selama periode waktu tertentu. Singkatnya permintaan adalah banyaknya jumlah barang yang diminta pada suatu pasar tertentu dengan tingkat harga tertentu pada tingkat pendapatan tertentu dan dalam periode tertentu. Factor – factor yang mempengaruhi permintaan :

- a. Harga barang itu sendiri, jika harga barang semakin murah maka permintaan terhadap barang itu bertambah.

- b. Harga barang lain yang terkait berpengaruh apabila terdapat 2 barang yang saling terkait yang keterkaitannya dapat bersifat substitusi (pengganti) dan bersifat komplemen (penggenap).
- c. Tingkat pendapatan perkapita dapat mencerminkan daya beli. Semakin tinggi tingkat pendapatan daya beli makin kuat, sehingga permintaan terhadap suatu barang meningkat.
- d. Selera atau kebiasaan. Tinggi rendahnya suatu permintaan ditentukan oleh selera atau kebiasaan dari pola hidup suatu masyarakat.
- e. Jumlah penduduk semakin banyak. Jumlah penduduk yang mempunyai selera atau kebiasaan akan kebutuhan barang tertentu, maka semakin besar permintaan terhadap barang tersebut.
- f. Perkiraan harga dimasa mendatang. Bila kita memperkirakan bahwa harga suatu barang akan naik, maka lebih baik membeli barang tersebut sekarang sehingga mendorong orang untuk membeli lebih banyak saat ini untuk menghemat belanja di masa depan.
- g. Distribusi pendapatan. Tingkat pendapatan perkapita bisa memberikan kesimpulan yang salah bila distribusi pendapatan buruk. Jika distribusi pendapatan buruk berarti daya beli secara umum melemah, sehingga permintaan terhadap suatu barang menurun.
- h. Usaha-usaha produsen meningkatkan penjualan. Bujukan para penjual untuk membeli barang besar sekali peranannya dalam mempengaruhi

masyarakat. Usaha – usaha promosi kepada pembeli sering mendorong orang untuk membeli banyak dari pada biasanya.

2.2.2.1 Hukum permintaan (the law of demand) :

Hukum permintaan pada hakikatnya merupakan sesuatu hipotesis yang menyatakan “hubungan antara barang yang diminta dengan harga barang tersebut, dimana hubungan berbanding terbalik yaitu ketika harga meningkat atau naik maka jumlah barang yang diminta akan menurun dan sebaliknya apabila harga turun jumlah barang meningkat.”

2.2.2.2 Fungsi permintaan pasar

Fungsi permintaan pasar akan sebuah produk akan menunjukkan hubungan antara jumlah produk yang akan diminta dengan semua factor yang mempengaruhi permintaan tersebut. Variable penentu permintaan digolongkan menjadi :

- a. Variable strategis adalah harga barang yang bersangkutan, advertensi, kualitas dan desain barang, serta saluran distribusi barang
 - b. Variable konsumen adalah tingkat pendapatan, selera konsumen, dan harapan konsumen terhadap harga dimasa yang akan datang.
 - c. Variable pesaing adalah harga barang substitusi atau komplementer, advertensi dan promosi barang lain, saluran distribusi barang lain, serta kualitas dan desain barang lain.
 - d. Variable lain adalah kebijakan pemerintah, jumlah penduduk, dan cuaca.
- Variable strategis dapat dikendalikan langsung oleh perusahaan

(controllable variables), sedangkan variable – variable di luar itu merupakan variable yang tidak dapat di kendalikan.

2.2.2.3 Tingkat elastisitas permintaan

Nilai koefisien elastisitas berkisar di antara nol dan tak terhingga. Elastisitas adalah nol apabila perubahan harga tidak akan mengubah jumlah yang diminta, yaitu yang diminta tetap saja jumlahnya walaupun harga mengalami kenaikan atau penurunan (Sukirno, Sadono 2013).

2.2.3 Kurs

Kurs (exchange rate) adalah harga sebuah mata uang dari satu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Kurs memainkan peranan penting dalam keputusan-keputusan pembelanjaan, Karena kurs memungkinkan kita menerjemahkan harga-harga dari berbagai negara ke dalam satu bahasa yang sama. Bila semua kondisi lainnya tetap, depresiasi (penurunan) nilai tukar riil domestic berarti bahwa barang – barang domestic menjadi lebih murah dibandingkan dengan barang – barang Negara asing, perubahan ini mendorong konsumen dalam negeri untuk membeli lebih banyak barang – barang domestic dan membeli lebih sedikit barang dari luar negeri. Hasilnya, ekspor meningkat dan impornya menurun, perubahan ini meningkatkan ekspor neto Negara. Sedangkan apresiasi (peningkatan) nilai tukar riil domestic berarti bahwa barang domestic menjadi lebih mahal dibandingkan dengan barang – barang dari luar negeri sehingga ekspor neto menurun (N.Gregory Mankiw, 2014).

Kurs dapat pula disebut sebagai perbandingan nilai. Dalam pertukaran dua mata uang yang berbeda, maka akan terdapat perbandingan nilai/harga antara kedua mata uang tersebut. Perbandingan nilai inilah yang disebut dengan kurs. Dalam kenyataannya, sering terdapat berbagai tingkat kurs untuk satu valuta asing. Perbedaan ini timbul karena beberapa hal antara lain perbedaan antara kurs beli dan jual oleh pedagang valas, perbedaan kurs yang diakibatkan oleh perbedaan dalam waktu pembayarannya, perbedaan dalam tingkat keamanan dalam penerimaan hak pembayaran. Kurs beli adalah kurs yang dipakai apabila para pedagang valas atau bank membeli valuta asing, sedangkan kurs jual adalah kurs yang dipakai apabila pedagang valas atau bank menjual valuta asing.

2.3 Hubungan antar variabel

2.3.1 hubungan antara GDP Jepang dengan volume ekspor ikan tuna Indonesia

Gross Domestic Product (GDP) atau Pendapatan perkapita dari negara tujuan ekspor dalam hal ini Jepang, dengan ekspor komoditi ke negara tersebut memiliki hubungan yang positif dimana jika pendapatan dari negara Jepang mengalami kenaikan maka masyarakat akan menambah jumlah konsumsinya.

2.3.2 Hubungan antara harga dalam negeri (Indonesia) dengan volume ekspor ikan tuna Indonesia

Harga dalam negeri merupakan harga ikan tuna yang dijual di pasar ekspor dalam hal ini Indonesia. Apabila harga ikan tuna dalam negeri lebih murah dari

harga ikan tunanegara pesaing, maka importir dalam hal ini Jepang akan lebih memilih produk ikan tuna dari Indonesia karena harganya yang lebih murah. Sehingga permintaan ekspor ikan tuna dalam negeri pun juga meningkat.

2.3.3 Hubungan antara harga pesaing (Cina) dengan volume ekspor ikan tuna Indonesia

Dalam hal ini apabila harga ikan tuna dari negara pesaing (Cina) lebih tinggi dari pada harga ikan tuna dalam negeri (Indonesia), maka importir akan beralih ke barang substitusi ataupun mengimpor dari Indonesia ketika harganya lebih murah.

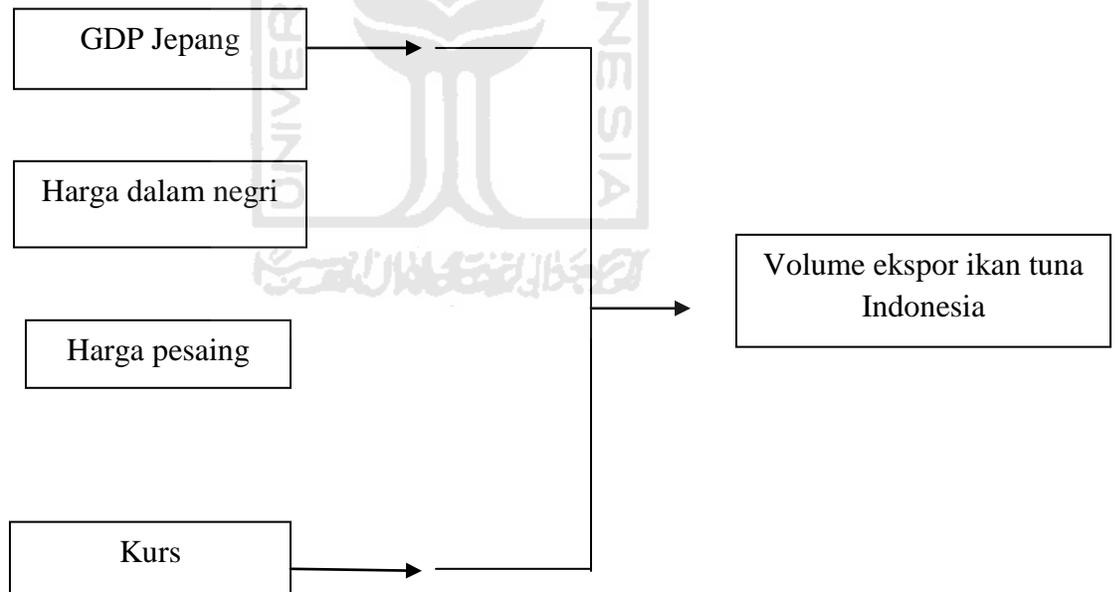
2.3.4 Hubungan antara kurs dengan volume ekspor ikan tuna Indonesia

Kurs memungkinkan untung menerjemahkan harga-harga dari berbagai Negara kedalam satu bahasa yang sama. Bila semua kondisi lainnya tetap, depresiasi (penurunan) nilai tukar riil domestic berarti bahwa barang – barang domestic menjadi lebih murah dibandingkan dengan barang – barang Negara asing, perubahan ini mendorong konsumen dalam negeri untuk membeli lebih banyak barang – barang domestic dan membeli lebih sedikit barang dari luar negeri. Hasilnya, ekspor meningkat dan impornya menurun, perubahan ini meningkatkan ekspor neto Negara. Sedangkan apresiasi (peningkatan) nilai tukar riil domestic berarti bahwa barang domestic menjadi lebih mahal dibandingkan dengan barang – barang dari luar negeri sehingga ekspor neto menurun (N.Gregory Mankiw, 2014). Saat nilai rupiah turun maka

mengakibatkan naiknya permintaan dari Negara pengimpor terhadap ikan tuna Indonesia.

2.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan salah satu bagian dari tinjauan pustaka yang didalamnya berisikan rangkuman dari seluruh dasar – dasar teori yang ada dalam penelitian ini, dimana dalam kerangka penelitian ini digambarkan skema singkat mengenai proses penelitian yang dilakukan. Bagaimana variable independen mempengaruhi dependen yang ditentukan. Adapun skema tersebut adalah sebagai berikut :



2.5 Hipotesis

Dalam penelitian ini, analisis menggunakan asumsi – asumsi sebagai berikut :

1. GDP Jepang berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia
2. Harga dalam negeri berpengaruh negatif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia
3. Harga pesaing berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia
4. Kurs berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia
5. GDP Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, dan kurs, berpengaruh simultan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data sekunder disini menggunakan data antar waktu (*time series*) diambil pada tahun 1992 – 2014, dimana data ini merupakan data yang dikumpulkan dalam kurun waktu tertentu dari sampel. Sumber data yang diperoleh penulis berasal dari situs resmi comtrade, world bank, dan sumber – sumber lainnya yang mendukung dalam penelitian ini. Data sekunder yang digunakan dalam variabel dependent adalah volume, sementara untuk variabel independennya yaitu GDP, harga ikan tuna dalam negeri, harga pesaing ikan tuna, dan kurs atau nilai tukar.

3.2 Definisi operasional variabel adalah sebagai berikut :

1. Volume ekspor disini adalah berat bersih ikan tuna Indonesia dalam satuan ton pertahunnya.
2. GDP yang digunakan adalah GDP Jepang, nilai keseluruhan semua barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut dalam jangka waktu tertentu (pertahun) dinyatakan dalam satuan (US\$).
3. Harga ikan tuna dalam negeri, didapat dari perhitungan nilai ekspor dibagi berat ekspor pertahun dinyatakan dalam satuan (US\$/ton).
4. Harga pesaing ikan tuna, Negara pesaing yang dipakai adalah Negara China yang di dapat dari perhitungan nilai ekspor dibagi dengan berat ekspor pertahun dinyatakan dalam satuan (US\$/ton).

5. Kurs atau nilai tukar adalah pertukaran dua mata uang yang berbeda, maka akan terdapat perbandingan nilai/harga antara kedua mata uang tersebut.

3.3 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM) untuk mengetahui hubungan jangka pendek dan jangka panjang dari variabel-variabel yang diteliti. Metode yang sering digunakan untuk menaksir parameter dalam model regresi adalah metode kuadrat terkecil (ordinary least square (OLS)) karna mekanisme metode ini mudah dipahami dan prosedur perhitungannya sederhana (Riat, Asis 2011).

3.3.1 Uji stasioneritas data

Untuk melakukan regresi ECM adalah yang pertama mengetahui data yang digunakan stasioner atau tidak dengan uji akar – akar unit dan uji derajat integrasi. Uji stasioneritas ini menggunakan metode *augmented Dickey-Fuller* (ADF). Adapun formulasi uji ADF sebagai berikut :

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta Y_{t-i+1} + e_t$$

Dimana Y = variable yang diamati

$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ dan T= tren waktu

Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak stasioner dengan cara membandingkan antara nilai statistic ADF dengan nilai kritisnya distribusi

statistic Mackinnon. Jika nilai absolute statistic ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai absolute statistic ADF lebih kecil nilai kritisnya maka data tidak stationer (Widarjono, Agus 2013).

3.3.2 Uji kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang antar variable. Uji kointegrasi yang digunakan adalah uji Johansen, uji yang dikembangkan oleh Johansen dapat digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah variable (vector). Untuk menjelaskan uji dari Johansen menggunakan model autoregresif dengan order p berikut ini :

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B X_t + e_t$$

Dimana Y_t adalah vector k dari variable I non-stasioner, X_t adalah vector d dari variable deterministic dan e_t merupakan vector inovasi. Persamaan tersebut ditulis kembali menjadi :

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \Pi Y_{t-k} + B X_t + e_t$$

$$\text{Dimana } \Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I \text{ dan } \Gamma = \sum_{j=1+1}^p A_j$$

Hubungan jangka panjang (kointegrasi) yang dijelaskan di dalam matrik dari sejumlah p variable. Ketika $0 < \text{rank} = r < (\Pi) = r < p$ maka Π terdiri dari matrik Q dan R dengan dimensi $r \times p$ sehingga $\Pi = QR'$. Matrik R terdiri dari $r, 0 < r < p$ vector kointegrasi sedangkan Q merupakan matrik vector parameter error correction (Widarjono, Agus 2013).

3.3.3 Model Error Correction Model (ECM)

Dalam model ECM dapat di bentuk apabila terjadi kointegrasi antara variable bebas dengan variable terikat yang menunjukkan adanya hubungan jangka panjang atau equilibrium antara variable bebas dan variable terikat yang mungkin dalam jangka pendek terjadi ketidak seimbangan. ECM (*Error Correction Model*) digunakan untuk menguji apakah pengumpulan data yang dilakukan sesuai. Apabila ECT (*Error Correction Term*) signifikan secara statistic, maka spesifikasi model dan cara pengumpulan data sudah sesuai.

Model linier nya dapat ditulis :

$$DY_t = \beta_0 + \beta_1 DX_{1t} + \beta_2 DX_{2t} + \beta_3 DX_{3t} + \beta_4 DX_{4t} + \beta_5 ECT$$

Dengan keterangan variable sebagai berikut :

Y = Volume ekspor ikan tuna Indonesia

X1 = Gross domestik produk negara Jepang

X2 = Harga dalam negri (Indonesia)

X3 = Harga pesaing (china)

X4 = Kurs

ECT = Error correction model

3.3.4 Uji Hipotesis

3.3.4.1 Uji Goodness of Fit (R^2)

Uji Goodness of Fit atau uji kelayakan model digunakan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual. Secara statistik uji Goodness of Fit dapat dilakukan melalui pengukuran nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t. digunakan untuk mengukur seberapa besar presentase variasi variabel bebas (independen) pada model regresi linier berganda dalam menjelaskan variasi variabel terikat (dependen) (Syarif, Darman 2015)

3.3.4.2 Uji simultan (Uji F -statistik)

Uji Statistik F digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas (independen) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (dependen) (Syarif, Darman 2015).

$H_0 > \alpha$ = variabel independen yaitu GDP Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, dan kurs, secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu volume ekspor ikan tuna Indonesia.

$H_1 < \alpha$ = variable independen yaitu GDP Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, dan kurs, secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu volume ekspor ikan tuna Indonesia.

3.3.4.3 Uji Parsial (Uji *t*-statistik)

Uji *t* pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Dalam penelitian ini Uji statistik *t* digunakan untuk mengetahui pengaruh independen (X_1), (X_2), (X_n) secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu (Y) (Syarif, Darman 2015). Hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

1.) Hipotesis GDP yang diajukan adalah :

$H_0 : \beta_1 = 0$ (GDP tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (GDP berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

2.) Hipotesis harga dalam negeri yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_2 = 0$ (harga dalam negeri tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_2 < 0$ (harga dalam negeri berpengaruh negatif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

3.) Hipotesis harga pesaing yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_3 = 0$ (harga pesaing tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_3 > 0$ (harga pesaing berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

4.) Hipotesis kurs yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_4 = 0$ (kurs tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_4 > 0$ (kurs berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

3.3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mendapatkan hasil estimasi yang valid dan akurat yang meliputi uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas dan uji normalitas.

3.3.6 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu (Widarjono, Agus 2013). Akibatnya, estimator tidak lagi BLUE (*Best, Liner, Unbiased Estimators*) karena variansnya tidak lagi minimum. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi adalah metode Breusch Godfrey atau yang sering disebut dengan LM test (*Lagrange Multiplier*).

Untuk memahami uji LM, misalkan kita mempunyai model regresi sederhana sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t$$

H_0 : tidak ada autokorelasi

H_1 : ada autokorelasi

Untuk memudahkan menggunakan model regresi sederhana. Kita asumsikan model residualnya mengikuti model autoregresif dengan order p sebagai berikut :

$$e^t = \rho_1 e_{t-1} + \rho_2 e_{t-2} + \dots + \rho_p e_{t-p} + v^t$$

Sebagaimana uji Durbin-Watson untuk AR(1), maka hipotesis nol tidak adanya autokorelasi untuk model AR (p) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

$$H_a : \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots \neq \rho_p \neq 0$$

Jika gagal menolak H_0 maka dikatakan tidak ada autokorelasi dalam model. Cara mengatasi masalah autokorelasi adalah dengan menambahkan variabel Auto Regressive (AR). Uji pelanggaran asumsi klasik digunakan untuk melihat kestabilan jangka pendek dari hasil pengolahan penelitian

3.3.7 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa model memiliki varians yang tidak konstan. Pada penelitian ini, untuk mendeteksi ada tidaknya

heteroskedastisitas adalah menggunakan uji White. Untuk menjelaskan metode white, misalkan kita mempunyai model sebagai berikut :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + e_i$$

H_0 : homoskedastisitas

H_1 : heteroskedastisitas

Langkah uji White sebagai berikut :

$$\hat{e}_i^2 = a_0 + a_1 X_{1i} + a_2 X_{2i} + a_3 X_{1i}^2 + a_4 X_{2i}^2 + v_i$$

Dimana \hat{e}_i^2 merupakan residual kuadrat yang kita peroleh. Jika kita mempunyai lebih dari dua variabel independen maka variable independen akan menjadi lebih banyak.

3.3.8 Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal (Widarjono, Agus 2013). Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *Jarque-Bera*.

Untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak dapat dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Berra (uji J-B), dengan taraf signifikan $\alpha = 1\%$, 5% atau 10% . Metode JB didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat asymptotic. Uji dari JB ini menggunakan perhitungan skewness dan kurtosis, sebagai berikut :

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right]$$

dimana : S = koefisien skewness dan K = koefisien kurtosis

Proses uji normalitas adalah sebagai berikut :

H_0 : residual terdistribusi secara normal

H_1 : residual tidak terdistribusi secara normal

1. Apabila χ^2_{hitung} lebih besar dari χ^2_{kritis} atau probabilitas χ^2_{hitung} lebih kecil dari α pada derajat keyakinan tertentu maka tolak H_0 , sehingga kesimpulannya residual tidak terdistribusi secara normal.
2. Apabila χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{kritis} atau probabilitas χ^2_{hitung} lebih besar dari α pada derajat keyakinan tertentu maka terima H_0 , sehingga kesimpulannya residual terdistribusi secara normal.

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan deret waktu (*time series*) selama 23 tahun dari tahun 1992 sampai tahun 2014. Metode pengumpulan data pada penelitian ini didapat dari situs resmi comtrade, world bank, dan Buku Statistik Indonesia yang dipublikasi oleh BPS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari volume ekspor, GDP jepang, harga dalam negeri Indonesia, harga pesaing china, serta kurs, terhadap ekspor ikan tuna di Indonesia dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM) untuk mengetahui hubungan jangka pendek dan jangka panjang dari variabel-variabel yang diteliti.

4.1 Hasil dan Analisis

4.1.1 Hasil Uji Mackinnon, White, Davidson (MWD)

Uji MWD dilakukan untuk menentukan model fungsi regresi yang tepat antara model linier atau model log-linier. Penentuan model tersebut dengan cara membandingkan probabilitas Z_1 dengan α tertentu dan membandingkan probabilitas Z_2 dengan α tertentu. Jika probabilitas $Z_1 < \alpha$ sehingga Z_1 signifikan maka model yang tepat adalah log linier dan sebaliknya,

sedangkan jika probabilitas $Z_2 < \alpha$ sehingga Z_2 signifikan maka model yang tepat adalah linier dan sebaliknya.

Hasil Uji MWD pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji MWD Model Linier

Dependent Variable: VOLUME
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 17:06
 Sample: 1992 2014
 Included observations: 23

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 16558.75 | 11252.45 | 1.471569 | 0.1594 |
| GDP | 1.310019 | 3.371306 | 0.388579 | 0.7024 |
| H_DLM_NEGRI | 1.224187 | 5.136369 | 0.238337 | 0.8145 |
| H_PESAING | 4.071600 | 2.904113 | 1.402012 | 0.1789 |
| KURS | -1.388317 | 0.597952 | -2.321786 | 0.0329 |
| Z1 | 30728.36 | 32430.29 | 0.947521 | 0.3566 |
| R-squared | 0.653135 | Mean dependent var | | 23758.07 |
| Adjusted R-squared | 0.551116 | S.D. dependent var | | 9407.182 |
| S.E. of regression | 6302.702 | Akaike info criterion | | 20.55480 |
| Sum squared resid | 6.75E+08 | Schwarz criterion | | 20.85102 |
| Log likelihood | -230.3802 | Hannan-Quinn criter. | | 20.62930 |
| F-statistic | 6.402078 | Durbin-Watson stat | | 1.180012 |
| Prob(F-statistic) | 0.001619 | | | |

Tabel 4.2 Hasil Uji MWD Model Log-linier

Dependent Variable: LOG(VOLUME)

Method: Least Squares

Date: 12/08/16 Time: 17:07

Sample: 1992 2014

Included observations: 23

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 5.622759 | 4.431008 | 1.268957 | 0.2216 |
| LOG(GDP) | 0.820380 | 0.709528 | 1.156232 | 0.2636 |
| LOG(H_DLM_NEGRI) | 0.043852 | 0.351567 | 0.124732 | 0.9022 |
| LOG(H_PESAING) | 0.088596 | 0.217590 | 0.407170 | 0.6890 |
| LOG(KURS) | -0.412185 | 0.141312 | -2.916851 | 0.0096 |
| Z2 | -0.000106 | 5.53E-05 | -1.926666 | 0.0709 |
| R-squared | 0.636309 | Mean dependent var | | 9.997630 |
| Adjusted R-squared | 0.529341 | S.D. dependent var | | 0.408817 |
| S.E. of regression | 0.280467 | Akaike info criterion | | 0.514736 |
| Sum squared resid | 1.337249 | Schwarz criterion | | 0.810952 |
| Log likelihood | 0.080531 | Hannan-Quinn criter. | | 0.589234 |
| F-statistic | 5.948596 | Durbin-Watson stat | | 1.119655 |
| Prob(F-statistic) | 0.002343 | | | |

Tabel 4.3 Kesimpulan Hasil Uji MWD

| Variabel | Probabilitas | Signifikansi ($\alpha=10\%$) | Model yang tepat |
|----------------|--------------|--------------------------------|------------------|
| Z ₁ | 0.3566 | Tidak signifikan | Linier |
| Z ₂ | 0,0709 | Signifikan | Linier |

Dari hasil uji MWD tersebut dapat disimpulkan bahwa model yang tepat pada penelitian ini adalah model linier. Sehingga persamaan regresi yang baru adalah sebagai berikut:

$$\text{Volume} = \beta_0 + \beta_1 \text{GDP} + \beta_2 \text{harga dalam negeri} + \beta_3 \text{harga pesaing} + \beta_4 \text{kurs} + e_t$$

dimana:

Volume = Jumlah ekspor ikan tuna

GDP = Gross domestic product Negara Jepang

H_DLM_ NEGRI = Harga dalam negeri Indonesia

H_PESAING = Harga pesaing (china)

Kurs = nilai tukar rupiah terhadap dolar

β_0 = Konstanta

$\beta_1\beta_2\beta_3\beta_4$ = Koefisien Regresi

e_t = *Error Term*

4.1.2 Hasil Uji Stasioneritas

Untuk melakukan regresi ECM adalah yang pertama mengetahui data yang digunakan stasioner atau tidak dengan uji akar-akar unit dan uji derajat integrasi. Pada penelitian ini, uji stasioneritas menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Apabila nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritis Mackinnon di setiap α yang tertera pada masing-masing variabel independent, maka data tidak stasioner. Jika data tidak stasioner, langkah berikutnya yang harus dilakukan adalah mentransformasi data menjadi stasioner dengan melakukan uji derajat integrasi hingga didapatkan data yang stasioner pada derajat integrasi yang sama di masing-masing variabel independent.

Hasil uji stasioneritas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Stasioneritas

| ADF Statistik | <i>t</i> -stat Level Data | prob pada level Data | <i>t</i> -stat <i>first difference</i> | Prob pada <i>First Difference</i> |
|---------------|---------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|
| Volume | - 2.610464 | 0.2799 | -4.185570 | 0.0042 |
| GDP | 0.164298 | 0.7231 | -3.949695 | 0.0074 |
| H.dlm.negri | 1.690321 | 0.9727 | - 5.798877 | 0.0002 |
| H.pesaing | - 2.301508 | 0.1805 | -2.646119 | 0.0158 |
| Kurs | - 1.181757 | 0.6632 | -4.353769 | 0.0029 |

Berdasarkan hasil pengujian akar-akar unit dengan menggunakan uji ADF, dapat disimpulkan bahwa semua variabel tidak stasioner pada level data. Hal tersebut dapat dilihat dari probabilitas pada level semua variabel lebih besar dari α 10% (tidak signifikan), yang artinya variabel-variabel tersebut tidak stasioner pada level. Data yang tidak stasioner tersebut selanjutnya diuji akar-akar unitnya kembali pada tingkat *first difference*. Hasil pengujian pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa semua variabel stasioner di tingkat *first difference* pada α 10%. Hal tersebut dapat dilihat dari besarnya probabilitas pada *first difference* menunjukkan lebih kecil dari α 10% (signifikan) sehingga semua variabel stasioner pada *first difference*.

4.1.3 Hasil Uji Kointegrasi

Setelah melakukan uji stasioneritas, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi ada tidaknya kointegrasi pada data sehingga diperlukan adanya uji kointegrasi. Uji kointegrasi merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang antar variabel.

Hasil *Johansen Cointegration Test* pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Uji Kointegrasi

Date: 12/08/16 Time: 20:27
 Sample (adjusted): 1994 2014
 Included observations: 21 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)
 Series: VOLUME GDP H_DLM_NEGRI H_PESAING KURS
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

| Hypothesized No. of CE(s) | Eigenvalue | Trace Statistic | 0.05 Critical Value | Prob.** |
|------------------------------|------------|--------------------|------------------------|---------|
| None * | 0.930785 | 128.6896 | 88.80380 | 0.0000 |
| At most 1 * | 0.815973 | 72.60842 | 63.87610 | 0.0077 |
| At most 2 | 0.674674 | 37.06230 | 42.91525 | 0.1701 |
| At most 3 | 0.326292 | 13.48084 | 25.87211 | 0.7001 |
| At most 4 | 0.218849 | 5.186716 | 12.51798 | 0.5698 |

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

| Hypothesized No. of CE(s) | Eigenvalue | Max-Eigen Statistic | 0.05 Critical Value | Prob.** |
|------------------------------|------------|------------------------|------------------------|---------|
| None * | 0.930785 | 56.08118 | 38.33101 | 0.0002 |

| | | | | |
|-------------|----------|----------|----------|--------|
| At most 1 * | 0.815973 | 35.54612 | 32.11832 | 0.0183 |
| At most 2 | 0.674674 | 23.58145 | 25.82321 | 0.0961 |
| At most 3 | 0.326292 | 8.294129 | 19.38704 | 0.7944 |
| At most 4 | 0.218849 | 5.186716 | 12.51798 | 0.5698 |

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

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

| VOLUME | GDP | H_DLM_NEGRI | H_PESAING | KURS |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| 0.000202 | -0.004837 | -0.002504 | -0.002196 | -0.001477 |
| -2.27E-06 | 0.000627 | 0.007618 | 0.003697 | 0.002147 |
| 5.16E-05 | -0.001564 | 0.000831 | -0.003197 | -0.001803 |
| -3.22E-05 | 0.002396 | 0.000708 | 0.001490 | 0.000523 |
| -0.000206 | -0.000921 | 0.003114 | 0.002918 | 0.000286 |

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

| | | | | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| D(VOLUME) | -2567.964 | -2162.774 | 1486.197 | -516.5975 |
| D(GDP) | 158.9944 | 39.91761 | -130.5184 | -127.8820 |
| D(H_DLM_NEG RI) | 16.45165 | -166.1132 | -175.1554 | 20.16665 |
| D(H_PESAING) | -309.7254 | -22.12559 | 249.1435 | -36.63954 |
| D(KURS) | 337.0521 | -619.9175 | 393.2636 | 410.1392 |

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -801.0014

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

| VOLUME | GDP | H_DLM_NEGRI | H_PESAING | KURS |
|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| 1.000000 | -23.96246 | -12.40482 | -10.88061 | -7.315441 |
| | (1.71621) | (2.80089) | (1.66899) | (1.01149) |

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

| | |
|--------------------|-----------|
| D(VOLUME) | -0.518368 |
| | (0.23629) |
| D(GDP) | 0.032095 |
| | (0.01521) |
| D(H_DLM_NEG RI) | 0.003321 |
| | (0.01567) |
| D(H_PESAING) | -0.062521 |
| | (0.01914) |
| D(KURS) | 0.068037 |
| | (0.06110) |

| 2 Cointegrating Equation(s): | | Log likelihood | -783.2283 | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|
| Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses) | | | | | |
| VOLUME | GDP | H_DLM_NEGRI | H_PESAING | KURS | |
| 1.000000 | 0.000000 | 305.1372 (41.2539) | 142.7620 (24.0082) | 81.83546 (12.6082) | |
| 0.000000 | 1.000000 | 13.25165 (1.71689) | 6.411804 (0.99917) | 3.720441 (0.52473) | |
| Adjustment coefficients (standard error in parentheses) | | | | | |
| D(VOLUME) | -0.513467 (0.20548) | 11.06519 (4.96477) | | | |
| D(GDP) | 0.032004 (0.01506) | -0.744034 (0.36385) | | | |
| D(H_DLM_NEGRI) | 0.003697 (0.01286) | -0.183741 (0.31070) | | | |
| D(H_PESAING) | -0.062471 (0.01911) | 1.484284 (0.46169) | | | |
| D(KURS) | 0.069442 (0.05114) | -2.019065 (1.23565) | | | |
| 3 Cointegrating Equation(s): | | Log likelihood | -771.4376 | | |
| Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses) | | | | | |
| VOLUME | GDP | H_DLM_NEGRI | H_PESAING | KURS | |
| 1.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 171.0256 (32.3674) | 92.76761 (16.5874) | |
| 0.000000 | 1.000000 | 0.000000 | 7.639253 (1.39552) | 4.195208 (0.71517) | |
| 0.000000 | 0.000000 | 1.000000 | -0.092626 (0.11198) | -0.035827 (0.05739) | |
| Adjustment coefficients (standard error in parentheses) | | | | | |

Berdasarkan hasil uji kointegrasi diatas, terdapat kalimat yang menyatakan bahwa “*Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level*” dan juga terdapat kalimat “*Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level*”. Kedua kalimat tersebut menyatakan bahwa adanya kointegrasi pada data yang digunakan artinya ada hubungan jangka panjang yang terjadi antar variabel pada data penelitian.

4.1.4 Hasil Uji *Error Correction Model* (ECM)

Error Correction Model (ECM) merupakan model yang tepat bagi data *time series* yang tidak stasioner pada tingkat level. Regresi ECM mampu menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang pada suatu model.

5.1.4.1 Hasil Regresi Jangka Pendek

Tabel 4.6 Hasil Regresi Jangka Pendek

Dependent Variable: D(VOLUME)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 17:20
 Sample (adjusted): 1993 2014
 Included observations: 22 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -731.5262 | 1264.140 | -0.578675 | 0.5709 |
| D(GDP) | 1.095779 | 3.151276 | 0.347726 | 0.7326 |
| D(H_DLM_NEGRI) | -0.714333 | 3.853909 | -0.185353 | 0.8553 |
| D(H_PESAING) | 4.432797 | 1.942407 | 2.282116 | 0.0365 |
| D(KURS) | 0.599988 | 1.059773 | 0.566148 | 0.5791 |
| ECT(-1) | -0.606318 | 0.219463 | -2.762731 | 0.0139 |
| R-squared | 0.519265 | Mean dependent var | -373.2091 | |
| Adjusted R-squared | 0.369035 | S.D. dependent var | 6735.717 | |
| S.E. of regression | 5350.401 | Akaike info criterion | 20.23473 | |
| Sum squared resid | 4.58E+08 | Schwarz criterion | 20.53229 | |
| Log likelihood | -216.5820 | Hannan-Quinn criter. | 20.30483 | |
| F-statistic | 3.456474 | Durbin-Watson stat | 1.345578 | |
| Prob(F-statistic) | 0.026206 | | | |

4.1.5 Hasil Uji Asumsi Klasik

Berikut ini merupakan hasil dari uji asumsi klasik untuk persamaan jangka pendek dan persamaan jangka panjang:

4.1.5.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Jangka Pendek

Tabel 4.7 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.644585 | Prob. F(5,16) | 0.6695 |
| Obs*R-squared | 3.688531 | Prob. Chi-Square(5) | 0.5951 |
| Scaled explained SS | 1.097030 | Prob. Chi-Square(5) | 0.9544 |

H_0 : homoskedastisitas

H_1 : heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas diperoleh probabilitas *chi square* dari Obs*R squared sebesar 0,5951, nilai 0,5951 lebih besar dari 10% artinya tidak signifikan sehingga menerima H_0 . Kesimpulannya pada model jangka pendek tidak mengandung masalah heteroskedastisitas atau homoskedastisitas.

4.1.5.2 Hasil Uji Autokorelasi Model Jangka Pendek

Tabel 4.8 Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 2.726584 | Prob. F(2,14) | 0.1000 |
| Obs*R-squared | 6.167103 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0458 |

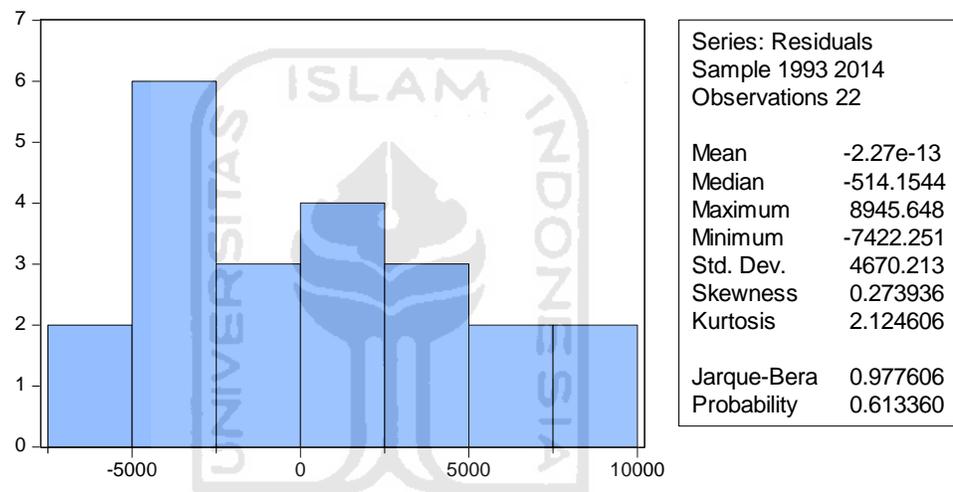
H_0 : tidak ada autokorelasi

H_1 : ada autokorelasi

Berdasarkan hasil uji autokorelasi diperoleh probabilitas *chi square* dari sebesar 0,0458, nilai 0,0458 lebih kecil dari α 5% maupun 10% artinya signifikan sehingga menolak H_0 . Kesimpulannya pada model jangka pendek mengandung autokorelasi.

4.1.5.3 Hasil Uji Normalitas Model Jangka Pendek

Tabel 4.9 Uji Normalitas



H_0 : residual terdistribusi secara normal

H_1 : residual tidak terdistribusi secara normal

Berdasarkan uji normalitas diperoleh probabilitas *chi square* sebesar 0,613360, nilai probabilitas 0,613360 lebih besar dari 10% artinya tidak signifikan sehingga menerima H_0 . Kesimpulannya pada model jangka pendek residual terdistribusi secara normal.

Hasil regresi diatas tidak efisien dan belum konsisten, maka dilakukan penyembuhan agar data menjadi konsisten, penyembuhan disini menggunakan

coefficient *HAC* (*newey-west*). Dengan koeficient ini data menjadi efisien tetapi tetap tidak konsisten. Dilakukan persamaan regresi kembali model jangka pendek sebagai berikut :

Tabel 4.10 Hasil Regresi Jangka Pendek

Dependent Variable: D(VOLUME)
 Method: Least Squares
 Date: 12/09/16 Time: 15:37
 Sample (adjusted): 1993 2014
 Included observations: 22 after adjustments
 HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | -731.5262 | 1317.667 | -0.555168 | 0.5865 |
| D(GDP) | 1.095779 | 3.088518 | 0.354791 | 0.7274 |
| D(H_DLM_NEGRI) | -0.714333 | 2.690828 | -0.265470 | 0.7940 |
| D(H_PESAING) | 4.432797 | 1.497823 | 2.959492 | 0.0092 |
| D(KURS) | 0.599988 | 1.206908 | 0.497128 | 0.6259 |
| ECT(-1) | -0.606318 | 0.125417 | -4.834410 | 0.0002 |
| R-squared | 0.519265 | Mean dependent var | -373.2091 | |
| Adjusted R-squared | 0.369035 | S.D. dependent var | 6735.717 | |
| S.E. of regression | 5350.401 | Akaike info criterion | 20.23473 | |
| Sum squared resid | 4.58E+08 | Schwarz criterion | 20.53229 | |
| Log likelihood | -216.5820 | Hannan-Quinn criter. | 20.30483 | |
| F-statistic | 3.456474 | Durbin-Watson stat | 1.345578 | |
| Prob(F-statistic) | 0.026206 | Wald F-statistic | 5.912623 | |
| Prob(Wald F-statistic) | 0.002792 | | | |

Persamaan jangka pendek pada hasil penelitian adalah sebagai berikut:

$$D(\text{Volume}) = 731.5262 - 1.095779D(\text{GDP}) - 0.714333D(\text{Harga dalam negri}) + 4.432797 D(\text{Harga pesaing}) + 0.599988 D(\text{kurs}) - 0.606318 \text{ ECT}$$

1. Uji *Goodness of Fit* (R^2):

Nilai R^2 menunjukkan besarnya variabel-variabel independen mempengaruhi variabel dependent. Hasil estimasi jangka pendek pada penelitian ini menyatakan bahwa nilai R^2 sebesar 0,519265 artinya sebesar 52% variabel independen pada model mampu menjelaskan variabel dependent yaitu volume ekspor, gdp, harga dalam negeri, harga pesaing, kurs mampu menjelaskan ekspor ikan tuna pada periode jangka pendek. Sedangkan sisanya sebesar 48% dijelaskan oleh variabel diluar model.

2. Uji Simultan (Uji F -statistik):

Uji F -statistik bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependent. Hasil olah data untuk estimasi jangka pendek menyatakan bahwa probabilitas F statistik adalah sebesar 0,026206 maka menerima H_1 karena nilai probabilitas F statistik lebih kecil dari α 10%. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama GDP, harga dalam negeri, harga pesaing, kurs signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna pada jangka pendek.

3. Uji Parsial (Uji t -statistik) :

Uji t -statistik merupakan uji yang dilakukan dengan cara menguji masing-masing variabel independent dengan variabel dependent. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah secara individu variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Hasil uji t -statistik jangka pendek adalah sebagai berikut:

1.) Hipotesis GDP yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_1 = 0$ (GDP tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_1 > 0$ (GDP berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel GDP sebesar 0.7274 lebih besar dari α 10% maka menolak H_0 , artinya dalam jangka pendek GDP tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna

2.) Hipotesis harga dalam negeri yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_2 = 0$ (harga dalam negeri tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_2 < 0$ (harga dalam negeri berpengaruh negatif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel harga dalam negeri 0,7940 lebih besar dari α 10% maka menolak H_1 , artinya dalam jangka pendek harga dalam negeri tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna

3.) Hipotesis harga pesaing yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_3 = 0$ (harga pesaing tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_3 > 0$ (harga pesaing berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel ekspor sebesar 0,0092 lebih kecil dari α 5% maupun 10% maka menolak H_0 dan menerima H_1 artinya dalam jangka pendek harga pesaing signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna.

4.) Hipotesis kurs yang diajukan adalah:

$H_0 : \beta_4 = 0$ (kurs tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_4 > 0$ (kurs berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel kurs sebesar 0,6259 lebih besar dari α 10% maka menolak H_0 , artinya dalam jangka pendek kurs tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna.

4.1.6 Hasil Regresi Jangka Panjang

Tabel 4.11 Hasil Regresi Jangka Panjang

Dependent Variable: VOLUME
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 17:18
 Sample: 1992 2014
 Included observations: 23

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 17182.60 | 11201.23 | 1.533992 | 0.1424 |
| GDP | -0.094516 | 3.019330 | -0.031304 | 0.9754 |
| H_DLM_NEGRI | 1.292499 | 5.121262 | 0.252379 | 0.8036 |
| H_PESAING | 6.126087 | 1.926461 | 3.179970 | 0.0052 |
| KURS | -1.116458 | 0.523128 | -2.134195 | 0.0468 |
| R-squared | 0.634816 | Mean dependent var | | 23758.07 |
| Adjusted R-squared | 0.553664 | S.D. dependent var | | 9407.182 |
| S.E. of regression | 6284.783 | Akaike info criterion | | 20.51931 |
| Sum squared resid | 7.11E+08 | Schwarz criterion | | 20.76616 |
| Log likelihood | -230.9721 | Hannan-Quinn criter. | | 20.58139 |
| F-statistic | 7.822565 | Durbin-Watson stat | | 1.108808 |
| Prob(F-statistic) | 0.000775 | | | |

4.1.6.1 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Jangka Panjang

Tabel 4.12 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.932607 | Prob. F(4,18) | 0.4672 |
| Obs*R-squared | 3.948374 | Prob. Chi-Square(4) | 0.4130 |
| Scaled explained SS | 2.000584 | Prob. Chi-Square(4) | 0.7357 |

H_0 : homoskedastisitas

H_1 : heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas diperoleh probabilitas *chi square* dari Obs*R squared sebesar 0,4130, nilai 0,4130 lebih besar dari

α 10% artinya tidak signifikan sehingga menerima H_0 . Kesimpulannya pada model persamaan jangka panjang tidak mengandung masalah heteroskedastisitas.

4.1.6.2 Hasil Uji Autokorelasi Model Jangka Panjang

Tabel 4.13 Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 3.643020 | Prob. F(2,16) | 0.0497 |
| Obs*R-squared | 7.196540 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0274 |

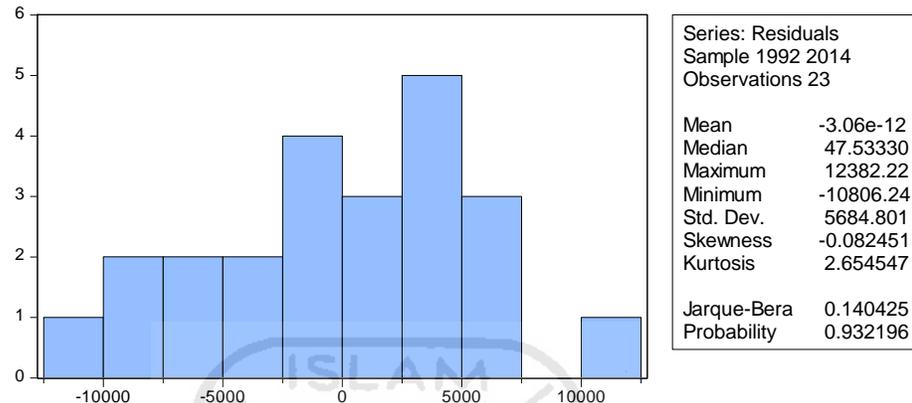
H_0 : tidak ada autokorelasi

H_1 : ada autokorelasi

Berdasarkan hasil uji autokorelasi diperoleh probabilitas *chi square* dari sebesar 0,0274, nilai 0,0274 lebih kecil dari α 5% maupun 10% artinya signifikan sehingga menolak H_0 . Kesimpulannya pada model jangka panjang mengandung autokorelasi.

4.1.6.3 Hasil Uji Normalitas Model Jangka Panjang

Tabel 4.14 Uji Normalitas



H_0 : residual terdistribusi secara normal

H_1 : residual tidak terdistribusi secara normal

Berdasarkan uji normalitas diperoleh probabilitas *chi square* sebesar 0,932196, nilai probabilitas 0,932196 lebih besar dari α 10% artinya tidak signifikan sehingga menerima H_0 .Kesimpulannya pada model jangka panjang residual terdistribusi secara normal.

Hasil regresi diatas tidak efisien dan belum konsisten, maka dilakukan penyembuhan agar data menjadi konsisten, penyembuhan disini menggunakan coefficient *HAC (newey-west)*.Dengan koeficient ini data menjadi efisien tetapi tetap tidak konsisten. Dilakukan persamaan regresi kembali model jangka panjang sebagai berikut :

Tabel 4.15 Hasil Regresi Jangka Panjang

Dependent Variable: VOLUME
 Method: Least Squares
 Date: 12/12/16 Time: 09:54
 Sample: 1992 2014
 Included observations: 23
 HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
 bandwidth = 3.0000)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 17182.60 | 13373.57 | 1.284818 | 0.2151 |
| GDP | -0.094516 | 3.514866 | -0.026890 | 0.9788 |
| H_DLM_NEGRI | 1.292499 | 4.533772 | 0.285083 | 0.7788 |
| H_PESAING | 6.126087 | 1.466505 | 4.177339 | 0.0006 |
| KURS | -1.116458 | 0.550413 | -2.028401 | 0.0576 |
| R-squared | 0.634816 | Mean dependent var | | 23758.07 |
| Adjusted R-squared | 0.553664 | S.D. dependent var | | 9407.182 |
| S.E. of regression | 6284.783 | Akaike info criterion | | 20.51931 |
| Sum squared resid | 7.11E+08 | Schwarz criterion | | 20.76616 |
| Log likelihood | -230.9721 | Hannan-Quinn criter. | | 20.58139 |
| F-statistic | 7.822565 | Durbin-Watson stat | | 1.108808 |
| Prob(F-statistic) | 0.000775 | Wald F-statistic | | 16.10133 |
| Prob(Wald F-statistic) | 0.000009 | | | |

Persamaan jangka panjang pada hasil penelitian adalah sebagai berikut:

$$\text{Volume} = 17182.60 - 0,094516 \text{ GDP} + 1,292499 \text{ h.dlm.negri} + 6,126087 \\ \text{h.pesaing} - 1,116458 \text{ kurs}$$

1. Uji *Goodness of Fit* (R^2):

Nilai R^2 menunjukkan besarnya variabel-variabel independent mempengaruhi variable dependent. Hasil estimasi jangka panjang pada penelitian ini menyatakan bahwa nilai R-squared sebesar 0,634816 artinya sebesar 63% variabel independen pada model mampu menjelaskan variabel dependen yaitu GDP, h.dlm.negri, h.pesaing, dan kurs mampu

menjelaskan ekspor ikan tuna pada periode jangka panjang. Sedangkan sisanya sebesar 37% dijelaskan oleh variabel diluar model.

2. Uji Simultan (Uji F -statistik) :

Uji F -statistik bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependent.

Hasil olah data untuk estimasi jangka panjang menyatakan bahwa probabilitas F statistik adalah sebesar 0,000775, artinya signifikan karena nilai probabilitas F statistik lebih kecil dari α 5% maupun 10%. Hal ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama GDP, h.dlm.negri, h.pesaing, dan kurs berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna pada jangka panjang.

3. Uji Parsial (Uji t -statistik) :

Uji t -statistik merupakan uji yang dilakukan dengan cara menguji masing-masing variabel independent dengan variabel dependent. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah secara individu variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

1.) Hipotesis GDP yang diajukan:

$H_0: \beta_1 = 0$ (GDP tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1: \beta_1 > 0$ (GDP berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel GDP sebesar 0,9788 lebih besar dari 10% maka menolak H_1 , artinya dalam jangka panjang GDP tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna.

2.) Hipotesis harga dalam negeri yang diajukan:

$H_0 : \beta_2 = 0$ (harga dalam negeri tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_2 < 0$ (harga dalam negeri berpengaruh negatif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel harga dalam negeri sebesar 0,7788 dan lebih besar dari α 10% maka menolak H_1 , artinya dalam jangka panjang harga dalam negeri tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna

3.) Hipotesis harga pesaing yang diajukan:

$H_0 : \beta_3 = 0$ (harga pesaing tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_3 > 0$ (harga pesaing berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi probabilitas variabel h.pesaing sebesar 0,0006 lebih kecil dari α maupun 10% maka menolak H_0 dan menerima H_1 , artinya dalam jangka panjang harga pesaing signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna.

4.) Hipotesis kurs yang diajukan:

$H_0 : \beta_4 = 0$ (kurs tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

$H_1 : \beta_4 > 0$ (kurs berpengaruh positif terhadap ekspor ikan tuna Indonesia)

Dari hasil regresi diperoleh probabilitas variabel kurs 0,0576 lebih kecil dari α 10% maka menolak H_0 atau menerima H_1 , artinya dalam jangka panjang kurs signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna

5.1.7 Arti Ekonomi

Pada penelitian ini menggunakan alat analisis *Error Correction Model* (ECM). Tujuannya untuk mengetahui perilaku pada jangka pendek maupun jangka panjang dari faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Dengan variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen yang digunakan yaitu volume ekspor ikan tuna Indonesia, sedangkan variabel independen yang digunakan GDP Jepang, harga dalam negeri, harga pesaing, kurs

4.1.7.1 Interpretasi dari persamaan jangka pendek adalah :

1. GDP Jepang terhadap ekspor ikan Indonesia ke Jepang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa GDP Jepang memiliki hubungan yang positif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia dengan koefisien elastisitas sebesar 1.095779 artinya jika GDP naik 1% maka menyebabkan kenaikan permintaan sebesar 1.1 %GDP terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-

statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas GDP pada jangka pendek yaitu 0,7274 lebih besar dari α 10% maka GDP tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, jadi apabila GDP Jepang meningkat maka permintaan terhadap ikan tuna Indonesia akan tetap atau bertambah.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari GDP bersifat positif (sesuai dengan hipotesis). Artinya bahwa semakin tinggi GDP maka permintaan ekspor ikan tuna Indonesia akan semakin tinggi dan sebaliknya. Dalam hal ini GDP tidak berpengaruh dan bersifat positif, saat pendapat Jepang meningkat maka keinginan untuk mengonsumsi akan meningkat tetapi pada kondisi tertentu pendapatan yang meningkat dapat digunakan untuk kepentingan yang lain, jadi saat pendapatan Jepang meningkat maka permintaan terhadap ekspor ikan tuna belum tentu meningkat juga.

2. Harga dalam negeri terhadap ekspor ikan tuna Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga dalam negeri memiliki hubungan yang negatif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia dengan koefisien elastisitas sebesar -0.714333 artinya jika harga dalam negeri naik 1% maka menyebabkan penurunan permintaan sebesar 0.7% harga dalam negeri terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas harga dalam negeri pada jangka pendek yaitu 0,7940 lebih besar dari α 10% maka harga dalam

negri tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, jadi apabila harga dalam negri meningkat maka permintaan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia akan menurun.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari harga dalam negri bersifat negatif (sesuai dengan hipotesis). Artinya bahwa semakin tinggi harga dalam negri maka tidak akan mengubah jumlah ekspor ikan tuna Indonesia yang diminta. Hal ini sesuai dengan teori karna dalam teorinya perubahan harga tidak akan mengubah jumlah yang diminta, yaitu yang diminta tetap saja jumlahnya walaupun harga mengalami kenaikan atau penurunan (Sukirno, Sadono 2013). Dalam hal ini harga dalam negri tidak berpengaruh dan bersifat negatif, jadi saat harga dalam negri meningkat maka permintaan terhadap ekspor ikan tuna akan tetap jumlahnya atau mengalami penurunan.

3. Harga pesaing terhadap ekspor ikan tuna Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan harga pesaing pada jangka pendek mempunyai hubungan yang positif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang dengan koefisien elastisitas sebesar 4.432797 artinya jika harga pesaing naik 1% maka menyebabkan kenaikan volume permintaan Jepang terhadap ikan tuna Indonesia sebesar 4.4%. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas Harga pesaing yaitu 0,0092 lebih kecil dari nilai α 10% , artinya pada jangka pendek harga pesaing berpengaruh terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Jadi dalam jangka

pendek apabila harga pesaing naik maka akan menaikkan permintaan ekspor ikan tuna Indonesia dan sebaliknya.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari harga pesaing bersifat positif (sesuai dengan hipotesis). Artinya bahwa semakin tinggi harga pesaing maka permintaan ekspor ikan tuna Indonesia akan semakin tinggi dan sebaliknya. Pengaruh harga pesaing terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia bersifat positif, hubungan ini sesuai dengan teori karna dalam teorinya perubahan harga tidak akan mengubah jumlah yang diminta, yaitu yang diminta tetap saja jumlahnya walaupun harga mengalami kenaikan atau penurunan (Sukirno, Sadono 2013).

4. Kurs terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang

Hasil penelitian menunjukkan kurs pada jangka pendek mempunyai hubungan yang positif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang dengan koefisien elastisitas sebesar 0.599988 artinya jika kurs naik 1% maka menyebabkan kenaikan volume permintaan Jepang terhadap ikan tuna Indonesia sebesar 0.6%. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas kurs pada jangka panjang yaitu 0,6259 maka lebih besar dari nilai α 10% , artinya pada jangka pendek kurs tidak berpengaruh terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Jadi apabila kurs naik maka tidak berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari kurs bersifat positif (sesuai dengan hipotesis). Hubungan antara ekspor ikan tuna Indonesia dengan kurs sesuai dengan teori, karna dalam teorinya jika nilai tukar depresiasi (penurunan) maka barang – barang domestic lebih murah dibandingkan dengan barang - barang dari luar negri, jadi dengan kata lain ekspor menjadi meningkat (N. Gregory Mankiw, 2014).

4.1.7.2 Interpretasi dari persamaan jangka panjang adalah :

1. GDP Jepang terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang

Hasil penelitian menunjukkan GDP pada jangka panjang mempunyai hubungan yang negatif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang dengan koefisien elastisitas sebesar -0.094516 artinya jika GDP naik 1% maka menyebabkan penurunan permintaan Jepang terhadap ikan tuna Indonesia sebesar 0.1% dalam jangka panjang. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas pada jangka panjang yaitu 0.9788 maka lebih besar dari nilai α 10% , artinya pada jangka panjang GDP tidak berpengaruh terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Jadi dalam jangka panjang apabila GDP Jepang naik maka tidak mempengaruhi kenaikan atau penurunan permintaan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari harga pesaing bersifat negatif (tidak sesuai dengan hipotesis). Artinya bahwa semakin

tinggi GDP Jepang maka permintaan ekspor ikan tuna Indonesia akan turun dan sebaliknya. Pengaruh GDP terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia bersifat negatif. Hal tidak sesuai dengan penelitian Dinan Arya (2013) dampak perubahan dari GDP terhadap volume ekspor sangat besar, dengan besarnya pengaruh GDP terhadap perekonomian Indonesia.

2. Harga dalam negeri terhadap ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang

Hasil penelitian menunjukkan harga dalam negeri pada jangka panjang mempunyai hubungan yang positif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang dengan koefisien elastisitas sebesar 1.292499 artinya jika harga dalam negeri naik 1% maka menyebabkan kenaikan permintaan Jepang terhadap ikan tuna Indonesia sebesar 1.3%. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas harga dalam negeri pada jangka panjang yaitu 0.7788 lebih besar dari nilai α 10%, artinya pada jangka panjang harga dalam negeri tidak berpengaruh terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Jadi dalam jangka panjang apabila harga dalam negeri Indonesia naik maka tidak akan mempengaruhi kenaikan atau penurunan permintaan Jepang terhadap ekspor ikan tuna Indonesia.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari harga pesaing bersifat positif (tidak sesuai dengan hipotesis). Artinya bahwa semakin tinggi harga dalam negeri maka mempengaruhi permintaan ekspor ikan tuna Indonesia.

Pengaruh harga dalam negeri terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia bersifat positif. Hubungan ini tidak signifikan menurut teori karena dalam teorinya perubahan harga tidak akan mengubah jumlah yang diminta, yaitu yang diminta tetap saja jumlahnya walaupun harga mengalami kenaikan atau penurunan. Dalam kasus ini harga dalam negeri tidak mempengaruhi permintaan ekspor ikan tuna Indonesia, karena sebarang kenaikan atau penurunannya suatu harga didalam negeri tidak mempengaruhi permintaan Jepang terhadap ekspor ikan tuna Indonesia (Sukirno, Sadono 2013).

3. Harga pesaing terhadap ekspor ikan tuna Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan harga pesaing pada jangka panjang mempunyai hubungan yang positif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang dengan koefisien elastisitas sebesar 6.126087 artinya jika harga pesaing naik 1% maka menyebabkan kenaikan volume permintaan Jepang terhadap ikan tuna Indonesia sebesar 6.1%. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas Harga pesaing yaitu 0,0006 lebih kecil dari nilai α 10% , artinya pada jangka panjang harga pesaing berpengaruh terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Jadi dalam jangka panjang apabila harga pesaing naik maka akan menaikkan permintaan ekspor ikan tuna Indonesia dan sebaliknya.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari harga pesaing bersifat positif (sesuai dengan hipotesis). hubungan ini sesuai dengan

teori karna dalam teorinya perubahan harga tidak akan mengubah jumlah yang diminta, yaitu yang diminta tetap saja jumlahnya walaupun harga mengalami kenaikan atau penurunan (Sukirno, Sadono 2013).

4. Kurs terhadap ekspor ikan tuna Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan kurs pada jangka panjang mempunyai hubungan yang negatif terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang dengan koefisien elastisitas sebesar -1.116458 artinya jika kurs naik 1% maka menyebabkan penurunan volume permintaan Jepang terhadap ikan tuna Indonesia sebesar 1.1%. Dalam ketentuan statistik dapat dibuktikan dengan nilai probability t-statistic yang lebih kecil dari derajat kepercayaan (α) yang digunakan yaitu 10%. Besarnya probabilitas kurs pada jangka panjang yaitu 0,0576 maka lebih kecil dari nilai α 10% , artinya pada jangka panjang kurs berpengaruh terhadap volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Jadi apabila kurs naik maka berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia.

Jika dilihat dari ketentuan ekonomi (kesesuaian tanda) pengaruh dari kurs bersifat negatif (tidak sesuai dengan hipotesis). Hubungan antara ekspor ikan tuna Indonesia dengan kurs tidak sesuai dengan teori, karna dalam teorinya jika nilai tukar depresiasi (penurunan) maka barang – barang domestic lebih murah dibandingkan dengan barang - barang dari luar negri, jadi dengan kata lain ekspor menjadi meningkat (N. Gregory Mankiw, 2014)

BAB V

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain sebagai berikut :

1. Variabel GDP Jepang dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak memiliki signifikan terhadap pengaruh ekspor ikan tuna Indonesia.
2. Variabel harga dalam negeri didapat hasil dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak memiliki signifikan terhadap pengaruh ekspor ikan tuna Indonesia.
3. Variabel harga pesaing didapat hasil dalam jangka pendek maupun jangka panjang harga pesaing signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, maka hubungan antara harga pesaing dengan volume ekspor ikan tuna Indonesia adalah positif.
4. Variabel kurs didapat hasil dalam jangka pendek kurs tidak signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, sedangkan dalam jangka panjang kurs signifikan berpengaruh terhadap ekspor ikan tuna Indonesia.

5.2 Implikasi

1. Peningkatan ekspor ikan tuna Indonesia dapat dilakukan dengan kebijakan pemerintah salah satu nya untuk menaikkan permintaan ekspor ikan tuna di tiap tahun dengan membuka peluang ekspor bagi eksportir Indonesia, ini dapat menjadi tantangan bagi pemerintah untuk terus meningkatkan daya saing ekspor perikanan Indonesia.

2. Perlu adanya melihat pekerjaan nelayan yang berperan penting dalam penangkapan serta melakukan pengelola perikanan demi terus meningkatkan kualitas ikan tuna yang ditangkap dan di ekspor.
3. Meningkatkan kreatifitas guna untuk meningkatkan ekspor ikan tuna, sehingga terus dapat bersaing dengan Negara lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggie, Dadang, Krisna, Tri, Walim. (2015). “Analisis Data Pokok Perikanan dan Kelautan 2015”.Pusat data, statistic, dan informasi.
- Arya, Dinan. (2013). “Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Tembakau Indonesia ke Jerman”. [skripsi]. Universitas Negri Semarang
- Asmara, Lintang. (2013). “pengertian kurs”. [wordpress]. Diakses pada 12 desember 2016 jam 12.23
- Hidayati, Sri. (2014). “Struktur Pasar Dan Kedudukan Indonesia Pada Perdagangan Tuna Olahan Dipasar Dunia, Jepang, dan USA”.Akademi Pertanian HKTI Banyumas.
- Krisna, Anggie, Dadang, Tri, Walim. (2015). “Kelautan Dan Perikanan Dalam Angka Tahun 2015”.Publikasi : Pusat Data Statistik dan Informasi.
- Mankiw, Gregory. (2014). “Pengantar Ekonomi Makro”. Jakarta : Salemba Empat.
- Onolawe, Fauziyah, dan Fitri. (2011). “Analisis Potensi Lestari Sumberdaya Perikanan Tuna Longline di Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah”.Program Studi Ilmu Kelautan FMIPA, Universitas Sriwijaya
- Riat, Asis. (2011). “Urgensi Ekonometrika Sebagai Salah Satu Alat Analisis”. [blogspot]. Diakses pada 12 desember 2016 jam 14.01
- Sukirno, Sadono.(2013). “Mikroekonomi Teori Pengantar”.Depok : Rajagrafindo Persada.
- Syarif, Darman. (2015). “Metode Penelitian”. [blogspot]. Diakses pada 22 Februari 2017 jam 22.54

Widarjono, Agus. (2013). “Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya”.Yogyakarta : UPP STIM YKPN.

Yudiarosa, Indriana. (2009). “Analisis Ekspor Ikan Tuna Indonesia”. [skripsi]. Program Magister Ilmu Ekonomi Pertanian.

Badan Pusat Statistik (BPS). Diakses pada 6 desember 2016 jam 21.16, dari <http://www.bps.go.id>.

UN comtrade, data ekspor ikan tuna China ke Jepang. Diakses pada 8 desember 2016 jam 22.00, dari <http://comtrade.un.org/gb/>.

UN comtrade, data ekspor ikan tuna Indonesia ke Jepang. Diakses pada 8 desember 2016 jam 23.26, dari <http://comtrade.un.org/gb/>.

World bank. Diakses pada 6 desember 2016 jam 14.40, dari <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>

Scribd.(2010). “*teori permintaan*”.Diakses pada 12 desember 2016 jam 12.20, <https://www.scribd.com/doc/29408808/TEORI-PERMINTAAN>



LAMPIRAN

- Data Skripsi

| Tahun | volume | GDP | h.dlm.negri | h.pesaing | kurs |
|-------|----------|-------|-------------|-----------|-------|
| 1992 | 28483.4 | 3,852 | 1078.39 | 2239.987 | 2062 |
| 1993 | 40942.47 | 4,414 | 1222.881 | 2921.267 | 2088 |
| 1994 | 38078.61 | 4,850 | 1291.723 | 2975.798 | 2200 |
| 1995 | 28627 | 5,333 | 1482.489 | 3114.701 | 2308 |
| 1996 | 28578.06 | 4,706 | 1290.83 | 3345.903 | 2383 |
| 1997 | 37337.64 | 4,324 | 1258.992 | 3443.384 | 4650 |
| 1998 | 37714.46 | 3,914 | 1237.202 | 2592.203 | 8025 |
| 1999 | 18718.06 | 4,432 | 1137.582 | 932.7357 | 7100 |
| 2000 | 13360.03 | 4,731 | 1474.865 | 878.7343 | 9595 |
| 2001 | 14080.03 | 4,159 | 2000.424 | 701.2158 | 10400 |
| 2002 | 18803.89 | 3,980 | 1478.77 | 812.2066 | 8940 |
| 2003 | 13723.57 | 4,302 | 1188.41 | 1552.4 | 8465 |
| 2004 | 12781.48 | 4,655 | 1199.35 | 1654.963 | 9290 |
| 2005 | 11750.17 | 4,571 | 1493.833 | 2436.792 | 9900 |
| 2006 | 12959.54 | 4,356 | 1779.957 | 2235.043 | 9020 |
| 2007 | 15897.14 | 4,356 | 1928.526 | 1697.301 | 9419 |
| 2008 | 16136.66 | 4,849 | 1879.772 | 1504.32 | 9966 |
| 2009 | 22806.46 | 5,035 | 1204.164 | 2097.966 | 10300 |
| 2010 | 26631.06 | 5,498 | 1417.855 | 3148.805 | 8920 |
| 2011 | 33284.7 | 5,908 | 1954.461 | 2892.315 | 9068 |
| 2012 | 28362.75 | 5,957 | 2334.854 | 2574.091 | 9718 |
| 2013 | 27105.7 | 4,908 | 1954.539 | 3240.594 | 12250 |
| 2014 | 20272.8 | 4,596 | 1585.809 | 2529.984 | 12440 |

Keterangan :

Volume ekspor ikan tuna Indonesia = berat bersih (ton)

GDP = Gross Domestic Product negara Jepang (US\$)

Harga dalam negeri (Indonesia) (US\$/ton)

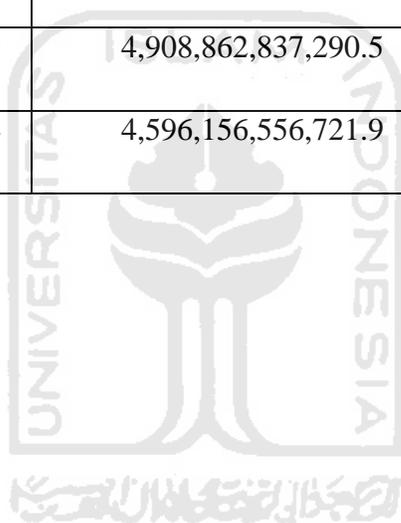
Harga Pesaing (china) (US\$/ton)

Kurs = Nilai tukar rupiah terhadap dolar

Data world bank (GDP Jepang)

| Tahun | GDP |
|-------|---------------------|
| 1992 | 3,852,794,371,594.3 |
| 1993 | 4,414,962,786,901.4 |
| 1994 | 4,850,348,016,491.9 |
| 1995 | 5,333,925,511,059.0 |
| 1996 | 4,706,187,126,019.6 |
| 1997 | 4,324,278,106,865.9 |
| 1998 | 3,914,574,887,342.2 |
| 1999 | 4,432,599,282,922.5 |
| 2000 | 4,731,198,760,271.1 |
| 2001 | 4,159,859,918,093.6 |
| 2002 | 3,980,819,536,159.8 |
| 2003 | 4,302,939,184,963.8 |
| 2004 | 4,655,803,055,650.6 |
| 2005 | 4,571,867,441,130.4 |
| 2006 | 4,356,750,212,598.0 |

| | |
|------|---------------------|
| 2007 | 4,356,347,794,333.1 |
| 2008 | 4,849,184,641,953.6 |
| 2009 | 5,035,141,567,658.9 |
| 2010 | 5,498,717,815,809.8 |
| 2011 | 5,908,989,186,412.2 |
| 2012 | 5,957,250,118,648.8 |
| 2013 | 4,908,862,837,290.5 |
| 2014 | 4,596,156,556,721.9 |



- Data comtrade ekspor ikan tuna ke negara Jepang

| Tahun | Indonesia | | China | |
|-------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | Berat bersih(kg) | Trade value (US\$) | Berat bersih(kg) | Trade value (US\$) |
| 1992 | 28,483,400 | 30,716,200 | 23,500,859 | 52,641,621 |
| 1993 | 40,942,472 | 50,067,756 | 24,736,366 | 72,261,536 |
| 1994 | 38,078,612 | 49,187,004 | 32,227,758 | 95,903,308 |
| 1995 | 28,627,000 | 42,444,936 | 33,592,158 | 104,629,516 |
| 1996 | 28,578,058 | 36,889,428 | 34,730,901 | 116,206,224 |
| 1997 | 37,337,636 | 47,007,768 | 38,540,792 | 132,710,742 |
| 1998 | 37,714,456 | 46,660,392 | 31,426,379 | 81,463,541 |
| 1999 | 18,718,061 | 21,293,328 | 123,507,206 | 115,199,582 |
| 2000 | 13,360,034 | 19,704,251 | 141,457,203 | 124,303,303 |
| 2001 | 14,080,029 | 28,166,024 | 224,129,400 | 157,163,082 |
| 2002 | 18,803,891 | 27,806,635 | 183,617,581 | 149,135,410 |
| 2003 | 13,723,570 | 16,309,229 | 73,235,164 | 113,690,276 |
| 2004 | 12,781,476 | 15,329,469 | 70,439,591 | 116,574,928 |
| 2005 | 11,750,174 | 17,552,803 | 44,153,058 | 107,591,806 |
| 2006 | 12,959,544 | 23,067,427 | 51,669,968 | 115,484,604 |
| 2007 | 15,897,144 | 30,658,054 | 71,293,723 | 121,006,872 |
| 2008 | 16,136,659 | 30,333,238 | 89,762,132 | 135,030,973 |
| 2009 | 22,806,459 | 27,462,718 | 52,921,279 | 111,027,028 |
| 2010 | 26.631,064 | 37,758,982 | 49,549,357 | 156,021,255 |

| | | | | |
|------|------------|------------|------------|-------------|
| 2011 | 33,284,703 | 65,053,655 | 76,739,973 | 221,956,172 |
| 2012 | 28,362,754 | 66,222,886 | 89,137,508 | 229,448,096 |
| 2013 | 27,105,703 | 52,979,150 | 67,875,530 | 219,957,016 |
| 2014 | 20,272,800 | 32,148,794 | 97,714,724 | 247,216,654 |



Uji stasioneritas

- Volume pada level

Null Hypothesis: VOLUME has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.610464 | 0.2799 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -4.571559 | |
| 5% level | -3.690814 | |
| 10% level | -3.286909 | |

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(VOLUME)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:55
 Sample (adjusted): 1997 2014
 Included observations: 18 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| VOLUME(-1) | -0.492384 | 0.188619 | -2.610464 | 0.0242 |
| D(VOLUME(-1)) | 0.541205 | 0.285192 | 1.897687 | 0.0843 |
| D(VOLUME(-2)) | 0.294892 | 0.269702 | 1.093401 | 0.2976 |
| D(VOLUME(-3)) | -0.121783 | 0.258605 | -0.470923 | 0.6469 |
| D(VOLUME(-4)) | 0.717198 | 0.228058 | 3.144804 | 0.0093 |
| C | 13426.84 | 8043.578 | 1.669262 | 0.1232 |
| @TREND("1992") | -221.6418 | 347.7314 | -0.637394 | 0.5369 |
| R-squared | 0.654492 | Mean dependent var | -461.4032 | |
| Adjusted R-squared | 0.466033 | S.D. dependent var | 6413.378 | |
| S.E. of regression | 4686.451 | Akaike info criterion | 20.02804 | |
| Sum squared resid | 2.42E+08 | Schwarz criterion | 20.37430 | |
| Log likelihood | -173.2524 | Hannan-Quinn criter. | 20.07578 | |
| F-statistic | 3.472861 | Durbin-Watson stat | 2.430557 | |
| Prob(F-statistic) | 0.035473 | | | |

- Volume pada 1st different

Null Hypothesis: D(VOLUME) has a unit root

Exogenous: Constant

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

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.185570 | 0.0042 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.788030 | |
| 5% level | -3.012363 | |
| 10% level | -2.646119 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(VOLUME,2)

Method: Least Squares

Date: 12/08/16 Time: 16:55

Sample (adjusted): 1994 2014

Included observations: 21 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| D(VOLUME(-1)) | -0.882423 | 0.210825 | -4.185570 | 0.0005 |
| C | -976.5565 | 1387.166 | -0.703994 | 0.4900 |
| R-squared | 0.479723 | Mean dependent var | | -918.6655 |
| Adjusted R-squared | 0.452340 | S.D. dependent var | | 8589.364 |
| S.E. of regression | 6356.479 | Akaike info criterion | | 20.44273 |
| Sum squared resid | 7.68E+08 | Schwarz criterion | | 20.54221 |
| Log likelihood | -212.6487 | Hannan-Quinn criter. | | 20.46432 |
| F-statistic | 17.51899 | Durbin-Watson stat | | 1.716809 |
| Prob(F-statistic) | 0.000502 | | | |

- GDP pada level

Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 0.164298 | 0.7231 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.685718 | |
| 5% level | -1.959071 | |
| 10% level | -1.607456 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:56
 Sample (adjusted): 1995 2014
 Included observations: 20 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| GDP(-1) | 0.003415 | 0.020788 | 0.164298 | 0.8714 |
| D(GDP(-1)) | 0.321945 | 0.217717 | 1.478736 | 0.1575 |
| D(GDP(-2)) | -0.475035 | 0.257467 | -1.845032 | 0.0825 |
| R-squared | 0.218419 | Mean dependent var | | -12.70000 |
| Adjusted R-squared | 0.126469 | S.D. dependent var | | 446.9782 |
| S.E. of regression | 417.7587 | Akaike info criterion | | 15.04517 |
| Sum squared resid | 2966880. | Schwarz criterion | | 15.19453 |
| Log likelihood | -147.4517 | Hannan-Quinn criter. | | 15.07432 |
| Durbin-Watson stat | 2.270724 | | | |

- GDP pada 1st different

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.949695 | 0.0074 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.808546 | |
| 5% level | -3.020686 | |
| 10% level | -2.650413 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:57
 Sample (adjusted): 1995 2014
 Included observations: 20 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| D(GDP(-1)) | -1.158519 | 0.293319 | -3.949695 | 0.0010 |
| D(GDP(-1),2) | 0.481773 | 0.251852 | 1.912923 | 0.0728 |
| C | 30.02226 | 96.73820 | 0.310345 | 0.7601 |
| R-squared | 0.498466 | Mean dependent var | | -37.40000 |
| Adjusted R-squared | 0.439462 | S.D. dependent var | | 556.8532 |
| S.E. of regression | 416.9109 | Akaike info criterion | | 15.04110 |
| Sum squared resid | 2954850. | Schwarz criterion | | 15.19046 |
| Log likelihood | -147.4110 | Hannan-Quinn criter. | | 15.07026 |
| F-statistic | 8.448005 | Durbin-Watson stat | | 2.277631 |
| Prob(F-statistic) | 0.002835 | | | |

- Harga dalam negeri pada level

Null Hypothesis: H_DLM_NEGRI has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 1.690321 | 0.9727 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -2.699769 | |
| 5% level | -1.961409 | |
| 10% level | -1.606610 | |

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 18

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(H_DLM_NEGRI)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:57
 Sample (adjusted): 1997 2014
 Included observations: 18 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| H_DLM_NEGRI(-1) | 0.068245 | 0.040374 | 1.690321 | 0.1148 |
| D(H_DLM_NEGRI(-1)) | -0.383776 | 0.249685 | -1.537040 | 0.1483 |
| D(H_DLM_NEGRI(-2)) | -0.801419 | 0.213559 | -3.752676 | 0.0024 |
| D(H_DLM_NEGRI(-3)) | -0.645594 | 0.229979 | -2.807184 | 0.0148 |
| D(H_DLM_NEGRI(-4)) | -0.562589 | 0.263784 | -2.132765 | 0.0526 |
| R-squared | 0.657814 | Mean dependent var | | 16.38772 |
| Adjusted R-squared | 0.552526 | S.D. dependent var | | 356.5765 |
| S.E. of regression | 238.5265 | Akaike info criterion | | 14.01697 |
| Sum squared resid | 739633.5 | Schwarz criterion | | 14.26430 |
| Log likelihood | -121.1527 | Hannan-Quinn criter. | | 14.05107 |
| Durbin-Watson stat | 2.586893 | | | |

- Harga dalam negeri pada 1st different

Null Hypothesis: D(H_DLM_NEGRI) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -5.798877 | 0.0002 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.886751 | |
| 5% level | -3.052169 | |
| 10% level | -2.666593 | |

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations
 and may not be accurate for a sample size of 17

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(H_DLM_NEGRI,2)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:58
 Sample (adjusted): 1998 2014
 Included observations: 17 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(H_DLM_NEGRI(-1)) | -5.543313 | 0.955929 | -5.798877 | 0.0001 |
| D(H_DLM_NEGRI(-1),2) | 3.871133 | 0.778149 | 4.974796 | 0.0004 |
| D(H_DLM_NEGRI(-2),2) | 2.754984 | 0.631808 | 4.360473 | 0.0011 |
| D(H_DLM_NEGRI(-3),2) | 1.637376 | 0.432927 | 3.782112 | 0.0030 |
| D(H_DLM_NEGRI(-4),2) | 0.744503 | 0.259107 | 2.873342 | 0.0152 |
| C | 160.7484 | 54.36215 | 2.956991 | 0.0130 |
| R-squared | 0.881304 | Mean dependent var | -19.81718 | |
| Adjusted R-squared | 0.827351 | S.D. dependent var | 467.4638 | |
| S.E. of regression | 194.2361 | Akaike info criterion | 13.64659 | |
| Sum squared resid | 415004.5 | Schwarz criterion | 13.94067 | |
| Log likelihood | -109.9960 | Hannan-Quinn criter. | 13.67582 | |
| F-statistic | 16.33471 | Durbin-Watson stat | 2.484891 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000091 | | | |

- Harga pesaing pada level

Null Hypothesis: H_PESAING has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -2.301508 | 0.1805 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.788030 | |
| 5% level | -3.012363 | |
| 10% level | -2.646119 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(H_PESAING)

Method: Least Squares

Date: 12/08/16 Time: 16:58

Sample (adjusted): 1994 2014

Included observations: 21 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| H_PESAING(-1) | -0.346007 | 0.150339 | -2.301508 | 0.0335 |
| D(H_PESAING(-1)) | 0.388120 | 0.221757 | 1.750207 | 0.0971 |
| C | 733.1959 | 352.9865 | 2.077122 | 0.0524 |
| R-squared | 0.255174 | Mean dependent var | | -18.63255 |
| Adjusted R-squared | 0.172416 | S.D. dependent var | | 620.9959 |
| S.E. of regression | 564.9303 | Akaike info criterion | | 15.64285 |
| Sum squared resid | 5744632. | Schwarz criterion | | 15.79206 |
| Log likelihood | -161.2499 | Hannan-Quinn criter. | | 15.67523 |
| F-statistic | 3.083360 | Durbin-Watson stat | | 2.012068 |
| Prob(F-statistic) | 0.070549 | | | |

- Harga pesaing pada 1st different

Null Hypothesis: D(H_PESAING) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -3.573855 | 0.0158 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.788030 | |
| 5% level | -3.012363 | |
| 10% level | -2.646119 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(H_PESAING,2)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:59
 Sample (adjusted): 1994 2014
 Included observations: 21 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| D(H_PESAING(-1)) | -0.809281 | 0.226445 | -3.573855 | 0.0020 |
| C | -27.71993 | 136.9337 | -0.202433 | 0.8417 |
| R-squared | 0.401997 | Mean dependent var | | -66.28049 |
| Adjusted R-squared | 0.370524 | S.D. dependent var | | 788.4566 |
| S.E. of regression | 625.5579 | Akaike info criterion | | 15.80556 |
| Sum squared resid | 7435131. | Schwarz criterion | | 15.90504 |
| Log likelihood | -163.9584 | Hannan-Quinn criter. | | 15.82715 |
| F-statistic | 12.77244 | Durbin-Watson stat | | 1.843086 |
| Prob(F-statistic) | 0.002025 | | | |

- Kurs pada level

Null Hypothesis: KURS has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -1.181757 | 0.6632 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.769597 | |
| 5% level | -3.004861 | |
| 10% level | -2.642242 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(KURS)
 Method: Least Squares
 Date: 12/08/16 Time: 16:59
 Sample (adjusted): 1993 2014
 Included observations: 22 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| KURS(-1) | -0.097706 | 0.082679 | -1.181757 | 0.2512 |
| C | 1209.263 | 677.8549 | 1.783955 | 0.0896 |
| R-squared | 0.065270 | Mean dependent var | | 471.7273 |
| Adjusted R-squared | 0.018533 | S.D. dependent var | | 1252.498 |
| S.E. of regression | 1240.837 | Akaike info criterion | | 17.17147 |
| Sum squared resid | 30793522 | Schwarz criterion | | 17.27065 |
| Log likelihood | -186.8861 | Hannan-Quinn criter. | | 17.19483 |
| F-statistic | 1.396549 | Durbin-Watson stat | | 1.927995 |
| Prob(F-statistic) | 0.251163 | | | |

- Kurs pada 1st different

Null Hypothesis: D(KURS) has a unit root

Exogenous: Constant

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

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | -4.353769 | 0.0029 |
| Test critical values: | | |
| 1% level | -3.788030 | |
| 5% level | -3.012363 | |
| 10% level | -2.646119 | |

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KURS,2)

Method: Least Squares

Date: 12/08/16 Time: 16:59

Sample (adjusted): 1994 2014

Included observations: 21 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(KURS(-1)) | -0.996917 | 0.228978 | -4.353769 | 0.0003 |
| C | 491.4567 | 307.2193 | 1.599693 | 0.1262 |
| R-squared | 0.499411 | Mean dependent var | | 7.809524 |
| Adjusted R-squared | 0.473064 | S.D. dependent var | | 1808.226 |
| S.E. of regression | 1312.597 | Akaike info criterion | | 17.28780 |
| Sum squared resid | 32735311 | Schwarz criterion | | 17.38727 |
| Log likelihood | -179.5219 | Hannan-Quinn criter. | | 17.30939 |
| F-statistic | 18.95530 | Durbin-Watson stat | | 2.002502 |
| Prob(F-statistic) | 0.000342 | | | |

- Uji heteroskedastisitas pada jangka pendek

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.644585 | Prob. F(5,16) | 0.6695 |
| Obs*R-squared | 3.688531 | Prob. Chi-Square(5) | 0.5951 |
| Scaled explained SS | 1.097030 | Prob. Chi-Square(5) | 0.9544 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date:01/12/17 Time: 17:45

Sample: 1993 2014

Included observations: 22

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 19959993 | 5580596. | 3.576678 | 0.0025 |
| D(GDP) | 13952.60 | 13911.43 | 1.002959 | 0.3308 |
| D(H_DLM_NEGRI) | 8846.014 | 17013.23 | 0.519949 | 0.6102 |
| D(H_PESAING) | 9331.260 | 8574.831 | 1.088215 | 0.2926 |
| D(KURS) | 129.1607 | 4678.408 | 0.027608 | 0.9783 |
| ECT(-1) | -51.51704 | 968.8299 | -0.053174 | 0.9583 |
| R-squared | 0.167661 | Mean dependent var | | 20819486 |
| Adjusted R-squared | -0.092446 | S.D. dependent var | | 22598096 |
| S.E. of regression | 23619557 | Akaike info criterion | | 37.02005 |
| Sum squared resid | 8.93E+15 | Schwarz criterion | | 37.31761 |
| Log likelihood | -401.2205 | Hannan-Quinn criter. | | 37.09014 |
| F-statistic | 0.644585 | Durbin-Watson stat | | 2.376755 |
| Prob(F-statistic) | 0.669473 | | | |

- Uji autokorelasi pada jangka pendek

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 2.726584 | Prob. F(2,14) | 0.1000 |
| Obs*R-squared | 6.167103 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0458 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 12/09/16 Time: 00:07

Sample: 1993 2014

Included observations: 22

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | -128.9672 | 1148.087 | -0.112332 | 0.9122 |
| D(GDP) | -0.171428 | 3.106091 | -0.055191 | 0.9568 |
| D(H_DLM_NEGRI) | 0.095193 | 3.504568 | 0.027163 | 0.9787 |
| D(H_PESAING) | 0.407468 | 1.844482 | 0.220912 | 0.8284 |
| D(KURS) | 0.338837 | 0.980618 | 0.345535 | 0.7348 |
| ECT(-1) | -0.112658 | 0.406605 | -0.277070 | 0.7858 |
| RESID(-1) | 0.478493 | 0.456924 | 1.047207 | 0.3127 |
| RESID(-2) | -0.434835 | 0.311504 | -1.395918 | 0.1845 |
| R-squared | 0.280323 | Mean dependent var | | -2.27E-13 |
| Adjusted R-squared | -0.079516 | S.D. dependent var | | 4670.213 |
| S.E. of regression | 4852.340 | Akaike info criterion | | 20.08760 |
| Sum squared resid | 3.30E+08 | Schwarz criterion | | 20.48434 |
| Log likelihood | -212.9636 | Hannan-Quinn criter. | | 20.18106 |
| F-statistic | 0.779024 | Durbin-Watson stat | | 1.811731 |
| Prob(F-statistic) | 0.615202 | | | |

- Uji heteroskedastisitas pada jangka panjang

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

| | | | |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.932607 | Prob. F(4,18) | 0.4672 |
| Obs*R-squared | 3.948374 | Prob. Chi-Square(4) | 0.4130 |
| Scaled explained SS | 2.000584 | Prob. Chi-Square(4) | 0.7357 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/09/16 Time: 00:14

Sample: 1992 2014

Included observations: 23

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 1.07E+08 | 72907149 | 1.464678 | 0.1603 |
| GDP | -28980.59 | 19652.37 | -1.474662 | 0.1576 |
| H_DLM_NEGRI | 1383.041 | 33333.53 | 0.041491 | 0.9674 |
| H_PESAINING | 20536.96 | 12539.05 | 1.637841 | 0.1188 |
| KURS | 1508.942 | 3404.964 | 0.443159 | 0.6629 |
| R-squared | 0.171668 | Mean dependent var | | 30911872 |
| Adjusted R-squared | -0.012405 | S.D. dependent var | | 40655328 |
| S.E. of regression | 40906720 | Akaike info criterion | | 38.08115 |
| Sum squared resid | 3.01E+16 | Schwarz criterion | | 38.32799 |
| Log likelihood | -432.9332 | Hannan-Quinn criter. | | 38.14323 |
| F-statistic | 0.932607 | Durbin-Watson stat | | 1.921966 |
| Prob(F-statistic) | 0.467227 | | | |

- Uji autokorelasi pada jangka panjang

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 3.643020 | Prob. F(2,16) | 0.0497 |
| Obs*R-squared | 7.196540 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0274 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 12/09/16 Time: 00:18

Sample: 1992 2014

Included observations: 23

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 3281.885 | 10243.15 | 0.320398 | 0.7528 |
| GDP | -2.021400 | 3.037032 | -0.665584 | 0.5152 |
| H_DLM_NEGRI | 2.205003 | 4.754124 | 0.463808 | 0.6490 |
| H_PESAING | 1.089878 | 1.826617 | 0.596665 | 0.5591 |
| KURS | 0.048165 | 0.461267 | 0.104420 | 0.9181 |
| RESID(-1) | 0.656553 | 0.245710 | 2.672062 | 0.0167 |
| RESID(-2) | -0.291664 | 0.240953 | -1.210462 | 0.2437 |
| R-squared | 0.312893 | Mean dependent var | | -3.06E-12 |
| Adjusted R-squared | 0.055228 | S.D. dependent var | | 5684.801 |
| S.E. of regression | 5525.591 | Akaike info criterion | | 20.31796 |
| Sum squared resid | 4.89E+08 | Schwarz criterion | | 20.66354 |
| Log likelihood | -226.6565 | Hannan-Quinn criter. | | 20.40487 |
| F-statistic | 1.214340 | Durbin-Watson stat | | 2.041471 |
| Prob(F-statistic) | 0.349143 | | | |