

Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Octaza Indira Kumalasari

Nomor Mahasiswa : 13313198

Jurusan : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA**

2017

Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika

SKRIPSI

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

Jurusan Ilmu Ekonomi,
Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Octaza Indira Kumalasari
Nomor Mahasiswa : 13313198
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 Mei 2017

Penulis,



Octaza Indira Kumalasari

PENGESAHAN

Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika

Nama : Octaza Indira Kumalasari
Nomor Mahasiswa : 13313198
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 15 Mei 2017

Telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,



Rokhedi Priyo Santoso, S.E., MIDEc.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

PERMINTAAN IMPOR IKAN TUNA INDONESIA OLEH AMERIKA


Disusun Oleh : **OCTAZA INDIRA KUMALASARI**

Nomor Mahasiswa : **13313198**


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

Pada hari Selasa, tanggal: 13 Juni 2017

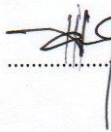
Penguji/ Pembimbing Skripsi : Rokhedi Priyo Santoso, SE., MIDec

.....


Penguji : Abdul Hakim, SE, M.Ec., Ph.D.

.....


Heri Sudarsono, SE.,MEc

.....


Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

PERSEMBAHAN

Ya Allah wahai zat yang Maha Agung, engkau lah zat yang Maha Mulia Puji syukur hamba ucapkan atas nikmat yang tiada henti Kau berikan sehingga karya ini dapat terselesaikan dan akan dipersembahkan untuk:

Kedua orang tua ku tercinta, Bapak Suwoto dan Ibu Edna Prasetijo yang senantiasa memberikan doa yang mengiringi setiap langkah ku serta selalu memberikan dukungan berupa moril maupun materil.

Saudara ku Berliana yang selalu memberikan semangat dan saran terbaiknya beserta keluarga besar ku. Sahabat – sahabat terbaik ku, terima kasih telah menjadi bagian dari hidupku dan menjadi kawan disaat susah maupun senang. Serta teman dekat ku yang senantiasa memberikan dukungan, saran, dan bantuan demi tersusunnya karya ini.

MOTTO

“Success and Happiness is The Greatest revenge!”

“Cogito, ergo sum” – **“Aku berpikir, karena itu aku ada”**.

-Rene Descartes

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum, sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”.

-Q.S. Ar-Rad 13:11

“Sebuah benda akan tetap berada dalam keadaanya, diam atau bergerak, selama tidak ada kekuatan luar yang memaksanya berubah”.

-Galileo Galilei

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan nikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Sholawat serta salam penulis junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga keselamatan senantiasa bersama para keluarga, sahabat serta umatnya hingga akhir zaman.

Akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan baik meski masih terdapat kekurangan. Ucapan terimakasih kepada segenap pihak yang telah membantu, memberikan dukungan, bimbingan serta doa. Sehingga skripsi tentang “Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika” dapat terselesaikan berkat bantuan dari pihak – pihak terkait. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Suwoto dan Ibu Edna Prasetijo. Terima kasih atas doa, perhatian, dukungan, dan kasih sayang yang telah diberikan.
2. Bapak Rokhedi Priyo Santoso,,S.E., MIDEc. Selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. D. Agus Hardjito, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Akhsyim Affandi, MA,Ph.D, selaku Kaprodi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Seluruh dosen Ilmu Ekonomi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis, serta segenap staf Prodi Ilmu Ekonomi yang banyak membantu penulis dalam hal administrasi.
6. Adik tersayang Berliana terimakasih telah memberikan semangat dan berbagi cerita dengan penulis.

7. Sahabat – sahabat ku Riska, Wilda, Yosra, Annisa, Ciciterima kasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan.
8. Teman spesial ku terima kasih atas semangat, saran, dan bantuan yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Teman – teman FMIE yang telah memberikan banyak pelajaran berharga kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih.

Semoga amal baik kalian mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi segenap pihak dan penulis.

Wassalamualikum warohmatullahi wabarokatuh.

Yogyakarta, 15 Mei 2017

Octaza Indira Kumalasari

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Berita Acara Ujian Skripsi	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
Halaman Kata Pengantar	vii
Halaman Daftar Isi	ix
Halaman Daftar Tabel	xii
Halaman Daftar Grafik	xiii
Halaman Lampiran	xiv
Halaman Abstrak	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Manfaat	8
1.4. Sistematika Penulisan	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka	11
2.2. Landasan Teori	16
2.2.1. Teori Permintaan	16
2.2.2. Teori Permintaan Impor	18

2.2.3. Nilai Tukar Nominal Rupiah Terhadap Dollar	18
2.3. Hipotesis Penelitian	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	20
3.2. Definisi Operasional Variabel	20
3.3. Metode Analisis Data	22
3.3.1. Uji Stasioner	22
3.3.2. Uji Kointegrasi	22
3.3.3. Estimasi ECM	23
3.3.4. Uji Asumsi Klasik	24

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1. Deskripsi Data Penelitian	27
4.2. Pengujian Data	27
4.2.1. Uji <i>Unit Root Test</i>	27
4.2.2. Uji Kointegrasi	30
4.2.3. Error Correction Model	30
4.2.4. Uji Asumsi Klasik	35
4.3. Pengujian Hipotesis	37
4.4. Analisis Kinerja Ekspor Ikan Tuna Indonesia ke Amerika	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Volume dan Nilai Ekspor Hasil Perikanan Menurut Komoditas Utama	3
1.2. Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia ke Amerika 2001 – 2014	5
4.1. Nilai Uji Unit Root Test dengan Metode ADF pada Tingkat Level	28
4.2. Nilai Unit Root Test dengan Metode ADF pada Tingkat First Difference	29
4.3. Uji Kointegrasi Engle – Granger dengan Unit Root Test pada Tingkat Level	30
4.4. Hasil Estimasi ECM Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika	31
4.5. Hasil Estimasi Jangka Panjang Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika	33
4.6. Hasil Uji Multikolinearitas	35
4.7. Hasil Uji Autokorelasi	36
4.8. Hasil Uji Heterokedastisitas	36

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1.1. Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Komoditas Utama	4

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Data Volume Ekspor Tuna, Konsumsi Ikan perkapita, Harga Ekspor tuna, Nilai tukar nominal, Pendapatan perkapita	46
II. Uji Stasioner ADF Tingkat Level Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia	47
III. Uji Stasioner ADF Tingkat Level Konsumsi Ikan Perkapita	48
IV. Uji stasioner ADF Tingkat Level Pendapatan Perkapita	49
V. Uji Stasioner ADF Tingkat Level Harga Ekspor Ikan Tuna Per Kilogram	50
VI. Uji Stasioner ADF Tingkat Level Nilai Tukar Nominal	51
VII. Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia	52
VIII. Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Konsumsi Ikan Perkapita	53
IX. Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Pendapatan Perkapita	54
X. Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Harga Ekspor Ikan Tuna Per Kilogram	55
XI. Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Nilai Tukar Nominal	56
XII. Uji Kointegrasi Residual Engle-Granger Tingkat Level	57
XIII. Regresi OLS Jangka Panjang	58
XIV. Regresi ECM Jangka Pendek	59
XV. Uji Asumsi Klasik Multikolinearitas	60
XVI. Uji Asumsi Klasik Autokorelasi	61

XVII. Uji Asumsi Klasik Heterokedastiditas 62

PERMINTAAN IMPOR IKAN TUNA OLEH AMERIKA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh konsumsi ikan perkapita, pendapatan perkapita, harga ekspor ikan tuna, dan nilai tukar nominal terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika dari tahun 1998 hingga tahun 2014. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari World Bank, UNCOMTRADE, NOAA Fishery, serta Kementerian Perindustrian dan Perdagangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Error Correction Model (ECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) konsumsi ikan perkapita berhubungan positif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika dalam jangka pendek (2) Pendapatan perkapita berhubungan negatif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika dalam jangka pendek. (3) Harga ekspor ikan tuna berhubungan negatif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika dalam jangka pendek. (4) Sedangkan nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar berhubungan positif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika dalam jangka pendek. Sedangkan dalam model jangka panjang variabel konsumsi ikan perkapita Amerika dan harga ekspor tuna Indonesia mempengaruhi permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

Kata kunci: impor, tuna, konsumsi, pendapatan, harga, nilai tukar, ECM

ABSTRACT

This research is aimed at discovering the effect of per capita fish consumption, the income per capita, the export price of tuna, and the nominal exchange rate of the rupiah against the dollar against the import demand of tuna by USA from 1998 to 2014. This research using secondary data that collecting from World Bank, UNCOMTRADE, NOAA Fishery, and Ministries of industry and commerce. The tool that use in this research is Error Correction Model (ECM). The result of this research shows (1) per capita fish consumption has positive and significant impact to import demand of tuna by USA in short term. (2) the income per capita has negative and significant impact to import demand of tuna by USA in short term. (3) The export price of tuna has negative and significant impact to import demand of tuna by USA in short term. (4) The nominal exchange rate of the rupiah against the dollar has positive and significant impact to import demand of tuna by USA in short term. While in the long term model per capita fish consumption and export price of tuna have impact to import demand of tuna by USA.

Keyword: import, tuna, consumption, income, price, exchange rate, ECM

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan luas wilayah teritorial laut mencapai 3.257.48 km² dengan luas wilayah ZEE (Zona Ekonomi Eksklusif) seluas 200 mil laut. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara yang memiliki potensi bahari yang kaya dari sektor kelautan dan perikanan. Potensi kelautan maupun perikanan yang dimiliki laut Indonesia ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan dapat menjadi keunggulan komparatif yang tidak dimiliki oleh negara lain. Dalam era perdagangan bebas, potensi kelautan dan perikanan Indonesia dapat menjadi salah satu komoditi ekspor non migas yang dapat menyumbang pendapatan negara.

Dengan sumberdaya bahari melimpah yang dimiliki Indonesia, sektor kelautan dan perikanan memberikan kontribusi peningkatan pertumbuhan mencapai 7,55 persen di tahun 2014. Produksi perikanan tangkap Indonesia sendiri hingga tahun 2014 terus mengalami peningkatan mencapai 20,8 juta ton. Tren peningkatan produksi perikanan ini terjadi sejak tahun 2010 dengan jumlah rata-rata peningkatan sebesar 15,80 persen dan rata-rata produksi sebesar 16,2 juta ton. Indonesia memanfaatkan keadaan tersebut untuk memperluas pasar terhadap komoditi perikanan utamanya ke arah ekspor. Food and Agriculture Organization (2015) mencatat Indonesia sebagai produsen utama rumput laut dan tuna global,

sedangkan komoditi udang dan kepiting berada pada urutan kedua. (Katadata News and Research, 2016)

Konsumsi ikan dunia diperkirakan terus meningkat setiap tahunnya mengikuti pertumbuhan populasi dunia serta mencukupi kebutuhan akan sumber protein. Tahun 2013, konsumsi ikan dunia per kapita mencapai 19,7 kg/tahun dan tahun 2014 diperkirakan tumbuh sebesar 20 kg/tahun.(FAO,2014) Faktor tersebut memberikan peluang bagi Indonesia untuk menjadi salah satu produsen dan eksportir sektor perikanan di pasar internasional. Kontribusi ekspor perikanan Indonesia mencapai 1,27 juta ton di tahun 2014 mengalami kenaikan sebesar 1,34 persen dibandingkan tahun 2013. Dengan kata lain sektor perikanan memberikan sumbangan nilai ekspor mencapai US\$ 4,6 juta ditahun yang sama dengan peningkatan sebesar 11 persen dibanding tahun 2013. Dalam kurun waktu 2010 hingga 2015 tren volume ekspor perikanan sendiri cenderung mengalami peningkatan dan pertumbuhan sebesar 3,69 persen. Sementara itu nilai ekspor perikanan Indonesia dalam kurun waktu 2010 hingga 2014 mengalami pertumbuhan sebesar 12,98 persen. (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2014)

Tabel 1.1**Volume dan Nilai Ekspor Hasil Perikanan Menurut Komoditas Utama**

Tahun	Volume ekspor (ton)	Nilai ekspor (US \$)
2010	1,103,576	2,863,831
2011	1,159,349	3,521,091
2012	1,229,114	3,853,658
2013	1,258,179	4,181,857
2014	1,274,982	4,641,913
2015	872,379	3,273,085

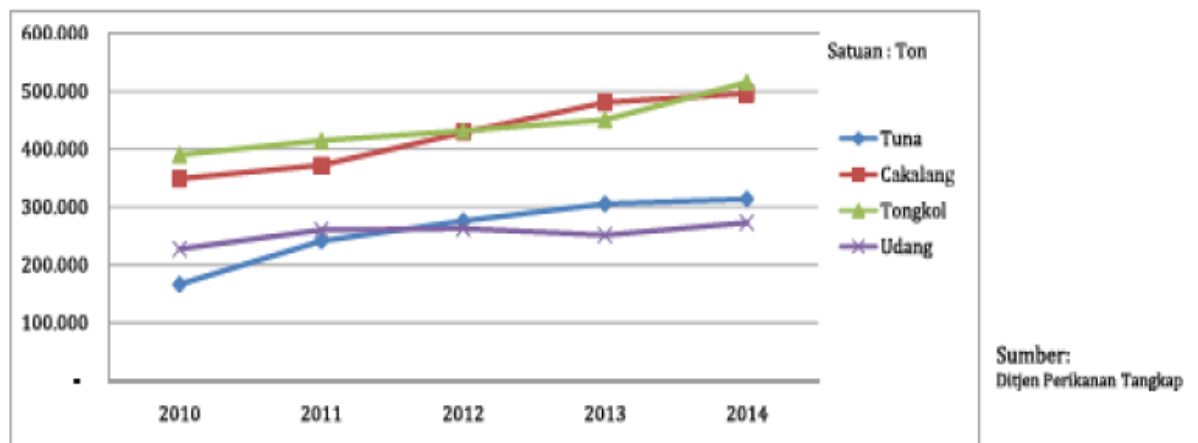
Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan

Ikan tuna sebagai salah satu komoditi ekspor perikanan memiliki pangsa pasar yang cukup luas dan harga yang tinggi. Posisi perairan Indonesia yang terletak di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik merupakan wilayah melintasnya ikan tuna, sehingga menjadikan Indonesia kaya akan komoditi ikan tuna. Indonesia berada di urutan kedua sebagai negara produsen ikan tuna terbesar di ASEAN setelah Thailand. Produksi ikan tuna Indonesia juga selalu mengalami peningkatan dalam kurun waktu 2010-2015. Mengingat wilayah laut Indonesia yang luas dan potensi lestari sumberdaya ikan laut Indonesia yang cukup besar mencapai 6,5 juta ton per tahun. Dengan demikian potensi untuk meningkatkan produksi perikanan masih besar dan berarti juga peluang dalam meningkatkan volume ekspor untuk menambah devisa negara juga besar.

Grafik 1.1

Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Komoditas Utama

Grafik 4.1. Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Komoditas Utama, 2010 - 2015
Graph 4.1. The Marine Capture Fisheries Production By Major Commodities, 2010 - 2015



Produksi ikan tuna Indonesia terus meningkat mencapai 613.000 ton atau sekitar 11 persen dari produksi tuna global. Dari hasil produksi ini sekitar 70 persen masuk ke pasar ekspor dan sisanya menjadi konsumsi dalam negeri. Hasil produksi tuna yang cukup besar ini menjadikan Indonesia sebagai produsen ikan tuna terbesar di dunia. Menurut FAO terdapat tiga negara tujuan ekspor tuna yaitu Jepang, Amerika, dan Uni Eropa namun paling banyak diekspor ke Jepang dan Amerika yang mana tuna dikonsumsi sebagai sashimi. Ekspor tuna ke Jepang sebesar 27 persen, ke Amerika sebesar 17 persen, sedangkan ke Uni Eropa sebesar 12 persen. (Fishery and Agriculture Organization, 2014) Amerika sebagai salah satu negara tujuan ekspor tuna Indonesia memberikan kontribusi nilai ekspor rata-rata sebesar 19,65 persen dari tahun 2010 hingga tahun 2014. Populasi penduduk

Amerika yang cenderung terus meningkat juga memberikan pengaruh terhadap permintaan ekspor tuna ke Amerika.

Tabel 1.2

Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia ke Amerika 2001-2014

Tahun	Volume Ekspor Tuna ke Amerika (kg)
2001	849.505
2002	914.520
2003	864.964
2004	866.165
2005	628.218
2006	607.448
2007	956.708
2008	940.883
2009	895.664
2010	377.413
2011	264.884
2012	99.170
2013	137.812
2014	76.247

Sumber: UNCOMTRADE

Volume ekspor tuna ke Amerika dari rentang tahun 2001 hingga tahun 2014 terus berfluktuasi. Namun setelah tahun 2008 volume ekspor tuna cenderung mengalami penurunan. Hal ini dimungkinkan karena terjadinya krisis keuangan global yang mengakibatkan melemahnya kinerja sektor ekspor Indonesia di pasar Jepang, Amerika, dan Uni Eropa. Tingginya nilai tukar dollar Amerika Serikat saat itu mengakibatkan menurunnya daya beli konsumen Amerika.

Namun kini kondisi perekonomian global telah kembali pulih dan kinerja ekspor tuna Indonesia mulai mengalami peningkatan. Kementerian Kelautan dan Perikanan mencatat, volume ekspor tuna Indonesia ke Amerika periode Januari-Agustus 2015 mengalami peningkatan sebesar 7,73 persen dibanding tahun sebelumnya. Meskipun saat ini Amerika sedang menerapkan peraturan yang ketat mengenai skema Seafood Import Monitoring Program yang mengakibatkan beberapa produk ekspor tuna Indonesia terganjal aturan tersebut. Pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan telah mengupayakan beberapa kebijakan untuk mendukung kinerja ekspor tuna Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Ikan tuna merupakan salah satu komoditi ekspor utama setelah udang. Data Kelautan dan Perikanan menunjukkan produksi ikan tuna Indonesia cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Permintaan ikan tuna dunia juga tinggi dilihat dari volume ekspor tuna Indonesia yang mengalami peningkatan di tahun 2013 sebesar 209.072 ton. Negara tujuan ekspor utama tuna

Indonesia saat ini adalah Jepang sebesar 27 persen, Amerika sebesar 17 persen, dan Uni Eropa sebesar 12 persen. Sedangkan Indonesia sendiri merupakan pengeksport terbesar kedua setelah Thailand. Seiring dengan perkembangan ekspor ikan tuna dunia, negara-negara pengimpor semakin memperketat persyaratan mutu produk yang masuk ke negaranya sehubungan dengan isu *food safety*. Indonesia sendiri pernah menutup keran eksportnya ke beberapa negara Uni Eropa karena produknya tidak dapat memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh negara tujuan. Bahkan sekarang Amerika juga menerapkan hal yang sama melalui *Seafood Import Monitoring Program* (SIMP). Akibat penerapan sistem tersebut beberapa kali tuna Indonesia ditolak masuk ke Amerika karena dinyatakan kurang higienis dan mengandung bakteri. Oleh karena itu, Indonesia dituntut mampu meningkatkan kualitas produksi ikan tuna agar mampu memenuhi permintaan pasar dunia dan sesuai dengan standart *food safety*.

Produksi ikan tuna Indonesia saat ini lebih diorientasikan untuk pasar Internasional dengan tujuan utama Jepang, Amerika dan Uni Eropa. Amerika sendiri masih menjadi pasar potensial bagi komoditas tuna Indonesia. Dikarenakan populasi penduduk yang cukup besar dan juga daya beli konsumen Amerika yang tinggi belum bisa digantikan oleh negara lain. Namun dalam kurun waktu 2001 hingga tahun 2014 menurut data UN Comtrade, volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Amerika cenderung berfluktuasi dan bahkan dari tahun 2008 hingga tahun 2014 volume ekspor tuna terus menurun. Kondisi ini terjadi karena berbagai faktor diantaranya turunnya permintaan pasar akan tuna itu sendiri, adanya krisis yang terjadi di negara tujuan, pengaruh dari nilai tukar rupiah

terhadap dollar AS, bahkan faktor kebijakan ekonomi makro Indonesia yang belum mendukung kinerja ekspor. Berdasarkan penjelasan diatas, maka yang menjadi permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana kinerja permintaan ekspor ikan tuna Indonesia ke Amerika.

Berdasarkan gambaran diatas, potensi ekspor memiliki peluang yang cukup besar hanya saja masih berfluktuatif maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ikan tuna Indonesia oleh Amerika?
2. Bagaimana pengaruh faktor-faktor tersebut dalam kinerja ekspor ikan tuna Indonesia ke Amerika?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Atas dasar latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk:

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada kinerja ekspor ikan tuna Indonesia ke Amerika.
2. Menganalisis pengaruh dari faktor-faktor yang telah diidentifikasi dalam upaya meningkatkan kinerja ekspor ikan tuna Indonesia ke Amerika.

Hasil dari penelitian ini nantinya akan memberikan kontribusi manfaat berupa:

1. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam segi pengembangan ekspor ikan tuna Indonesia.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk penelitian yang akan datang dibidang yang sama.

1.4 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah penelitian, tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan serta sistematika penulisan.

BAB II Kajian Pustaka dan Landasan Teori

Bab ini berisikan mengenai penjelasan atas kajian pustaka yang membahas penelitian sebelumnya, landasan teori yang digunakan dalam penelitian, dan hipotesis penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan jenis dan cara pengambilan data penelitian, definisi operasional variable, dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV Hasil Analisis

Bab ini berisikan penyajian hasil dari pembahasan penelitian berdasarkan data-data yang telah diperoleh dan diolah. Isi dari bab ini disesuaikan dengan rumusan permasalahan penelitian.

BAB V Simpulan dan Implikasi

Bab ini berisi beberapa kesimpulan dari laporan penelitian yang telah dilakukan serta berisikan saran sebagai rekomendasi dari penulis yang diharapkan dapat bermanfaat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian oleh Indriana Idiarosa (2009) tentang “Analisis Ekspor Ikan Tuna Indonesia”. Penelitian ini menggunakan analisis Regresi Linier Berganda, analisis SWOT dan analisis Trend dengan variabel yang dianalisis meliputi penawaran ikan tuna Indonesia, volume ekspor ikan tuna Indonesia, harga ikan tuna, harga udang, harga kepiting, pajak ekspor ikan tuna, dan nilai tukar rupiah. Hasil dari penelitian ini bahwa harga ekspor ikan tuna berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia. Variabel pajak ekspor berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia. Variabel harga udang berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia. Variabel harga kepiting berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia. Variabel nilai tukar berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia. Perbedaan dengan penelitian ini adalah data yang digunakan, penelitian ini memasukkan variabel harga barang lain, pajak ekspor, penawaran ikan tuna Indonesia serta menggunakan analisis Regresi Linier Berganda, analisis Swot, dan analisis Trend.

Penelitian oleh Giap V. Nguyen dan Curtis M. Jolly (2012) tentang “ A cointegration analysis of seafood import demand in Caribbean countries”. Penelitian ini menggunakan analisis kointegrasi dan ECM untuk memperkirakan

permintaan impor *seafood*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi volume impor *seafood*, harga impor, produksi *seafood* domestik, CPI, nilai tukar, GDP Caribbean, dan *tourist revenue*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa variabel nilai tukar berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap permintaan impor *seafood*. Variabel GDP berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan impor *seafood*. Variabel *tourist revenue* berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan impor *seafood*. Harga impor berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan impor *seafood*. Perbedaan dengan penelitian ini analisis yang dilakukan untuk menentukan hubungan klausul antara permintaan impor *seafood* dan produksi *seafood* domestik serta menganalisis kebijakan yang diambil terkait impor *seafood*.

Penelitian oleh Xiaojin Wang dan Michael Reed (2013) tentang “*Estimation of Import Demand for Fishery Products in the U.S. Using the Source Differentiated AIDS Model*”. Penelitian ini menggunakan data time series bulanan dari Januari 1999 hingga September 2012 dengan metode analisis AIDS dan ECM. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah import share dan harga dari 8 negara. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini bahwa seluruh produk perikanan impor tidak peka terhadap harga. Perubahan harga relatif memiliki pengaruh yang besar pada jumlah produk perikanan yang diimpor Indonesia dalam jangka panjang dan jangka pendek. Semua expenditures shares produk perikanan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap pengeluaran. Perbedaan dengan penelitian ini metode yang digunakan berupa AIDS dan juga ECM, serta meneliti dari 8 negara pengimpor produk perikanan.

Penelitian oleh Sri Hidayati, Dwijono, Masyhuri, dan Kamiso (2015) tentang “ *Analysis of Determinant Indonesian Tuna Fish Competitiveness in Japanese Market*”. Penelitian ini menggunakan data time series sedangkan indikator yang digunakan untuk menganalisis daya saing tuna Indonesia di pasar Jepang ialah analisis *Market Share, Revealed Symmetric Comparative Advantage* (RSCA), dan *Trade Specialist Ratio* (TSR). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi variabel nilai ekspor tuna Indonesia dan nilai impor tuna Indonesia di Jepang untuk mengetahui *Market Share*. Variabel nilai ekspor tuna Indonesia ke Jepang, variabel nilai ekspor tuna Indonesia ke pasar global, variabel nilai ekspor tuna global ke Jepang, variabel nilai ekspor tuna global digunakan untuk menghitung keunggulan komparatif (RSCA). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan eksportir tuna terbesar ke Jepang dengan Market Share sebesar 25,20%. Faktor yang menentukan competitiveness tuna Indonesia di pasar Jepang antara lain harga ekspor tuna untuk ikan tuna segar dan untuk tuna beku ditentukan oleh harga ekspor dan pengemasan tuna, nilai tukar rupiah terhadap yen, produksi tuna, serta standar kualitas produk yang ditentukan oleh Jepang. Perbedaan pada penelitian ini adalah meneliti tentang daya saing tuna Indonesia di Jepang dengan metode RSCA.

Penelitian oleh Ulfah Faiqoh (2012) tentang “ *Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Udang Jawa Tengah Tahun 1985 – 2010*”. Penelitian ini menggunakan metode analisis ECM dengan memasukkan variabel Volume ekspor udang, variabel produksi udang, variabel nilai tukar rupiah terhadap dolar

AS, serta variabel harga udang dunia. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel produksi udang dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor, namun dalam jangka panjang berpengaruh positif terhadap ekspor udang Jawa tengah. Variabel kurs rupiah terhadap dolar AS dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap ekspor, namun dalam jangka panjang kurs memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor udang Jawa Tengah. Variabel harga udang dunia dalam jangka pendek dan jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor udang Jawa Tengah. Perbedaan pada penelitian ini adalah variabel yang diteliti berupa udang dan memasukkan variabel produksi udang domestik.

Penelitian oleh Nurasik dan Musliki (2002) tentang “ Analisis Ekspor Udang ke Negara – Negara Tujuan Ekspor Utama dalam Mewujudkan Pesisir Sebagai Sumber Pertumbuhan Ekonomi Baru Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode Location Quotient untuk menganalisis kinerja konsumsi dan ekspor Indonesia. Dan regresi berganda untuk menganalisis variabel harga ekspor tuna, pajak ekspor, harga ekspor udang, nilai tukar rupiah, ekspor udang tahun sebelumnya, serta konsumsi dalam negeri tahun sebelumnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel harga ekspor tuna berpengaruh negatif terhadap ekspor udang. Variabel pajak ekspor berpengaruh negatif terhadap ekspor udang. Variabel harga ekspor udang berpengaruh negatif terhadap ekspor udang. Variabel nilai tukar berpengaruh positif terhadap ekspor udang. Variabel ekspor udang tahun sebelumnya berpengaruh negatif terhadap ekspor udang. Variabel konsumsi dalam negeri berpengaruh positif terhadap ekspor udang. Pada

analisis LQ menunjukkan bahwa ekspor udang ke negara – negara tujuan ekspor utama dapat mewujudkan pesisir sebagai basis pertumbuhan ekonomi baru di Indonesia karena menurut perhitungan bahwa nilai tukar rupiah berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan ekspor udang. Perbedaan pada penelitian ini adalah metode analisis yang digunakan berupa regresi berganda dan Location Quotient serta memasukkan variabel harga barang lain dan pajak ekspor.

Penelitian oleh Oni Fajar Syahdi, M. Akbar Siregar dan Azwar Hamid tentang “ Analisis Permintaan Pasar Ekspor Terhadap Produk Udang Beku (Frozen Shrimps/Prawn) Indonesia”. Penelitian ini menggunakan metode OLS dengan variabel yang diteliti yaitu variabel permintaan volume udang beku, harga udang beku Indonesia, harga udang beku negara pesaing terpilih, pendapatan perkapita riil negara terpilih, tingkat konsumsi Udang perkapita masyarakat negara tujuan ekspor terpilih, dan jumlah populasi (konsumen) negara tujuan ekspor. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel permintaan udang beku ke jepang menunjukkan tanda negatif tidak signifikan, sedangkan permintaan udang beku ke Amerika menunjukkan tanda positif signifikan. Variabel harga udang beku Indonesia ke Jepang maupun Amerika menunjukkan tanda negatif signifikan. Variabel harga udang beku negara pesaing (Vietnam) terhadap permintaan volume udang beku Jepang menunjukkan tanda negatif, sedangkan harga udang beku negara pesaing (Thailand) terhadap permintaan volume udang beku Amerika menunjukkan tanda positif. Variabel pendapatan perkapita riil negara terpilih menunjukkan tanda positif signifikan. Variabel tingkat konsumsi udang perkapita Jepang menunjukkan tanda negatif,

sementara tingkat konsumsi udang perkapita Amerika menunjukkan tanda positif. Variabel jumlah populasi penduduk (konsumen) negara tujuan ekspor menunjukkan hasil yang sama untuk Jepang dan Amerika yaitu negatif tidak signifikan. Perbedaan pada penelitian ini adalah metode yang digunakan OLS serta meneliti dua negara tujuan ekspor sekaligus.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Permintaan

Permintaan merupakan jumlah dari suatu barang yang akan dan mampu dibeli pada berbagai kemungkinan harga, selama jangka waktu tertentu, dengan anggapan hal – hal lain tetap sama (*ceteris paribus*). (Gilarso, 2003) Sedangkan menurut Mankiw (2000) kuantitas permintaan menurun ketika harganya meningkat dan kualitas permintaan meningkat ketika harganya menurun sehingga dikatakan bahwa kuantitas yang diminta berhubungan secara negatif dengan harga.

Sadono Sukirno (2005) berpendapat bahwa teori permintaan menjelaskan mengenai hubungan antara jumlah permintaan dan harga. Terdapat pula beberapa faktor yang dapat mempengaruhi permintaan akan suatu barang antara lain:

1. Harga barang itu sendiri

Dimana jika harga suatu barang semakin rendah maka permintaan akan barang tersebut semakin tinggi.

2. Harga barang lain

Hubungan antara satu barang dengan barang lain terbagi menjadi tiga golongan, yaitu (i) barang lain merupakan barang pengganti, (ii) barang lain merupakan barang pelengkap, (iii) kedua barang tidak mempunyai kaitan sama sekali (barang netral). Suatu barang disebut barang pengganti apabila ia dapat menggantikan fungsi dari barang lain tersebut. Apabila harga barang pengganti lebih murah maka barang yang digantikannya akan mengalami penurunan permintaan begitu pula sebaliknya. Apabila sesuatu barang selalu digunakan bersama dengan barang lainnya, maka barang tersebut dinamakan barang pelengkap kepada barang lain tersebut. Peningkatan atau penurunan permintaan permintaan terhadap barang pelengkap sejalan dengan permintaan barang yang dilengkapinya. Dan apabila kedua barang tidak memiliki hubungan maka perubahan terhadap permintaan salah satu barang tersebut tidak akan mempengaruhi permintaan barang lainnya.

3. Pendapatan perkapita

Perubahan pendapatan akan menimbulkan perubahan pada permintaan berbagai macam barang. Semakin tinggi pendapatan perkapita individu maka daya beli akan suatu barang akan meningkat sehingga permintaan akan barang tersebut juga meningkat, begitu pula sebaliknya.

4. Selera atau kebiasaan

Selera atau kebiasaan akan mempengaruhi keinginan individu untuk membeli suatu barang.

5. Jumlah penduduk

Pertambahan jumlah penduduk ini akan sejalan dengan pemenuhan kebutuhan hidup. Sehingga ketika jumlah penduduk semakin tinggi maka tingkat pemenuhan kebutuhan hidup juga tinggi dan menyebabkan meningkatnya permintaan akan berbagai jenis barang pemenuh kebutuhan hidup.

6. Ekspektasi di masa yang akan datang

Perkiraan konsumen akan harga – harga yang semakin tinggi di masa depan juga akan mempengaruhi jumlah permintaan suatu barang. Ini disebabkan para konsumen akan membeli barang sekarang dengan asumsi bahwa harga barang akan lebih mahal di masa yang akan datang sehingga mereka dapat berhemat.

2.2.2 Teori Permintaan Impor

Perdagangan antar dua negara timbul karena adanya perbedaan permintaan dan penawaran. Perbedaan permintaan ini biasanya didasari oleh perbedaan pendapatan dan selera. (Boediono, 2014)

2.2.3 Nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar

Adanya penurunan nilai tukar rupiah terhadap dollar akan berakibat pada meningkatnya kemampuan dollar untuk membeli suatu barang. Apabila nilai tukar rupiah menguat terhadap dolar akan berakibat menurunnya kemampuan dolar dalam memperoleh suatu barang. Kurs valuta asing merupakan salah satu faktor

yang sangat penting dalam menentukan apakah barang dinegara lain lebih murah atau lebih mahal dari barang yang diproduksi di dalam negeri.

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan pembatasan masalah serta penelitian terdahulu dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H1: Bahwa konsumsi ikan per kapita Amerika berpengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

H2: Bahwa pendapatan per kapita Amerika berpengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

H3: Bahwa harga ekspor ikan tuna Indonesia berpengaruh negatif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

H4: Bahwa nilai tukar rupiah nominal terhadap dolar berpengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan langkah prosedur yang akan dilakukan dalam pengumpulan data atau informasi empiris guna memecahkan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari beberapa departemen publikasi data nasional maupun internasional serta penelitian – penelitian terkait. Data yang digunakan oleh penulis didapat dari beberapa sumber: data volume ekspor ikan tuna Indonesia ke Amerika diperoleh dari UNCOMTRADE, data konsumsi ikan perkapita Amerika diperoleh dari publikasi *National Oceanic and Atmospheric Administration Fishery* (NOAA Fishery), data pendapatan per kapita Amerika diperoleh dari statistik World Bank, data harga ekspor ikan tuna diperoleh dari UNCOMTRADE, dan data nilai tukar rupiah terhadap dollar diperoleh dari Kementerian Perindustrian dan Perdagangan.

3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang di analisis terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependennya adalah volume ekspor kopi Indonesia ke

Malaysia dan variabel independennya konsumsi ikan per kapita US, pendapatan per kapita US, harga ekspor tuna, nilai tukar nominal rupiah terhadap dolar.

1. Volume ekspor tuna

Volume ekspor tuna merupakan kuantitas tuna yang diekspor Indonesia ke Amerika dari tahun 1998 hingga tahun 2014 dengan satuan kg/tahun.

2. Konsumsi ikan per kapita

Konsumsi ikan per kapita merupakan kuantitas masyarakat Amerika dalam mengonsumsi ikan segar berbagai jenis per tahunnya dalam satuan kg/tahun.

3. Pendapatan per kapita

Pendapatan per kapita merupakan pendapatan per kapita Amerika sebagai negara pengimpor dalam satuan US\$/tahun.

4. Harga tuna

Harga tuna merupakan harga tuna yang diekspor ke Amerika dihitung dari nilai ekspor tuna dibagi dengan volume ekspor tuna dengan menggunakan satuan US\$/tahun.

5. Nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar

Nilai tukar nominal rupiah merupakan nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar Amerika dengan satuan rupiah.

3.3 Metode Analisis Data

Data penelitian akan dianalisis secara kuantitatif melalui regresi dari faktor – faktor yang mempengaruhi permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika yaitu konsumsi ikan per kapita Amerika, pendapatan per kapita Amerika, harga ekspor ikan tuna, nilai tukar rupiah terhadap dollar. Data penelitian ini merupakan data time series dan tidak stasioner pada tingkat level sehingga teknik analisis yang digunakan adalah *Error Correction Model* (ECM) sedangkan operasional pengolahan data menggunakan software Eviews. Alur dalam penyelesaian data time series menggunakan analisis ECM adalah sebagai berikut:

3.3.1 Uji Stasioneritas

Uji stasioner dilakukan untuk mencegah terjadinya regresi lancung (*spurious*) yang dikarenakan tidak stasionernya data. Regresi lancung (*spurious*) merupakan keadaan keadaan yang menunjukkan koefisien determinasi yang tinggi namun hubungan antara variabel pada model tidak saling berhubungan. (Widarjono, 2009) Dalam menentukan data tersebut stasioner atau tidak terdapat dua macam cara pengujian yaitu Korelogram dan *Unit Root Test*. Dalam penelitian ini uji stasioner yang dilakukan menggunakan *Unit Root Test*.

3.3.2 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel penelitian dalam jangka panjang. Dalam ekonometrika variabel yang saling terkointegrasi dapat dikatakan dalam kondisi keseimbangan jangka panjang (*long – run equilibrium*). Pengujian kointegrasi dilakukan melalui uji Engle – Granger

dengan mengestimasi model regresi kemudian menghitung residualnya. Apabila residualnya stasioner pada tingkat level maka regresi tersebut kointegrasi, atau variabel terikat dan variabel bebas yang tidak stasioner tersebut terintegrasi sehingga menghasilkan residual yang stasioner. (Usman & Nachrowi, 2006)

3.3.3 Estimasi Model ECM

Error Correction Model merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mengoreksi adanya ketidakseimbangan jangka pendek menuju pada keseimbangan jangka panjang. (Usman & Nachrowi, 2006) Dalam penelitian ini penulis menggunakan model ECM *Two Steps Engle Granger*. Model regresi ECM ini dilakukan dengan mengestimasi persamaan

Bentuk fungsi permintaan impor tuna secara umum sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$$

Dengan

$$Y = \text{Volume ekspor tuna (kg/tahun)}$$

$$X_1 = \text{Konsumsi ikan per kapita (kg/tahun)}$$

$$X_2 = \text{Pendapatan per kapita (US\$)}$$

$$X_3 = \text{Harga tuna (US\$/kg)}$$

$$X_4 = \text{Nilai tukar nominal (Rp)}$$

Model ECM yang digunakan untuk melihat hubungan antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\Delta \ln(\log(Y)) = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(\log(X_1)) + \beta_2 \Delta \ln(\log(X_2)) + \beta_3 \Delta \ln(\log(X_3)) + \beta_4 \Delta \ln(\log(X_4)) + \beta_5 EC_t + \varepsilon_t$$

Dengan

Y = Volume ekspor tuna (kg/tahun)

X_1 = Konsumsi ikan per kapita (kg/tahun)

X_2 = Pendapatan per kapita (US\$)

X_3 = Harga tuna (US\$/kg)

X_4 = Nilai tukar nominal (Rp)

EC_t = *Error Correction Term*

ε_t = Residual

3.3.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui hasil estimasi yang BLUE (*Best, Linier, Unbiased, Estimator*). Dalam uji asumsi klasik terdapat beberapa tahapan uji yaitu : (Widarjono, 2009)

1. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya penyimpangan dalam asumsi klasik. Multikolinieritas sendiri merupakan adanya hubungan linier atau korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam sebuah model regresi. Dalam mendeteksi adanya multikolinieritas indikasi awal yang dilihat dari nilai *standart error* yang besar dan nilai statistik yang rendah. Selain itu dilihat dari nilai koefisien determinasi yang tinggi namun hanya sedikit variabel independen yang signifikan menunjukkan adanya multikolinieritas. Hubungan antar variabel ini dikatakan tinggi apabila nilai korelasi parsial lebih besar dari 0,8.

2. Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat terjadi jika observasi yang berturut – turut sepanjang waktu memiliki hubungan atau korelasi antara satu dengan yang lain. (Usman & Nachrowi, 2006) Dengan kata lain autokorelasi berarti adanya hubungan atau korelasi antar satu observasi dengan observasi lain yang berlainan waktu. Untuk mendekteksi adanya autokorelasi dapat menggunakan metode *Lagrange Multiplier* (LM) yang dikembangkan oleh Breusch – Godfrey atau dengan metode uji Durbin – Watson.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mendeteksi adanya varian yang tidak konstan atau berubah – ubah pada model regresi. Dampak dari adanya heterokedastisitas ini mengakibatkan uji hipotesis tidak akurat dan berdampak pula pada keakuratan kesimpulan dari model regresi. Untuk mendeteksi adanya

heterokedastisitas dapat dilakukan melalui uji formal Breusch – Pagan – Godfrey atau melalui uji White. Sedangkan untuk mengatasi masalah heterokedastisitas dapat menggunakan metode *Generalized Least Squares* (GLS) atau dengan mentransformasikan model.

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menganalisis permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika dengan menggunakan data time series yang dimulai dari tahun 1998 hingga tahun 2014. Dalam penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah volume ekspor tuna Indonesia ke Amerika (MX), sedangkan untuk variabel independen menggunakan variabel konsumsi ikan perkapita Amerika (C01), pendapatan perkapita Amerika (PDB), harga ekspor ikan tuna per kilogram (P), dan nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar (Nt). Data dalam penelitian ini diperoleh dari UNCOMTRADE, World Bank, serta NOAA *Fishery*.

4.2 Pengujian Data

Berikut merupakan hasil pengolahan data penelitian yang telah dilakukan dengan menyertakan analisis pembahasan secara statistik dan ekonomi:

4.2.1 Uji *Unit Root Test*

Uji Unit Root Test digunakan untuk mengetahui level stasioner data dengan menggunakan metode ADF (Augmented Dickey-Fuller), hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.1**Nilai Uji Unit Root Test dengan Metode ADF pada Tingkat Level**

Variabel	Nilai ADF Test	Nilai Kritis Mackinnon	Keputusan
(MX)	-0.525039	-3.065585	Tidak stasioner
(C01)	-1.316669	-3.081002	Tidak stasioner
(PDB)	-0.782401	-3.065585	Tidak stasioner
(P)	1.956727	-3.11910	Tidak stasioner
(Nt)	-1.542554	-3.065585	Tidak stasioner

Sumber: data penelitian, diolah

*Signifikan pada 1%

**Signifikan pada 5%

***Signifikan pada 10%

Tabel 4.1 merupakan hasil uji stasioner menggunakan ADF pada tingkat level menunjukkan bahwa masing – masing variabel volume ekspor tuna Indonesia (MX), konsumsi ikan perkapita (C01), pendapatan perkapita (PDB), harga ekspor tuna per kilogram (P), nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar (Nt) tidak stasioner pada tingkat level karena nilai ADF test lebih kecil dibandingkan nilai kritis Mackinnon dan tidak signifikan. Sehingga variabel akan di uji kembali pada tingkat *first difference*.

Tabel 4.2**Nilai Unit Root Test dengan Metode ADF pada Tingkat First Difference**

Variabel	Nilai ADF Test	Nilai Kritis Mackinnon	Keputusan
(MX)	-3.413445	-3.081002**	Stasioner
(C0)	-3.899927	-3.144920**	Stasioner
(PDB)	-3.835502	-3.098898**	Stasioner
(P)	-3.420083	-3.098896**	Stasioner
(Nt)	-4.076457	-3.959148*	Stasioner

Sumber: data penelitian, diolah

*Signifikan pada 1%

**Signifikan pada 5%

***Signifikan pada 10%

Tabel 4.2 merupakan hasil uji stasioner menggunakan ADF pada tingkat first difference menunjukkan bahwa masing – masing variabel volume ekspor tuna Indonesia (MX), konsumsi ikan perkapita (C0), pendapatan perkapita (PDB), harga ekspor tuna per kilogram (P) stasioner pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$. Sementara untuk variabel nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar (Nt) stasioner pada tingkat kepercayaan $\alpha = 1\%$. Sehingga dapat diambil kesimpulan berdasarkan uji stasioner berikut bahwa semua variabel stasioner pada tingkat first difference.

4.2.2 Uji Kointegrasi

Uji Kointegrasi yang digunakan adalah metode Engle – Grager dengan melihat residual dari model regresi yang kemudian di uji menggunakan *unit root test*, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3
Uji Kointegrasi Engle – Grager dengan Unit Root Test
pada Tingkat Level

Variabel	Nilai ADF Test	Nilai Kritis Mackinnon	Keputusan
Resid	-3.489661	-3.065585**	Stasioner

Sumber: data penelitian, diolah

*Signifikan pada 1%

**Signifikan pada 5%

***Signifikan pada 10%

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa hasil Unit Root Test residual stasioner pada tingkat level dan pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$. Dalam uji Kointegrasi Engle – Grager, dapat dikatakan terdapat kointegrasi apabila hasil unit root test residual stasioner pada tingkat level. Sehingga pada penelitian ini variabel – variabel terkait memiliki hubungan jangka panjang atau terkointegrasi pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$.

4.2.3 Error Correction Model (ECM)

Prosedur ECM dapat digunakan apabila semua variabel stasioner pada tingkat *First Difference* serta terdapat kointegrasi atau hubungan jangka panjang

antar variabel. Syarat tersebut terpenuhi dalam penelitian ini dimana variabel MX, C0, PDB, P, dan Nt stasioner pada tingkat *First Difference* dan terkointegrasi yang dibuktikan dengan metode Engle – Grager, sehingga prosedur ECM dapat diberlakukan. Prosedur ECM yang dilakukan menggunakan metode Two Step Engle – Grager.

Tabel 4.4

Hasil Estimasi ECM Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh Amerika

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.330113	0.136610	2.416459	0.0363
D(LOG(C01))	8.501458	2.242252	3.791482	0.0035
D(LOG(PDB))	-12.23898	3.834121	-3.192120	0.0096
D(LOG(P))	-0.907146	0.307455	-2.950497	0.0145
D(LOG(NT))	1.431688	0.547815	2.613453	0.0259
RES(-1)	-1.483753	0.329278	-4.506074	0.0011
R-squared	0.800918	Mean dependent var	-0.129356	
Adjusted R-squared	0.701376	S.D. dependent var	0.403195	
S.E. of regression	0.220332	Akaike info criterion	0.092634	
Sum squared resid	0.485462	Schwarz criterion	0.382355	
Log likelihood	5.258928	Hannan-Quinn criter.	0.107470	
F-statistic	8.046093	Durbin-Watson stat	0.998060	
Prob(F-statistic)	0.002796			

Sumber: data penelitian, diolah

Nilai koefisien Ect -1,483753 memiliki arti bahwa perbedaan antara nilai aktual ekspor tuna dengan nilai keseimbangannya sebesar 1,483753 akan disesuaikan dalam kurun waktu 1 tahunan. Persamaan permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika yang diperoleh:

$$\Delta \ln(\log(Y)) = 0,330113 + 8,501458 D(\log(c01)) - 12,23898 D(\log(pdb)) - 0,907146 D(\log(p)) + 1,431688 D(\log(nt)) - 1,483753 Ect + \varepsilon_t$$

Dari hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa konsumsi ikan perkapita Amerika dalam jangka pendek memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, dilihat dari nilai t statistik 3,7914 dengan probabilitas $0,0034 < \alpha = 5\%$ dan nilai koefisien sebesar 8,501458 dimana jika konsumsi ikan perkapita naik 1 kg akan menyebabkan kenaikan ekspor ikan tuna sebesar 8,50 kg. Pendapatan perkapita Amerika dalam jangka pendek memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, dilihat dari nilai t statistik -3,192120 dengan probabilitas $0,0096 < \alpha = 5\%$ dan koefisien sebesar -12,23890 dimana jika pendapatan perkapita Amerika turun 1 US\$ maka akan menyebabkan peningkatan ekspor tuna Indonesia sebesar 12 kg, hal tersebut kemungkinan terjadi karena tuna merupakan barang inferior sehingga permintaannya akan naik apabila pendapatan masyarakat turun. Harga ekspor tuna Indonesia dalam jangka pendek memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor ikan tuna Indonesia, dilihat dari nilai t statistik sebesar -2,950497 dengan probabilitas $0,0145 < \alpha = 5\%$ dan koefisien sebesar -0,907146 menunjukkan jika harga ekspor tuna Indonesia turun 1 US\$ maka akan menyebabkan kenaikan ekspor tuna Indonesia sebesar 0,9 kg. Nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor tuna Indonesia, dilihat dari nilai t statistik sebesar 2,613453 dengan probabilitas $0,0259 < \alpha = 5\%$ dan nilai koefisien sebesar 1,431688 dimana jika nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar terdepresiasi maka akan meningkatkan ekspor tuna Indonesia sebanyak 1,4 kg.

Tabel 4.5

**Hasil Estimasi Jangka Panjang Permintaan Impor Ikan Tuna Indonesia oleh
Amerika**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.459498	9.550408	-0.048113	0.9624
LOG(C01)	7.688296	2.435982	3.156138	0.0083
LOG(PDB)	-0.542286	1.488382	-0.364346	0.7219
LOG(P)	-1.279043	0.493878	-2.589796	0.0237
LOG(NT)	0.059308	0.897064	0.066113	0.9484
R-squared	0.902853	Mean dependent var		13.13058
Adjusted R-squared	0.870471	S.D. dependent var		0.854074
S.E. of regression	0.307383	Akaike info criterion		0.718481
Sum squared resid	1.133808	Schwarz criterion		0.963544
Log likelihood	-1.107089	Hannan-Quinn criter.		0.742841
F-statistic	27.88109	Durbin-Watson stat		1.741400
Prob(F-statistic)	0.000005			

Sumber: data penelitian, diolah

Tabel 4.5 menunjukkan hasil estimasi jangka panjang menggunakan OLS dan diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log}(Y) = -0,459498 + 7,688296 \text{ Log}(C01) - 0,542286 \text{ Log}(PDB) - 1,279043 \text{ Log}(P) + 0,059308 \text{ Log}(NT) + \epsilon t$$

Dari hasil estimasi tersebut menunjukkan bahwa variabel C01 dan P signifikan mempengaruhi variabel dependen MX dalam jangka panjang, sedangkan variabel PDB dan Nt tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen MX dalam jangka

panjang. Artinya variabel konsumsi ikan perkapita Amerika (C01) signifikan berpengaruh pada ekspor ikan tuna Indonesia dilihat dari nilai probabilitasnya $0,0083 < \alpha = 5\%$. Pendapatan perkapita Amerika tidak signifikan berpengaruh pada ekspor ikan tuna Indonesia dengan nilai probabilitas $0,7219 > \alpha = 5\%$. Harga ekspor tuna Indonesia berpengaruh signifikan pada ekspor ikan tuna Indonesia dilihat dari nilai probabilitasnya $0,0237 > \alpha = 5\%$. Nilai tukar rupiah nominal terhadap dollar tidak berpengaruh signifikan pada ekspor ikan tuna dilihat dari nilai probabilitasnya $0,9484 > \alpha = 5\%$. Pada F – statistik nilai probabilitasnya $0,000005 < \alpha = 5\%$ menunjukkan tingkat signifikan yang artinya seluruh variabel independen secara bersama – sama mampu mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan nilai R^2 sebesar 0,902853 menunjukkan bahwa ekspor tuna Indonesia dipengaruhi variabel independen dalam penelitian (C01, PDB, P, Nt) sebesar 90% sementara sisanya 10% dipengaruhi variabel lain diluar penelitian.

4.2.4 Uji Asumsi Klasik

1. Multikolinearitas

Tabel 4.6

Hasil Uji Multikolinearitas

	C01	PDB	P	Nt
C01	1.000000	-0.117883	-0.518828	-0.347385
PDB	-0.117883	1.000000	0.819152	0.665542
P	-0.518828	0.819152	1.000000	0.547685
Nt	-0.347385	0.665542	0.547685	1.000000

Sumber: data penelitian, diolah

Pada tabel 4.6 menunjukkan hasil uji multikolinearitas dengan korelasi parsial, dalam hasil tersebut diduga memiliki masalah multikolinieritas. Dapat dilihat pada korelasi antara P (harga) dan PDB (pendapatan perkapita) memiliki koefisien korelasi sebesar 0,819152 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,8 sehingga terdapat multikolinearitas dalam model penelitian. Namun adanya gejala multikolinearitas ini dapat diabaikan karena adanya multikolinearitas tersebut estimator masih bersifat BLUE. (Widarjono, 2009)

2. Autokorelasi

Tabel 4.7

Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.203536	Prob. F(2,10)	0.8191
Obs*R-squared	0.664953	Prob. Chi-Square(2)	0.7171

Sumber: data penelitian, diolah

Pada tabel 4.7 menunjukkan hasil uji autokorelasi dengan metode Breusch – Godfrey. Dari uji tersebut diperoleh hasil probabilitas chi – square sebesar 0,7171 > dari $\alpha = 10\%$ maka dapat dikatakan tidak terdapat masalah autokorelasi.

3. Heterokedastisitas

Tabel 4.8

Hasil Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	4.065799	Prob. F(13,3)	0.1373
Obs*R-squared	16.08693	Prob. Chi-Square(13)	0.2445
Scaled explained SS	4.048330	Prob. Chi-Square(13)	0.9907

Sumber: data penelitian, diolah

Pada tabel 4.8 menunjukkan hasil uji heterokedastisitas dengan menggunakan metode White. Dari uji tersebut diperoleh hasil probabilitas chi – square sebesar 0,9907 > dari $\alpha = 10\%$ sehingga dapat dikatakan tidak terdapat masalah heterokedastisitas.

4.3 Pengujian Hipotesis

H1 : Konsumsi ikan perkapita Amerika berpengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa variabel konsumsi ikan perkapita Amerika memiliki nilai t statistik sebesar 3,156138; nilai probabilitas 0,0083; serta koefisien 7,688296. Pada uji t diperoleh hasil $3,156138 > 1,782$ (t statistik > t tabel) untuk nilai probabilitas $0,0083 < 0,05$ ((p-value) < 0,05). Memiliki arti bahwa variabel konsumsi ikan perkapita berpengaruh terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika. Sedangkan nilai koefisien 7,688296 berarti bahwa variabel konsumsi ikan perkapita Amerika memiliki pengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika. Dapat dikatakan kenaikan konsumsi ikan perkapita sebanyak 1 kg dapat menyebabkan kenaikan permintaan impor ikan Amerika sebanyak 7,6 kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama dalam penelitian ini diterima.

H2 : Pendapatan perkapita Amerika berpengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa variabel pendapatan perkapita memiliki nilai t statistik sebesar -0,364364; nilai probabilitas 0,7219; serta koefisien -0,542286. Pada uji t diperoleh hasil $-0,364364 < -1,782$ (t statistik < t tabel) untuk nilai probabilitas $0,7219 > 0,05$ ((p-value) > 0,05). Memiliki arti bahwa variabel pendapatan perkapita Amerika tidak berpengaruh terhadap permintaan impor ikan

tuna oleh Amerika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua dalam penelitian ditolak.

H3 : Harga ekspor ikan tuna Indonesia berpengaruh negatif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa variabel harga ekspor ikan tuna Indonesia memiliki nilai t statistik sebesar -2,589796; nilai probabilitas 0,0237; serta koefisien -1,279043. Pada uji t diperoleh hasil $-2,589796 > -1,782$ (t statistik > t tabel) untuk nilai probabilitas $0,0237 < 0,05$ ((p-value) < 0,05). Memiliki arti bahwa variabel harga ekspor ikan tuna Indonesia berpengaruh terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika. Sedangkan nilai koefisien -1,279043 berarti bahwa variabel harga ekspor ikan tuna memiliki hubungan negatif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika. Dapat dikatakan bahwa penurunan harga ekspor ikan tuna sebesar 1 US\$ akan menyebabkan kenaikan permintaan impor ikan tuna oleh Amerika sebesar 1,2 kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga dalam penelitian diterima.

H4 : Nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar berpengaruh positif terhadap permintaan impor ikan tuna oleh Amerika.

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa variabel nilai tukar nominal memiliki nilai t statistik sebesar 0,066113; nilai probabilitas 0,9484; serta koefisien 0,059308. Pada uji t diperoleh hasil $0,066113 < 1,782$ (t statistik < t tabel) untuk nilai probabilitas $0,9484 > 0,05$ ((p-value) > 0,05). Memiliki arti bahwa variabel nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar tidak berpengaruh terhadap permintaan

impor ikan tuna oleh Amerika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis keempat dalam penelitian ditolak.

4.4 Analisis Kinerja Ekspor Ikan Tuna Indonesia ke Amerika

Amerika merupakan salah satu negara tujuan ekspor terbesar untuk komoditi ikan tuna Indonesia. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan hingga tahun 2015, ekspor ikan tuna Indonesia telah mendominasi pasar Amerika dan meningkat hingga 7,73 persen mengalahkan nilai ekspor dari 2 negara pesaingnya yaitu Thailand dan Filipina. Hal tersebut dibarengi dengan kebijakan pemerintah terkait pelarangan penangkapan ikan oleh kapal asing di sekitar perairan Indonesia sehingga produksi perikanan Indonesia dapat meningkat. (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015) Dampak dari kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia terkait dengan pelarangan penangkapan ikan oleh kapal asing menjadikan Amerika tergantung untuk mengimpor ikan dari Indonesia. Karena pengimpor rutin ikan tuna Amerika yaitu Thailand dan Filipina mengalami penurunan produksi ikan yang mengakibatkan pasokan ekspor mereka ke Amerika menurun. Pasalnya sebelum diberlakukan kebijakan tersebut, banyak kapal – kapal besar dari Thailand dan Filipina masuk ke perairan Indonesia untuk menangkap ikan tuna yang memang memiliki penyebaran lebih banyak di Indonesia.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi permintaan ikan tuna Indonesia oleh Amerika ialah konsumsi ikan perkapita

Amerika, pendapatan perkapita Amerika dan juga nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar. Konsumsi ikan perkapita Amerika setiap tahunnya cenderung meningkat mengingat kesadaran masyarakat yang tinggi akan kebutuhan sumber protein dari ikan. Mengonsumsi ikan laut juga sudah menjadi kebiasaan kebanyakan masyarakat Amerika yang umumnya dikonsumsi dalam bentuk sashimi maupun kalengan. Pendapatan masyarakat Amerika yang cukup tinggi juga dapat meningkatkan daya beli ikan tuna. Di Amerika sendiri, harga produk – produk perikanan memiliki nilai jual yang tinggi dibanding dengan produk peternakan. Selain itu harga ikan tuna Indonesia per kilogram dinilai lebih murah sehingga minat konsumsi ikan tuna juga tinggi. Hal tersebut dapat menjadi peluang yang baik bagi Indonesia untuk terus meningkatkan kinerja ekspor ikan tuna ke Amerika. Namun perlu di perhatikan pula bahwa beberapa kali ekspor ikan tuna ke Amerika sempat dihentikan karena tidak lolos uji laboratorium. Saat ini pemerintah Amerika memang memberlakukan peraturan *Seafood Import Monitoring Program* dimana setiap produk perikanan dan kelautan yang masuk ke Amerika harus lolos dari beberapa uji yang dilakukan. Untuk mengatasi persoalan tersebut produsen tuna Indonesia dituntut untuk benar – benar memperhatikan kualitas dari tuna tangkapannya bukan hanya sekedar memperbanyak kuantitas ekspor namun juga memperbaiki kualitas dari tuna sendiri. Kementerian Kelautan dan Perikanan juga menghimbau para nelayan agar memperhatikan tata kelola perikanan yang lebih bertanggung jawab agar produk perikanan Indonesia termasuk tuna dapat diterima di pasar global, sehingga ekspor tuna Indonesia terus meningkat dan memberikan sumbangan devisa yang besar bagi perekonomian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian permintaan impor ikan tuna oleh Amerika dengan pendekatan Error Correction Model (ECM) dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam jangka pendek konsumsi ikan perkapita Amerika memiliki hubungan positif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika. Pendapatan perkapita Amerika memiliki hubungan negatif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika. Harga ekspor ikan tuna Indonesia memiliki hubungan negatif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika. Nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar memiliki hubungan positif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika.
2. Dalam jangka panjang konsumsi ikan perkapita Amerika memiliki hubungan positif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika. Harga ekspor tuna Indonesia memiliki hubungan negatif signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika. Sedangkan pendapatan perkapita Amerika dan nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar tidak memiliki

hubungan signifikan terhadap permintaan impor ikan tuna Indonesia oleh Amerika.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian tersebut berupa:

1. Potensi ekspor tuna pada pasar Amerika cukup besar bahkan Indonesia dapat dikatakan mendominasi pasar ikan tuna Amerika. Oleh karena itu peluang tersebut perlu dimanfaatkan dengan baik oleh para produsen ikan tuna untuk dapat terus memenuhi permintaan pasar Amerika.
2. Besarnya produksi ikan tuna Indonesia perlu didukung dengan sistem pemasaran yang baik sehingga negara tujuan ekspor tuna Indonesia tidak hanya Jepang, Amerika dan Uni Eropa.
3. Terkait dengan beberapa peraturan yang diterapkan oleh negara pengimpor tuna Indonesia, hendaknya pemerintah dan juga produsen ikan tuna dapat memenuhi standar tersebut. Agar pasokan ikan tuna dari Indonesia dapat terus diterima di pasar global. Produsen perlu terus membenahi tata kelola dalam penangkapan dan pengolahan ikan tuna sehingga kualitas dari ikan tuna tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Apsari, W. (2011). Analisis Permintaan Ekspor Ikan Tuna Segar Indonesia di Pasar Global. *Institut Pertanian Bogor* .
- Boediono. (2014). *Ekonomi Internasional*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Deasi, N., & Nurozy. (2012). The Competitiveness of Indonesia's Fishery Products in the Global Market. *Kementerian Perdagangan* .
- Dini, A. (2016, Maret 14). *Industri / Agribisnis: Ekspor Ikan ke Amerika Terhalang Peraturan Ketat*. Dipetik 5 10, 2017, dari Kontan.co.id: <http://industri.kontan.co.id>
- Eleanor. (2016, Agustus 18). *Berita Pajak: Ekspor Tuna ke Amerika Terhambat*. Dipetik Maret 10, 2017, dari Pemeriksaanpajak.com: pemeriksaanpajak.com
- Faiqoh, U. (2012). Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Udang Jawa Tengah tahun 1985 - 2010 . *Economics Development Analysis Journal* .
- Fishery and Agriculture Organization. (2014, Juli). *Fishery and Agriculture Country Profile: The Republic of Indonesia*. Dipetik Maret 2017, dari Fishery and Agriculture Organization: www.fao.org
- Hidayati, S., Dwijono, Masyuri, & H.N, K. (2015). Analysis of Determinant Tuna Fish Competitiveness in Japanese Market. *Volume 3 Issue* .
- Katadata News and Research. (2016, September 14). *Data publish: Katadata News and Research*. Dipetik 2017, dari Katadata News and Research: <http://databoks.katadata.co.id>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2015). *2015, Ekspor Tuna Indonesia Menguasai Pasar AS*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Perindustrian dan Perdagangan. (2016). *KURS*. Jakarta: Kementerian Perindustrian dan Perdagangan.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. (2014). *KKP Dalam Angka 2014*. Jakarta: Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Nguyen, G. V., & Jolly, C. M. (2013). A Cointegration Analysis of Seafood import Demand in Caribbean Countries . *Applied Economics* , 803 - 815.
- NOAA Fishery. (2013). *Per Capita Consumption*. United States: National Oceanic and Atmospheric Administration Fishery.

- NOAA Fishery. (2014). *Per Capita Consumption*. United States: NOAA Fishery.
- Nurasik, & Musliki. (2003). Analisis Ekspor Udang ke Negara - Negara Tujuan Ekspor Utama Dalam Mewujudkan Pesisir Sebagai Sumber Pertumbuhan Ekonomi Baru. *IKTISADIA Vol.3 No.1* , 1 - 20.
- Sukirno, S. (2005). *Mikroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Syahdi, O. F., Siregar, A., & Hamid, A. (2013). Analisis Permintaan Pasar Ekspor Produk Udang Beku (Frozen Shrimps/Prawn) Indonesia. *Agrica Vol.1 No. 1* .
- The World Bank Group. (t.thn.). *Data: The World Bank*. Dipetik Januari 2017, dari <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2014&locations=US&start=1998>
- UN COMTRADE. (t.thn.). *Data Base: UN Comtrade*. Dipetik Desember 27, 2017, dari [UN Comtrade International Trade Statistic: https://comtrade.un.org/data/](https://comtrade.un.org/data/)
- Usman, H., & Nachrowi, N. D. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Wang, X., & Reed, M. (2013). Estimation of Import for Fishery Products in the U.S. Using the Source Differentiated AIDS Models. *Agricultural & Applied Economics Association's* .
- Widarjono, A. (2009). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Ekonesia Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Yudiarosa, I. (2009). Analisis Ekspor Ikan Tuna Indonesia. *WACANA Vol.12 No.1* , 116-134.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

Data Volume Ekspor Tuna, Konsumsi ikan perkapita, Harga ekspor tuna, Nilai tukar nominal, Pendapatan perkapita

tahun	C	Mx	P	Nt	PDB
1998	14.9	604,062	3.89	8025	32949.198
1999	15.3	830,062	3.79	7100	34620.929
2000	15.2	1,006,350	4.1	9595	36449.855
2001	14.8	849,505	2.92	10400	37273.618
2002	15.6	914,520	4.33	8940	38166.038
2003	16.3	864,964	4.99	8465	39677.198
2004	16.6	866,165	5.4	9290	41921.81
2005	16.2	628,218	4.63	9830	44307.921
2006	16.5	607,448	5.66	9020	46437.067
2007	16.3	956,708	5.71	9419	48061.538
2008	16	940,883	5.82	10950	48401.427
2009	16	895,664	5.02	9400	47001.555
2010	15.8	377,413	6.02	8991	48374.087
2011	15	246,884	10.06	9068	49781.801
2012	14.4	99,170	12.38	9670	51433.047
2013	14.5	137,812	10.64	12189	52749.911
2014	14.6	76,247	11.34	12440	54539.666

LAMPIRAN II

Uji Stasioner ADF Tingkat Level Volume Ekspor Ikan Tuna Indonesia

Null Hypothesis: MX has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.525039	0.8619
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

*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 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(MX)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 12:43
 Sample (adjusted): 1999 2014
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MX(-1)	-0.090320	0.172026	-0.525039	0.6078
C	28123.65	127009.0	0.221430	0.8280
R-squared	0.019310	Mean dependent var		-32988.44
Adjusted R-squared	-0.050739	S.D. dependent var		198339.6
S.E. of regression	203309.1	Akaike info criterion		27.39931
Sum squared resid	5.79E+11	Schwarz criterion		27.49588
Log likelihood	-217.1945	Hannan-Quinn criter.		27.40426
F-statistic	0.275666	Durbin-Watson stat		1.530598
Prob(F-statistic)	0.607771			

LAMPIRAN III

Uji Stasioner ADF Tingkat Level Konsumsi Ikan Perkapita Amerika

Null Hypothesis: C01 has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.316669	0.5930
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*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 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(C01)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 12:49
 Sample (adjusted): 2000 2014
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C01(-1)	-0.229268	0.174127	-1.316669	0.2125
D(C01(-1))	0.407006	0.274762	1.481301	0.1643
C	3.548409	2.727419	1.301013	0.2177
R-squared	0.190451	Mean dependent var		-0.046667
Adjusted R-squared	0.055526	S.D. dependent var		0.447001
S.E. of regression	0.434413	Akaike info criterion		1.347216
Sum squared resid	2.264579	Schwarz criterion		1.488826
Log likelihood	-7.104116	Hannan-Quinn criter.		1.345707
F-statistic	1.411534	Durbin-Watson stat		1.823468
Prob(F-statistic)	0.281487			

LAMPIRAN IV

Uji Stasioner ADF Tingkat Level Pendapatan Perkapita Amerika

Null Hypothesis: PDB has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.782401	0.7968
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

*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 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PDB)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 12:51
 Sample (adjusted): 1999 2014
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PDB(-1)	-0.029222	0.037349	-0.782401	0.4470
C	2623.478	1644.454	1.595349	0.1330
R-squared	0.041893	Mean dependent var		1349.404
Adjusted R-squared	-0.026543	S.D. dependent var		904.5294
S.E. of regression	916.4552	Akaike info criterion		16.59537
Sum squared resid	11758463	Schwarz criterion		16.69195
Log likelihood	-130.7630	Hannan-Quinn criter.		16.60032
F-statistic	0.612151	Durbin-Watson stat		1.247180
Prob(F-statistic)	0.447011			

LAMPIRAN V

Uji Stasioner ADF Tingkat Level Harga Ekspor Tuna Indonesia Per Kilogram

Null Hypothesis: P has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.956727	0.9993
Test critical values: 1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

*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 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(P)
Method: Least Squares
Date: 05/15/17 Time: 12:53
Sample (adjusted): 2002 2014
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
P(-1)	0.792452	0.404988	1.956727	0.0861
D(P(-1))	-0.815237	0.519167	-1.570280	0.1550
D(P(-2))	-1.338288	0.529941	-2.525354	0.0355
D(P(-3))	-0.981925	0.555693	-1.767027	0.1152
C	-2.686700	1.928783	-1.392951	0.2011
R-squared	0.486478	Mean dependent var		0.647692
Adjusted R-squared	0.229718	S.D. dependent var		1.462539
S.E. of regression	1.283608	Akaike info criterion		3.620949
Sum squared resid	13.18119	Schwarz criterion		3.838238
Log likelihood	-18.53617	Hannan-Quinn criter.		3.576287
F-statistic	1.894676	Durbin-Watson stat		1.448189
Prob(F-statistic)	0.204859			

LAMPIRAN VI

Uji Stasioner ADF Tingkat Level Nilai Tukar Nominal Rupiah Terhadap Dollar

Null Hypothesis: NT has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.542554	0.4872
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673459	

*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 16

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(NT)
Method: Least Squares
Date: 05/15/17 Time: 12:54
Sample (adjusted): 1999 2014
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NT(-1)	-0.401100	0.260023	-1.542554	0.1452
C	4045.073	2460.824	1.643788	0.1225
R-squared	0.145272	Mean dependent var		275.9375
Adjusted R-squared	0.084220	S.D. dependent var		1220.535
S.E. of regression	1168.009	Akaike info criterion		17.08046
Sum squared resid	19099418	Schwarz criterion		17.17703
Log likelihood	-134.6437	Hannan-Quinn criter.		17.08540
F-statistic	2.379472	Durbin-Watson stat		1.658687
Prob(F-statistic)	0.145236			

LAMPIRAN VII

Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Volume Ekspor Ikan Tuna

Indonesia

Null Hypothesis: D(MX) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.413445	0.0274
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*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 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(MX,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 12:56
 Sample (adjusted): 2000 2014
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MX(-1))	-0.880946	0.258081	-3.413445	0.0046
C	-46553.72	51775.14	-0.899152	0.3849
R-squared	0.472651	Mean dependent var		-19171.00
Adjusted R-squared	0.432086	S.D. dependent var		262874.8
S.E. of regression	198102.7	Akaike info criterion		27.35452
Sum squared resid	5.10E+11	Schwarz criterion		27.44893
Log likelihood	-203.1589	Hannan-Quinn criter.		27.35352
F-statistic	11.65161	Durbin-Watson stat		2.113202
Prob(F-statistic)	0.004621			

LAMPIRAN VIII

Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Konsumsi Ikan Perkapita Amerika

Null Hypothesis: D(C01) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.843767	0.0758
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*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 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(C01,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 12:57
 Sample (adjusted): 2000 2014
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(C01(-1))	-0.736866	0.259116	-2.843767	0.0138
C	-0.039650	0.115493	-0.343308	0.7369
R-squared	0.383507	Mean dependent var		-0.020000
Adjusted R-squared	0.336084	S.D. dependent var		0.547983
S.E. of regression	0.446502	Akaike info criterion		1.348822
Sum squared resid	2.591738	Schwarz criterion		1.443229
Log likelihood	-8.116166	Hannan-Quinn criter.		1.347817
F-statistic	8.087010	Durbin-Watson stat		1.792697
Prob(F-statistic)	0.013821			

LAMPIRAN IX

Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Pendapatan Perkapita Amerika

Null Hypothesis: D(PDB) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.405796	0.1564
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*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 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PDB,2)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 12:58
 Sample (adjusted): 2000 2014
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PDB(-1))	-0.620081	0.257745	-2.405796	0.0317
C	826.4044	411.3355	2.009076	0.0658
R-squared	0.308064	Mean dependent var		7.868267
Adjusted R-squared	0.254838	S.D. dependent var		1037.150
S.E. of regression	895.2965	Akaike info criterion		16.55575
Sum squared resid	10420226	Schwarz criterion		16.65016
Log likelihood	-122.1681	Hannan-Quinn criter.		16.55475
F-statistic	5.787855	Durbin-Watson stat		1.765652
Prob(F-statistic)	0.031739			

LAMPIRAN X

Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Harga Ekspor Tuna Indonesia Per Kilogram

Null Hypothesis: D(P) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.420083	0.0285
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

*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 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(P,2)
Method: Least Squares
Date: 05/15/17 Time: 12:59
Sample (adjusted): 2001 2014
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(P(-1))	-1.338745	0.391436	-3.420083	0.0057
D(P(-1),2)	0.440016	0.303429	1.450147	0.1749
C	0.734431	0.451441	1.626858	0.1320
R-squared	0.553282	Mean dependent var		0.027857
Adjusted R-squared	0.472060	S.D. dependent var		2.035153
S.E. of regression	1.478731	Akaike info criterion		3.807655
Sum squared resid	24.05310	Schwarz criterion		3.944596
Log likelihood	-23.65359	Hannan-Quinn criter.		3.794979
F-statistic	6.812015	Durbin-Watson stat		1.887503
Prob(F-statistic)	0.011890			

LAMPIRAN XI

Uji Stasioner ADF Tingkat 1st Difference Nilai Tukar Nominal Rupiah Terhadap Dollar

Null Hypothesis: D(NT) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.076457	0.0080
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*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 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(NT,2)
Method: Least Squares
Date: 05/15/17 Time: 13:00
Sample (adjusted): 2000 2014
Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(NT(-1))	-1.086606	0.266557	-4.076457	0.0013
C	380.0419	333.6458	1.139058	0.2752
R-squared	0.561070	Mean dependent var		78.40000
Adjusted R-squared	0.527306	S.D. dependent var		1832.690
S.E. of regression	1260.024	Akaike info criterion		17.23922
Sum squared resid	20639596	Schwarz criterion		17.33362
Log likelihood	-127.2941	Hannan-Quinn criter.		17.23821
F-statistic	16.61750	Durbin-Watson stat		1.624823
Prob(F-statistic)	0.001310			

LAMPIRAN XII

Uji Kointegrasi Residual Engle-Granger Tingkat Level

Null Hypothesis: RES has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.587892	0.0211
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

*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 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RES)
 Method: Least Squares
 Date: 05/15/17 Time: 13:04
 Sample (adjusted): 2001 2014
 Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RES(-1)	-0.913503	0.254607	-3.587892	0.0037
C	-144.7956	309.0820	-0.468470	0.6478
R-squared	0.517549	Mean dependent var		-138.9806
Adjusted R-squared	0.477344	S.D. dependent var		1599.646
S.E. of regression	1156.463	Akaike info criterion		17.07568
Sum squared resid	16048880	Schwarz criterion		17.16698
Log likelihood	-117.5298	Hannan-Quinn criter.		17.06723
F-statistic	12.87297	Durbin-Watson stat		2.047518
Prob(F-statistic)	0.003728			

LAMPIRAN XIII

Regresi OLS Jangka Panjang

Dependent Variable: LOG(MX)

Method: Least Squares

Date: 07/12/17 Time: 21:03

Sample: 1998 2014

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.459498	9.550408	-0.048113	0.9624
LOG(C01)	7.688296	2.435982	3.156138	0.0083
LOG(PDB)	-0.542286	1.488382	-0.364346	0.7219
LOG(P)	-1.279043	0.493878	-2.589796	0.0237
LOG(NT)	0.059308	0.897064	0.066113	0.9484
R-squared	0.902853	Mean dependent var	13.13058	
Adjusted R-squared	0.870471	S.D. dependent var	0.854074	
S.E. of regression	0.307383	Akaike info criterion	0.718481	
Sum squared resid	1.133808	Schwarz criterion	0.963544	
Log likelihood	-1.107089	Hannan-Quinn criter.	0.742841	
F-statistic	27.88109	Durbin-Watson stat	1.741400	
Prob(F-statistic)	0.000005			

LAMPIRAN XIV

Regresi ECM Jangka Pendek

Dependent Variable: D(LOG(MX))

Method: Least Squares

Date: 07/12/17 Time: 21:20

Sample (adjusted): 1999 2014

Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.330113	0.136610	2.416459	0.0363
D(LOG(C01))	8.501458	2.242252	3.791482	0.0035
D(LOG(PDB))	-12.23898	3.834121	-3.192120	0.0096
D(LOG(P))	-0.907146	0.307455	-2.950497	0.0145
D(LOG(NT))	1.431688	0.547815	2.613453	0.0259
RES(-1)	-1.483753	0.329278	-4.506074	0.0011
R-squared	0.800918	Mean dependent var	-0.129356	
Adjusted R-squared	0.701376	S.D. dependent var	0.403195	
S.E. of regression	0.220332	Akaike info criterion	0.092634	
Sum squared resid	0.485462	Schwarz criterion	0.382355	
Log likelihood	5.258928	Hannan-Quinn criter.	0.107470	
F-statistic	8.046093	Durbin-Watson stat	0.998060	
Prob(F-statistic)	0.002796			

LAMPIRAN XV

Uji Asumsi Klasik Multikolinearitas

	C01	PDB	P	NT
C01	1	- 0.11788284080 96634	- 0.51882770608 01723	- 0.34738493419 93286
PDB	- 0.11788284080 96634	1	0.81915177176 91971	0.66554162515 09082
P	- 0.51882770608 01723	0.81915177176 91971	1	0.54768518320 70027
NT	- 0.34738493419 93286	0.66554162515 09082	0.54768518320 70027	1

LAMPIRAN XVI

Uji Asumsi Klasik Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.203536	Prob. F(2,10)	0.8191
Obs*R-squared	0.664953	Prob. Chi-Square(2)	0.7171

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 07/13/17 Time: 01:18

Sample: 1998 2014

Included observations: 17

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(C01)	-0.096147	2.818686	-0.034110	0.9735
LOG(PDB)	0.075767	1.674464	0.045248	0.9648
LOG(P)	-0.006601	0.568586	-0.011610	0.9910
LOG(NT)	-0.093951	0.975568	-0.096304	0.9252
C	0.328875	10.54282	0.031194	0.9757
RESID(-1)	0.059375	0.394596	0.150470	0.8834
RESID(-2)	-0.219523	0.350551	-0.626224	0.5452
R-squared	0.039115	Mean dependent var	3.63E-15	
Adjusted R-squared	-0.537416	S.D. dependent var	0.266201	
S.E. of regression	0.330070	Akaike info criterion	0.913875	
Sum squared resid	1.089459	Schwarz criterion	1.256963	
Log likelihood	-0.767935	Hannan-Quinn criter.	0.947978	
F-statistic	0.067845	Durbin-Watson stat	1.981387	
Prob(F-statistic)	0.998140			

LAMPIRAN XVII

Uji Asumsi Klasik Heterokedastisitas Metode White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	4.065799	Prob. F(13,3)	0.1373
Obs*R-squared	16.08693	Prob. Chi-Square(13)	0.2445
Scaled explained SS	4.048330	Prob. Chi-Square(13)	0.9907

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 07/13/17 Time: 01:32

Sample: 1998 2014

Included observations: 17

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47.61822	172.4174	0.276180	0.8003
LOG(C01)^2	-27.91140	16.57406	-1.684041	0.1908
LOG(C01)*LOG(PD B)	2.822291	11.89597	0.237248	0.8277
LOG(C01)*LOG(P)	-8.442444	4.301893	-1.962495	0.1445
LOG(C01)*LOG(N T)	3.016148	6.971906	0.432615	0.6945
LOG(C01)	113.2399	79.92253	1.416871	0.2515
LOG(PDB)^2	-0.958384	3.000696	-0.319387	0.7704
LOG(PDB)*LOG(P)	10.00792	4.535087	2.206775	0.1144
LOG(PDB)*LOG(N T)	-0.385983	5.392159	-0.071582	0.9474
LOG(P)^2	-1.762157	1.098844	-1.603646	0.2071
LOG(P)*LOG(NT)	-3.069359	2.525974	-1.215119	0.3112
LOG(P)	-49.91201	19.44550	-2.566764	0.0827
LOG(NT)^2	2.131699	2.488166	0.856735	0.4546
LOG(NT)	-37.46084	28.58286	-1.310605	0.2813

R-squared	0.946290	Mean dependent var	0.066695
Adjusted R-squared	0.713546	S.D. dependent var	0.069094
S.E. of regression	0.036980	Akaike info criterion	-3.844423
Sum squared resid	0.004103	Schwarz criterion	-3.158247
Log likelihood	46.67759	Hannan-Quinn criter.	-3.776215
F-statistic	4.065799	Durbin-Watson stat	2.037437
Prob(F-statistic)	0.137264		