I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perdagangan antar negara merupakan salah satu hubungan atau kerjasama ekonomi internasional selain dari investasi, pinjaman, bantuan, serta kerjasama lainnya. Perdagangan antar negara biasa disebut dengan perdagangan internasional. Perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama yang mana merupakan salah satu faktor utama untuk meningkatkan GDP suatu negara. Perdagangan internasional terjadi karena terdapat perbedaan harga dan perbedaan pendapatan yang mempengaruhi keputusan atau selera masyarakat suatu negara dalam mengkonsumsi barang dan jasa. Perdagangan internasional didasari oleh kondisi bahwa tidak ada suatu negara yang benar-benar mandiri karena satu sama lain saling membutuhkan. Setiap negara memiliki perbedaan tingkat kapasitas produksi secara kuantitas, kualitas, dan jenis produksinya dan dari perbedaan inilah timbul transaksi perdagangan antar negara yang disebut dengan perdagangan internasional (Halwani, 2005).

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi sektor perikanan yang besar. Wilayah laut Indonesia yang luas yaitu sekitar 7,9 juta km^2 dan memiliki garis pantai sekitar 80.791 km^2 yang sangat potensial untuk dikembangkannya bisnis perikanan. Berdasarkan data Kementrian Kelautan Perikanan tahun 2016, produksi perikanan Indonesia terus meningkat hingga mencapai 15,35 juta ton. Produksi perikanan Indonesia tidak hanya berorientasi untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri, melainkan juga sebagai salah satu

sektor yang diunggulkan untuk menyumbang devisa negara. Komoditas perikanan yang menjadi komoditas ekspor unggulan Indonesia terbesar adalah udang dengan negara tujuan ekspor utama yaitu Amerika Serikat, Jepang, dan Uni Eropa (EU). Indonesia mencetak rekor sebagai “penguasa” ekspor udang ke Amerika Serikat mengalahkan India dan Equador sebagai negara top eksportir udang dengan produk udang beku. Berdasarkan data perdagangan Pemerintah Amerika Serikat 2015, Indonesia menguasai pangsa pasar udang beku Amerika Serikat sebesar 22,7% dengan nilai devisa mencapai US$ 93,5 juta. Ini merupakan kabar baik di tengah upaya Pemerintah Indonesia membangun sumber daya maritim sebagai sumber kekuatan ekonomi terbaru.

Kendati demikian, komodoti udang beku Indonesia belum mampu banyak menembus pasar Uni Eropa, yaitu tidak melebih 10,5 ribu ton di Agustus 2014, hanya menyumbang sekitar 3% dari kebutuhan pasar Uni Eropa. Hal ini dikarenakan banyaknya sertifikasi yang dibutuhkan untuk menembus pasar Uni Eropa. Uni Eropa merupakan salah satu negara importir paling kompleks untuk masalah ekspor impor terutama pada produk olahan udang beku dimana *testing* antibiotika untuk masuk pasar Uni Eropa sangat ketat dan berstandar jika dibandingkan dengan Amerika Serikat. Perkembangan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sejak tahun 2007 berfluktuatif, tidak stabil dan cenderung mengalami trend penurunan jika dibandingkan dengan negara tujuan utama ekspor udang Indonesia lainnya. Meskipun begitu pada tahun 2007 - 2011 Indonesia masih masuk dalam 10 top *supplier* udang beku di pasar Uni Eropa, ini membuktikan bahwa potensi udang Indonesia luar biasa. Tetapi pada tahun 2012, peringkat volume ekspor Indonesia turun menjadi urutan 16 dengan kontribusi hanya 6.745.200 kg. Volume tersebut turun hingga 50% dibanding tahun 2011. Penurunan ini justru harus menjadi motivasi bagi pemerintah dan

pengusaha udang untuk kembali menguasai pasar Uni Eropa agar dapat terus meningkatkan devisa negara.

Tercatat dalam UN Comtrade kebutuhan impor udang beku Uni Eropa dunia di tahun 2015 mencapai 485.538.888 kg. Ini menunjukkan Uni Eropa merupakan salah satu pasar udang yang potensial. Penurunan permintaan ekspor Indonesia ke Uni Eropa ditandai dengan menurunnya volume dan nilai ekspor udang beku Indonesia ke beberapa negara di Uni Eropa yang disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini mengangkat judul “Analisis Stabilitas Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa”.

1.2 Rumusan Masalah

Komoditas ekspor unggulan perikanan Indonesia adalah udang. Namun dalam beberapa tahun terakhir perkembangan ekspor udang Indonesia berfluktuatif diakibatkan karena menurunnya volume dan nilai ekspor udang beku Indonesia ke beberapa negara tujuan utama terutama Uni Eropa. Dengan ini maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan rumusan masalah:

1. Bagaimana kondisi pasar udang beku Indonesia di negara Uni Eropa?
2. Seberapa besar tingkat kestabilan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa?
3. Faktor apakah yang mempengaruhi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi pasar udang beku Indonesia di negara Uni Eropa

2. Menganalisis stabilitas permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa.

1.4 Kegunaan

1. Eksportir Pengusaha Udang Beku

   Sebagai bahan informasi untuk mengembangkan usahanya dan sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu dan kualitas produk yang dihasilkan.

2. Pemerintah

   Diharapkan mampu memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan dalam usaha pengembangan dan peningkatan ekspor udang beku Indonesia terutama ke Uni Eropa.

3. Peneliti

   Sebagai bahan penelitian lebih lanjut yang dapat memberikan informasi keilmuwan untuk menambah wawasan dan pengetahuan.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang berhubungan dengan Analisis Stabilitas Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu diantaranya:

1. Tajerin dan Mohammad Noor (2004) dalam penelitian yang berjudul Daya Saing Udang Beku Indonesia di Pasar Internasional, penelitian ini menggunakan metode alat analisis (Market Share Approach) PAM. Variabel yang digunakan adalah harga ikan tuna, harga udang beku Indonesia, harga udang beku Thailand. Hasil penelitian tersebut bahwa di pasar Amerika Serikat, Indonesia hanya memasok 5% kebutuhan udang beku, masih kalah dibanding dengan Thailand. Sementara Jepang pengimpor udang beku dari Indonesia sekitar 7% sementara di pasar Uni Eropa agak menurun dibanding tahun-tahun sebelumnya.
2. Aji (2006) dalam penelitian yang berjudul Analisis Kinerja Ekspor Perikanan Indonesia ke Jepang dan Amerika Serikat Tahun 1984-2003, penelitian ini mengalisis kinerja ekspor serta faktor yang mempengaruhi ekspor perikanan Indonesia ke Jepang dan Amerika Serikat dengan analisis *Market Share* dan adaptasi model *Calna Falcelt*. Dengan membagi dua data *time series* 10 tahun ekspor perikanan. Dimana ekspor ke Jepang tahun 1984-1993 mengalami kenaikan, sedangkan tahun 1994-2003 mengalami penurunan. Kedua periode ekspor ini didorong oleh efek pertumbuhan pasar Jepang. Ekspor ke Jepang signifikan dipengaruhi oleh pendapatan Jepang. Harga

ekspor relatif berhubungan negatif sedangkan pendapatan mitra dagang berhubungan positif dengan permintaan ekspor.

3. Yuliana Rotua S (2011) dalam penelitian yang berjudul Determinan Volume Ekspor Udang Beku Indonesia di Pasar Internasional, penelitian ini menggunakan metode 2 SLS (Two Stage Least Square) dengan variabel antara lain: konsumsi udang beku, volume ekspor udang beku, produksi udang beku Indonesia, harga udang beku, pendapatan perkapita, nilai tukar. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa semua variabel berpengaruh positif terhadap volume ekspor udang beku Indonesia di pasar Internasional.
4. AG. B. Nuryani (2014) dalam Tesis yang berjudul Pengendalian Mutu Penanganan Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa dengan Konsep *Hazard Analysis Critical Control Point* studi kasus di UPI Semarang. Penelitian ini menggunakan metode analisis yang digunakan adalah pengambilan keputusan menggunakan metode '*decision tree'* untuk membentuk titik kritis secara kuantitatif dan kualitatif. Variabel yang diamati: penerapan sistem manajemen mutu *Hazard Analysis Critical Control Point* pada Unit Pengolah Ikan di PT. Fishindo Makmur Santoso dan PT. Aorta Cold Storage Semarang.

2.2 Kondisi Pasar

2.2.1 Penentu Dasar Keadaan Pasar

Struktur pasar dibentuk dari kondisi dasar yang terdapat dalam suatu pasar. Kondisi dasar merupakan faktor-faktor yang dapat membentuk struktur persaingan dalam industri. Kondisi ini terdiri dari dua bagian, yaitu kondisi dasar permintaan dan kondisi dasar penawaran. Kondisi dasar akan menentukan terbentuknya struktur persaingan dalam suatu industri yang selanjutnya akan menentukan bagaimana perilaku dan kinerja produsen dalam suatu industri.

Perilaku suatu perusahaan tergantung pada struktur pasar yang relevan. Struktur bisa dilihat dari jumlah maupun skala penjual dan pembeli, tingkat diferensiasi produk, ada tidaknya hambatan masuk pasar, struktur biaya, integrasi vertical dan horizontal, serikat kerja dan tingkat konglomerasinya, Shy (1995). Struktur (*structure*) suatu industri akan menentukan bagaimana perilaku para pelaku industri (*conduct*) yang pada akhirnya menentukan kinerja (*performance*) industri tersebut.

Suatu persaingan juga dapat dilihat berdasarkan indikator diferensiasi produk semakin terkonsentrasi suatu persaingan produsen, maka tingkat diferensiasi produk semakin rendah. Hambatan masuk akan semakin besar jika tingkat persaingan antar produsen semakin tinggi. Pada tingkat kebijakan, kondisi persaingan dinyatakan dengan adanya integrasi vertikal, yaitu tindakan untuk menyatakan keseluruhan organisasi produksi dari penanganan bahan baku hingga proses akhir. Struktur pasar menunjukkan atribut pasar yang mempengaruhi persaingan. Dalam struktur pasar terdapat tiga elemen pokok yaitu pangsa pasar (*market share*), konsentrasi pasar (*market contcentration*) dan hambatan-hambatan untuk masuk pasar (*barrier to entry*).

2.2.2 Teori Perdagangan Internasional

Negara melakukan perdagangan internasional karena adanya perbedaan satu sama lain dan untuk mendapatkan keuntungan (*gain from trade*) dari perdagangan tersebut (Krugman, 1997). Negara berdagang untuk mencapai (*economic of scale*) dalam skala produksinya. Maksudnya negara akan memperoleh manfaat yang efisien dari perdagangan internasional dengan melakukan spesialisasi yaitu memproduksi sejumlah barang tertentu dengan skala besar dan mempunyai kerugian mutlak sekecil-kecilnya akan lebih menguntungkan dibandingkan apabila negara tersebut memproduksi segala jenis

barang dengan kerugian mutlak yang besar. Konsep dasar ini menjadi teori keuntungan komparatif (*comparative advantage*) oleh David Ricardo.

Menurut Nopirin (2001) perdagangan internasional pada umumnya sering timbul karena: (a) Adanya perbedaan harga barang di berbagai negara. Perbedaan harga inilah yang menjadi pangkal timbulnya perdagangan antar negara. Harga sangat ditentukan oleh biaya produksi yang terdiri dari upah, modal, sewa tanah, biaya bahan mentah serta efisiensi dalam proses produksi. Untuk menghasilkan suatu jenis barang tertentu, antara suatu negara dengan negara lain akan berbeda ongkos produksinya. Perbedaan ini disebabkan karena perbedaan dalam jumlah, jenis, kualitas serta cara-cara mengkombinasikan faktor-faktor tersebut didalam proses produksi. (b) Adanya perbedaan selera. Selera memainkan peranan penting dalam menentukan permintaan akan suatu barang antara berbagai negara. Apabila persediaan suatu barang di suatu negara tidak cukup untuk memenuhi permintaan, negara tersebut dapat mengimpor dari negara lain. Bahkan meskipun suatu negara tertentu dapat menghasilkan barang sendiri, namun kemungkinan besar impor dari negara lain dapat terjadi. Hal ini dikarenakan faktor selera dimana penduduk negara tersebut lebih menyukai barang-barang dari negara lain. (c) Adanya perbedaan pendapatan. Adanya hubungan antara pendapatan suatu negara dengan pembelian barang luar negeri (impor). Jika pendapatan naik, maka pembelian barang-barang dan jasa dari dalam negeri maupun impor bisa naik.

2.2.3 Ekspor

Menurut Krugman (2005), secara teoritis ekspor suatu barang dipengaruhi oleh penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*). Menurut Pasal 1 butir 14 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1995 tentang Kapabean. Ekspor adalah kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean sesuai peraturan perundang-

undangan yang berlaku. Pengertian ekspor juga dijumpai dalam Surat Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 146/MPP/IV/99 tanggal 22 April 1999 tentang ketentuan umum di bidang ekspor yaitu adalah kegiatan pemasaran yang melampaui batas-batas suatu negara.

Ekspor adalah total penjualan barang yang diproduksi suatu negara yang kemudian diperdagangkan ke negara lain dengan tujuan mendapatkan devisa. Suatu negara dapat mengekspor barang-barang yang dihasilkannya ke negara lain yang tidak dapat menghasilkan barang-barang yang dihasilkan negara pengekspor (Lipsey, 1995). Ekspor adalah salah satu komponen pengeluaran agregat, dimana ekspor dapat mempengaruhi pendapatan nasional. Apabila ekspor bertambah, pendapatan agregat bertambah, pendapatan nasional bertambah. Tetapi ekspor belum tentu bertambah apabila pendapatan nasional bertambah dan ekspor dapat mengalami perubahan walaupun pendapatan nasional tetap.

2.2.4 Teori Permintaan

Menurut pengertian sehari-hari pengertian permintaan diartikan secara *absolute* yaitu jumlah barang yang dibutuhkan. Pikiran ini didasarkan bahwa manusia memiliki kebutuhan, dan kebutuhan ini menyebabkan permintaan. Dilihat dari dunia nyata, barang dipasar mempunyai harga. Dengan kata lain permintaan baru mempunyai arti apabila didukung dengan daya beli. Daya beli tergantung dari pendapatan, dan harga yang dikehendaki. Teori permintaan yang paling sederhana dalam hukum permintaan menyatakan bahwa dalam keadaan *cateris paribus* yaitu jika harga barang naik, jumlah barang yang diminta turun atau sebaliknya (Nicholson, 1999).

Ada dua pendekatan untuk menerangkan mengapa konsumen berperilaku seperti yang dinyatakan dalam hukum permintaan, yaitu:

(a) Pendekatan *marginal utility*, yang berasumsi:

1. Kepuasan tiap konsumen dapat diukur dengan uang maupun satuan lain kepuasan yang bersifat kardinal.
2. Berlakunya hukum *Gossen* (*Law Dimishing of Marginal Utility*), yaitu semakin banyak jumlah barang yang dikonsumsi maka tingkat kepuasan akan semakin menurun.
3. Konsumen selalu berusaha mencapai kepuasan maksimum

(b) Pendekatan *indefference curve* yaitu menekankan bahwa tingkat kepuasan konsumen bisa dikatakan lebih tinggi atau lebih rendah tanpa menyatakan tingkat kepuasannya (kepuasan yang bersifat ordinal). Yang berasumsi:

1. Konsumen memiliki pola prefensi akan barang-barang konsumen yang bisa dinyatakan dalam bentuk *indefference map* atau kumpulan dari *indefference curve*.
2. Konsumen mendapatkan kepuasan lewat barang yang dikonsumsi.
3. Ingin mengkonsumsi jumlah barang yang lebih banyak untuk mencapai kepuasan yang lebih tinggi. Kurva *indefference* adalah kurva yang menghubungkan titik-titik yang memberikan tingkat kepuasan yang sama.

2.2.5 Elastisitas Permintaan Ekspor

Elastisitas permintaan berbeda dengan perubahan jumlah barang yang diminta. Perubahan kuantitas yang diminta ditunjukkan oleh gerakan dari suatu titik lain pada kurva permintaan yang sama. Salah satu karakteristik penting dalam fungsi permintaan pasar adalah derajat kepekaan jumlah permintaan

terhadap perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya. Ukuran derajat kepekaan ini disebut elastisitas. Artinya persentase perubahan kuantitas yang diminta sebagai akibat perubahan dari nilai salah satu variabel yang menentukan perubahan permintaan. Angka elastisitas merupakan sebuah bilangan yang menunjukkan berapa persen suatu variabel dependen berubah, yang diakibatkan perubahan angka variabel independen (Rahardja dan Manurung, 2008).

Menurut Sukirno (2005), elastisitas permintaan digunakan untuk mengetahui sifat responsif dari permintaan apabila terjadi perubahan harga dan perubahan pendapatan. Ada beberapa konsep yang berhubungan dengan permintaan:

1. Elastisitas harga (Eh) yaitu persentase perubahan jumlah barang yang diminta yang disebabkan oleh perubahan harga barang tersebut sebesar 1%. Dapat dirumuskan:

$$Eh = \frac{\%\ \text{perubahan jumlah barang yang diminta}}{\%\ \text{perubahan harga barang tersebut}}$$

   Keterangan:

   Bila Eh > 1, permintaan bersifat elastis

   Bila 0 < Eh < 1, permintaan bersifat inelastis

   Bila Eh = 1, disebut *unitary* elastisitas

2. Elastisitas silang (Es) yaitu persentase perubahan jumlah barang yang diminta yang disebabkan oleh perubahan harga barang lain sebesar 1%. Dapat dirumuskan:

$$Es = \frac{\%\ \text{perubahan permintaan barang X}}{\%\ \text{perubahan harga barang Y}}$$

Bila hubungan barang X dan barang Y bersifat substitusi positif, maka kenaikkan harga barang Y akan berakibat turunnya penawaran barang Y dan naiknya penawaran barang X. Bila hubungan barang X dan Y bersifat komplementer negatif, maka kenaikan harga barang Y akan berakibat turunnya permintaan barang Y dan turunnya permintaan barang X.

3. Elastisitas pendapatan (Ep) yaitu persentase perubahan permintaan akan suatu barang yang diakibatkan oleh kenaikan pendapat riil konsumen. Dapat dirumuskan:

$$Ep = \frac{\%\ \text{perubahan permintaan barang X}}{\%\ \text{perubahan pendapatan riil}}$$

Suatu barang termasuk normal apabila permintaannya memiliki elastisitas pendapatan positif, dan barang inferior bila elastisitas pendapatannya negatif.

2.2.6 Teori Penawaran

Harga dari suatu barang selalu dikategorikan sebagai faktor yang sangat penting dalam menentukan penawaran barang. Karena itu teori penawaran selalu berkaitan antara tingkat harga dengan jumlah barang. Dalam hukum penawaran mengatakan apabila semakin tinggi harga suatu barang, semakin banyak jumlah barang yang akan ditawarkan. Maka sebaliknya, bila semakin rendah harga suatu barang, maka semakin sedikit jumlah barang yang ditawarkan.

Menurut Sukirno (2005), penawaran barang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Yaitu:

1. Harga barang tersebut dengan barang lain

2. Biaya produksi

3. Tujuan operasional

4. Tingkat tekhnologi

Harga barang lain memberikan pengaruh pada penawaran, jika dalam teori permintaan dipengaruhi oleh harga barang yang bersaing (barang substitusi) yang memenuhi kebutuhan, begitu pula yang terjadi pada penawaran. Contoh pada kenaikan harga barang-barang impor, membuat konsumen beralih ke barang domestik yang lebih murah daripada mengkonsumsi barang impor, ini menyebabkan naiknya permintaan barang domestik. Kenaikan permintaan barang domestik akan memberi dorongan kepada pihak produsen untuk menaikkan produksi dan penawaran dalam negeri.

Biaya produksi merupakan pengeluaran yang sangat penting dalam proses produksi bagi suatu perusahaan. Beberapa perusahaan yang mengalami kenaikan harga dalam faktor produksi akan menyebabkan lebih tingginya biaya produksi daripada hasil penjualan sehingga perusahaan akan mengalami kerugian. Dalam kondisi ini menyebabkan jumlah penawaran dan perusahaan terancam gulung tikar. Elastisitas penawaran digunakan dalam mengukur tingkat responsif penawaran sebagai akibat dari perubahan harga. Dapat dihitung dengan rumus:

$$Elastisitas\ Penawaran = \frac{\%\ \Delta\ \text{jumlah yang ditawarkan}}{\%\ \Delta\text{harga}}$$

Koefisien elastisitas penawaran dapat dilihat melalui persentasi jumlah yang ditawarkan mencerminkan banyaknya barang dikurangi dengan jumlah penawaran barang asal yang ditawarkan. Persentase jumlah harga menunjukkan harga baru setelah dikurangi harga lama.

Menurut Krugman dan Maurice (2005), jika tingkat harga meningkat, setiap rumah tangga dan perusahaan harus membelanjakan lebih banyak uang dari sebelumnya untuk membeli barang dan jasa dalam jumlah yang sama. Harga komoditi dan penawaran mempunyai hubungan positif, yaitu semakin tinggi harga di pasar, akan merangsang produsen untuk lebih banyak menawarkan komoditinya dan sebaliknya. Jadi jika harga meningkat, penawaran akan barang dan jasa juga akan meningkat.

2.3 Stabilitas Permintaan Ekspor

2.3.1 Stabilitas Pasar Valuta Asing

Sebuah pasar valuta asing yang stabil akan tercipta apabila setiap gangguan terhadap keseimbangan kurs memunculkan kekuatan-kekuatan koreksi secara otomatis yang selanjutnya akan mendorong kembali kurs tersebut ke tingkat equilibrium atau keseimbangannya. Sedangkan pasar valuta asing yang tidak stabil adalah apabila setiap gangguan terhadap keseimbangan kurs yang justru akan mendorong kurs tersebut kian menyimpang dan semakin jauh dari tingkat equilibriumnya (Salvatore, 1996).

2.3.2 Tinjauan Keseimbangan Pendapatan Nasional

Menurut Sukirno (1994), dalam perekonomian terbuka barang dan jasa yang diperjualbelikan terdiri dari barang yang diproduksi di dalam negeri dan barang yang diimpor dari negara lain. Dengan demikian dalam perekonomian terbuka, penawaran agregat (AS) terdiri dari pendapatan nasional (Y) dan impor (M) yang dinyatakan dalam persamaan:

$$AS = Y + M$$

Perekonomian akan mencapai keseimbangan apabila penawaran agregat sama dengan pengeluaran agregat. Dalam perekonomian terbuka, keadaan yang mewujudkan keseimbangan tersebut adalah:

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

Dimana Y + M adalah penawaran agregat, dan C + I + G + X adalah pengeluaran agregat. Persamaan ini dapat disederhanakan sebagai berikut:

$$Y = C + I + G + (X – M)$$

Dimana:

Y = Pendapatan nasional

C = Total konsumsi masyarakat

I = Total investasi masyarakat

G = Pengeluaran pemerintah

X = Ekspor

M = Impor

Variabel makroekonomi terpenting yang digunakan untuk mengukur performa ekonomi adalah GDP riil, tingkat inflasi dan tingkat pengangguran (Mankiw, 2007). GDP adalah nilai mata uang seluruh barang dan jasa yang diproduksi dalam satu negara pada periode waktu tertentu.

a. GDP nominal

GDP nominal adalah nilai barang jadi dan jasa yang diukur dengan harga yang berlaku. GDP ini bisa berubah setiap saat, baik karena ada perubahan dalam jumlah (nilai riil) barang dan jasa atau ada perubahan dalam

harga barang dan jasa tersebut. Menurut (Mankiw, 2007), GDP nominal dihitung dengan mengalikan jumlah output dengan harga pasar output. Sehingga:

$$\text{GDP nominal} = P \times Q$$

Perhitungan GDP nominal dapat menunjukkan perubahan pertumbuhan GDP, akan tetapi perlu diperhatikan apakah perubahan tersebut dipengaruhi oleh jumlah output di tahun sebelumnya atau tidak. Perubahan pertumbuhan GDP nominal dapat terjadi karena adanya inflasi (kenaikan harga), bukan karena ada peningkatan jumlah output. Oleh karena itu, perhitungan GDP secara nominal dapat menimbulkan kesalahan dalam menentukan pertumbuhan ekonomi (GDP) suatu negara. Maka untuk menghitung tingkat pertumbuhan ekonomi yang digunakan adalah GDP riil.

b. GDP Riil

GDP riil adalah nilai barang dan jasa yang diukur menggunakan harga konstan, artinya tidak menggunakan harga pasar yang berlaku pada tahun tersebut. Harga konstan ini dapat ditentukan dengan menggunakan satu tahun dasar yang mana harganya dijadikan acuan. Konversi dari satuan nominal ke riil ini memungkinkan kita untuk menghilangkan masalah yang muncul ketika mengukur nilai rupiah yang berubah sepanjang waktu sebagaimana tingkat harga berubah. Menurut (Mankiw, 2007), GDP riil dapat diperoleh dengan rumus:

$$y = Y / P$$

y = GDP riil (di sini output dan GDP serupa)

Y = GDP nominal

P = tingkat harga

Sedangkan ketika sudah ditetapkan pada tahun dasar berapa harga konstan yang digunakan, maka rumus mencari harga riil dapat dikalikan dengan deflator harga konstan pada tahun dasar:

$$Harga\ Riil = \frac{1}{\text{Deflator Negara Tujuan}} \text{ x harga nominal x } 100$$

c. GDP Deflator

GDP Deflator disebut juga deflator harga implisit untuk GDP, mengukur harga output relatif terhadap harganya pada tahun dasar. GDP deflator mencerminkan apa yang sedang terjadi pada seluruh tingkat harga dalam perekonomian. GDP deflator mengukur harga semua barang yang diproduksi secara domestik, barang-barang impor bukan bagian dari GDP dan karenanya tidak muncul dalam GDP deflator. GDP deflator dapat diperoleh dengan:

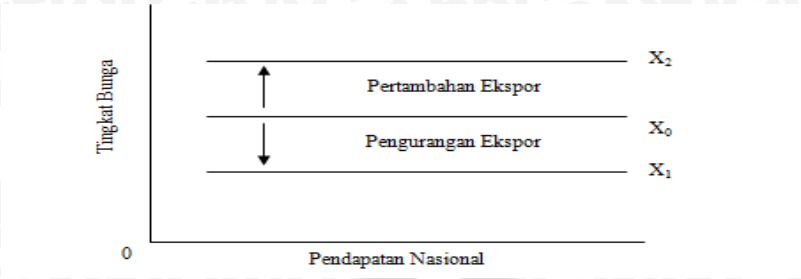
GDP Deflator = GDP Nominal / GDP Riil

Sedangkan rumus perhitungan tingkat harga kurs riil (*real exchange rate*) rupiah terhadap dollar adalah:

$$Kurs\ Riil = \left(\frac{\text{Deflator dalam negeri}}{\text{Deflator luar negeri}} \text{ x kurs nominal}\right)$$

2.3.3 Faktor-faktor Penentu Ekspor

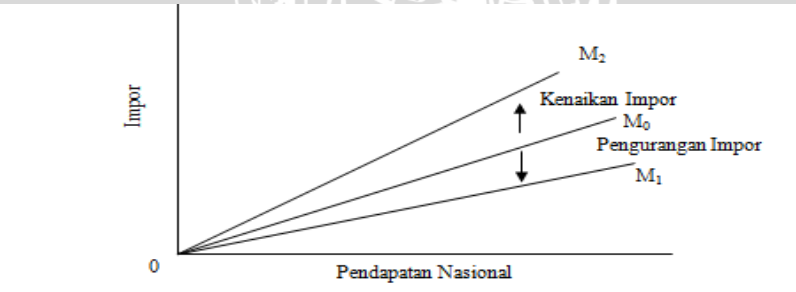
Menurut Krugman (2005) secara teortis ekspor suatu barang dipengaruhi oleh penawaran (supply) dan permintaan (demand). Dalam teori perdagangan disebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor dapat dilihat dari sisi penawaran dan permintaan. Menurut Sukirno (1994) ekspor adalah salah satu komponen pengeluaran agregat, oleh karena itu ekspor dapat mempengaruhi tingkat pendapatan nasional, akan tetapi sebaliknya pendapatan nasional tidak akan mempengaruhi ekspor. Ekspor belum tentu bertambah apabila pendapatan nasional bertambah. Dengan demikian fungsi ekspor mempunyai bentuk yang sama dengan fungsi investasi dan fungsi pengeluaran pemerintah. Fungsi ekspor dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Fungsi Ekspor

2.3.4 Faktor-faktor Penentu Impor

Menurut Sukirno (1994), besarnya impor suatu negara ditentukan oleh sampai dimana kesanggupan barang yang diproduksi di negara lain bersaing dengan barang yang diproduksi di dalam negeri. Akan tetapi muncul tidaknya kecenderungan itu tergantung kepada kesanggupan penduduk dalam negeri untuk membayar impor. Ini berarti bahwa besarnya impor lebih dipengaruhi oleh besarnya pendapatan nasional daripada kemampuan barang negara lain bersaing dengan barang yang diproduksi di dalam negeri. Fungsi impor dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Fungsi Impor

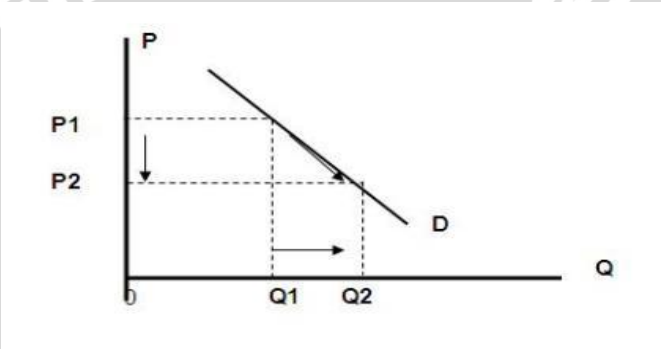
2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor

2.4.1 Harga

Dalam hukum permintaan dijelaskan sifat hubungan antara jumlah barang yang diminta dengan harganya. Hukum permintaan pada hakikatnya merupakan

suatu hipotesis yang menyatakan pada keadaan *cateris paribus*, yaitu semakin rendah harga suatu barang maka semakin banyak jumlah barang yang diminta dan sebaliknya. Harga suatu barang ekspor merupakan variabel penting dalam merencanakan perdagangan internasional. Pada pasar luar negeri, harga barang ekspor mengalami persaingan. Harga ditentukan oleh permintaan dan penawaran (Waluya, 2003).

Menurut Sadono Sukirno (2005), kurva permintaan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Kurva Permintaan

Kurva permintaan berbagai jenis barang pada umumnya menurun dari kiri atas ke kanan bawah. Hal ini berarti menunjukkan hubungan antara harga dengan jumlah permintaan bersifat negatif. Gambar.1 menunjukkan bahwa ketika harga berada pada titik P_1 maka jumlah permintaan sebesar Q_1. Pada saat harga turun menjadi P_2, maka jumlah permintaan meningkat menjadi Q_2.

Berdasarkan penjelasan tersebut, diduga permintaan ekspor udang beku ke Uni Eropa dipengaruhi oleh harga ekspor udang beku itu sendiri, dimana hubungannya bersifat negatif. Yaitu semakin tinggi harga ekspor udang beku ke Uni Eropa, maka semakin rendah volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa.

2.4.2 Harga Barang Lain

Kenaikan suatu harga akan menyebabkan para pembeli mencari barang lain yang dapat digunakan sebagai pengganti terhadap barang yang mengalami kenaikan harga tersebut. Selain itu, kenaikan harga menyebabkan pendapatan riil pembeli berkurang. Suatu barang dinamakan barang pengganti apabila ia dapat menggantikan fungsi barang yang digantikannya. Harga barang pengganti dapat mempengaruhi permintaan barang yang digantikannya. Jika harga barang pengganti bertambah murah, maka barang yang digantikannya akan mengalami penurunan permintaan (Armington, 1969).

Berdasarkan penjelasan tersebut, diduga volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dipengaruhi oleh harga ekspor udang beku substitusinya yaitu harga udang beku Thailand. Dimana Indonesia dan Thailand sama-sama berasal dari negara ASEAN yang masuk di 10 top-*suppliers* udang beku Uni Eropa. Volume ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa selalu lebih tinggi daripada volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Selain itu kondisi geografi dan topografi Thailand memiliki karakteristik yang hampir sama dengan kondisi geografi dan topografi Indonesia sehingga kemampuan untuk memproduksinya hampir sama. Dimana hubungannya bersifat positif yaitu semakin tinggi harga ekspor udang beku Thailand, maka semakin tinggi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia di Uni Eropa.

2.4.3 Gross Domestic Product (GDP)

Menurut Lipsey (1995), *Gross Domestic Product* (GDP) atau disebut Produk Domestik Bruto (PDB) adalah pendapatan nasional yang diukur dari sisi pengeluaran yaitu jumlah pengeluaran konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah dan ekspor impor. GDP dikategorikan menjadi dua, yaitu nominal dan riil. Dikatakan GDP nominal jika GDP total yang dinilai terletak pada harga-harga

sekarang. Sedangkan GDP riil adalah GDP yang dinilai terletak pada harga periode dasarnya.

Pendapatan nasional adalah faktor yang sangat menentukan tingginya permintaan suatu negara. Seseorang yang berpendapatan tinggi, biasanya akan mengkonsumsi barang yang lebih berkualitas dan jauh lebih baik dari orang yang berpendapatan lebih rendah. Perkembangan perdagangan dunia menunjukkan perkembangan ekspor yang pesat, serta percepatan dalam pertumbuhan ekonomi. Perkembangan ekspor yang pesat tersebut menyebabkan pertambahan dalam pembelanjaan agregat, yang pada akhirnya menimbulkan pertumbuhan pendapatan nasional (Sukirno, 2005). Berdasarkan sifat perubahan permintaan apabila pendapatan berubah, maka berbagai barang digolongkan dalam 4 golongan yaitu:

(a) Barang Inferior

Barang yang banyak diminta oleh orang-orang yang berpendapatan rendah. Contoh barang inferior adalah ubi kayu. Jika pendapatan bertambah tinggi, permintaan terhadap barang inferior akan berkurang karena orang akan mencari barang yang lebih berkualitas.

(b) Barang Esensial

Barang yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Contoh barang esensial adalah pakaian, makanan pokok sehari-hari. Perbelanjaan barang ini tidak akan berubah walau pendapatan meningkat.

(c) Barang normal

Barang yang mengalami kenaikan permintaan, ketika terjadi kenaikan pendapatan. Pertambahan pendapatan akan menambah kemampuan untuk membeli lebih banyak barang.

(d) Barang mewah

Barang yang dibeli oleh orang yang berpendapatan tinggi setelah kebutuhan pokok terpenuhi. Contohnya adalah emas, berlian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa diduga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan Uni Eropa yaitu GDP perkapita. Dengan pertimbangan bahwa udang beku merupakan komoditas yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat disana, ditengah dilandanya krisis ekonomi di negara-negara Uni Eropa. Hubungan antara GDP perkapita Uni Eropa dengan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa bersifat positif, yaitu semakin tinggi GDP perkapita Uni Eropa, maka semakin tinggi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia di Uni Eropa.

2.4.4 Nilai Tukar (Kurs)

Kurs atau nilai tukar (*exchange rate*) adalah harga dari sebuah mata uang suatu negara, yang diukur dan dinyatakan dalam mata uang lainnya. Kurs memainkan peranan yang sangat penting dalam keputusan-keputusan perbelanjaan, karena kurs menterjemahkan harga-harga berbagai negara kedalam suatu bahasa yang sama (Krugman, 2005). Apabila kondisi ekonomi suatu negara mengalami perubahan, maka biasanya diikuti oleh perubahan nilai tukar secara substansional. Masalah mata uang muncul saat suatu negara mengadakan perdagangan dengan negara lain, dimana masing-masing negara menggunakan mata uang yang berbeda. Maka dalam melakukan transaksi perdagangan antar negara diperlukan mata uang standar seperti US$.

Nilai tukar dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tingkat suku bunga dalam negeri, tingkat inflasi, dan intervensi dari Bank Central terhadap pasar uang. Dalam sistem nilai tukar, depresiasi atau apresiasi nilai mata uang akan mengakibatkan perubahan nilai ekspor maupun impor. Apabila nilai mata uang domestik terapresiasi terhadap mata uang asing, maka harga impor bagi

penduduk domestik akan menjadi lebih murah. Apabila nilai mata uang domestik terdepresiasi dan nilai mata uang asing bertambah tinggi, maka akan menyebabkan ekspor meningkat dan impor cenderung turun. Jadi nilai tukar mempunyai hubungan yang searah dengan volume ekspor. Apabila nilai ekspor meningkat maka volume ekspor juga akan meningkat dan sebaliknya. Dalam hukum penawaran dijelaskan sifat hubungan antara penawaran suatu barang dengan tingkat harganya. Harga suatu barang dengan penawaran bersifat positif. Hukum penawaran pada hakikatnya merupakan hipotesis yang menyatakan: makin rendah harga suatu barang, makin sedikit penawaran terhadap barang tersebut, dan sebaliknya dengan asumsi *cateris paribus* yaitu faktor lain dianggap tetap (Sukirno, 2005).

Depresiasi nilai tukar rupiah akan berdampak positif terhadap total ekspor dan penerimaan devisa, sebaliknya berdampak negatif terhadap konsumen domestik. Maka jika harga dipasar internasional lebih tinggi daripada pasar domestik, produsen akan memilih memasarkan produknya ke pasar internasional sehingga produsen akan mendapat keuntungan yang lebih besar dan meningkatkan ekspor di negara tersebut. Artinya harga di pasar domestik berhubungan positif dengan harga ekspor Indonesia, sebaliknya harga di pasar domestik berhubungan negatif dengan penawaran domestik.

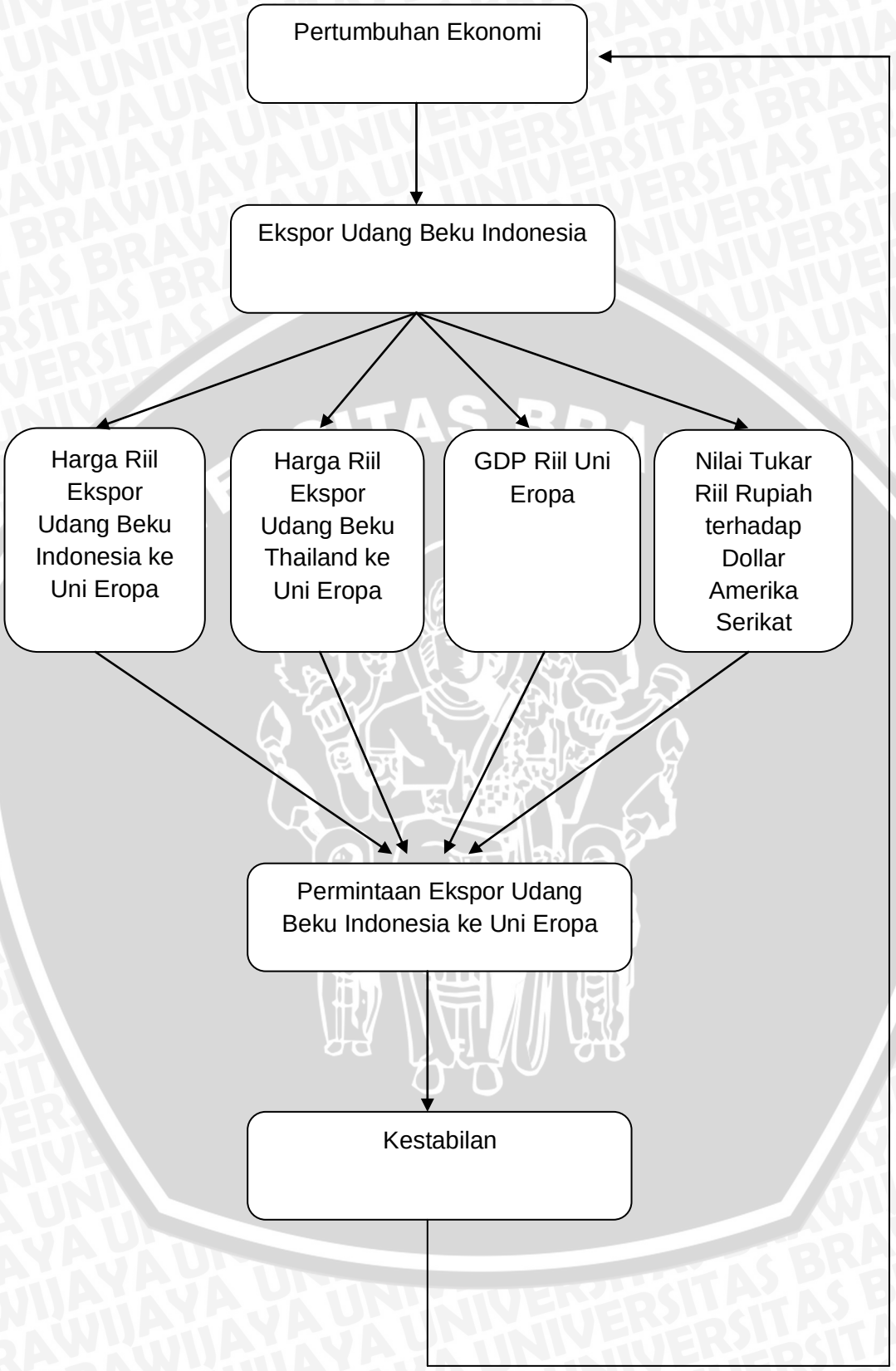
Pada dasarnya terdapat lima jenis sistem kurs utama yang berlaku yaitu: sistem kurs mengambang (floating exchange rate), kurs tertambat (pegged exchange rate), kurs tertambat merangkak (crawling pegs), sekeranjang mata uang (basket of currencies), dan kurs tetap (fixed exchange rate). Pada jenis sistem kurs mengambang, kurs ditentukan oleh mekanisme pasar dengan atau tanpa adanya campur tangan pemerintah dalam upaya stabilisasi melalui

kebijakan moneter. Apabila terdapat campur tangan pemerintah maka sistem ini termasuk mengambang terkendali seperti yang diterapkan Indonesia.

2.5 Kerangka Berpikir

Udang beku merupakan salah satu komoditas ekspor unggulan yang mampu memberikan kontribusi sebagai penyumbang pendapatan devisa negara Indonesia. Namun, dalam beberapa tahun terakhir permintaan ekspor udang beku Indonesia mengalami penurunan dari segi volume maupun nilai. Hal ini bisa terjadi disebabkan oleh beberapa faktor dari variabel bebas terkait dengan permintaan volume ekspor udang beku Indonesia ke negara tujuan utama terutama Uni Eropa. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi ekspor udang beku Indonesia ke Uni eropa antara lain harga udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga udang beku negara pesaing yaitu Thailand ke Uni Eropa, *Gross Domestic Product* (GDP) Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Dengan mengetahui tingkat kestabilan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, diharapkan dapat menjadi sebuah wacana bagi pihak industri untuk meningkatkan kualitas udang beku Indonesia di pasar Internasional.

Permasalahan tersebut menjadi dasar yang ingin diteliti oleh penulis, dengan tujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dan menganalisis seberapa besar tingkat kestabilan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dengan judul Analisis Stabilitas Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa. Kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar:



Gambar 4. Kerangka Berpikir Analisis Stabilitas Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari terbitan atau laporan dari lembaga atau pihak lain (Algifari, 1997). Data yang digunakan dalam penelitian adalah data tahun 2006 - 2015 yang meliputi 10 negara di Uni Eropa. Sepuluh negara tersebut adalah Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom. Pemilihan 10 negara tersebut berdasarkan bahwa negara tersebut merupakan negara tujuan utama ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa setiap tahunnya dan memiliki pangsa volume pasar lebih dari 80%.

Data yang digunakan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa adalah harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, *Gross Domestic Product* (GDP) riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Data yang digunakan diperoleh dari berbagai sumber antara lain: Badan Pusat Statistik (BPS), Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kemetrian Perdagangan (Kemendag), UN Comtrade Data, World Bank dan Bank Indonesia (BI).

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Menurut Arikunto (1998), metode dokumentasi adalah cara untuk memperoleh data atau informasi mengenai berbagai hal yang ada kaitannya dengan penelitian dengan jalan

melihat kembali laporan-laporan tertulis baik berupa angka mupun keterangan (tulisan atau papan, tempat, dan orang). Selain data-data laporan tertulis, untuk kepentingan penelitian ini juga digali berbagai data, informasi dan referensi dari berbagai sumber pustaka, media massa dan internet.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2002). Variabel dalam penelitian ini adalah:

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang timbul sebagai akibat langsung dari pengaruh variabel bebas (Sandjaja dan Heriyanto, 2006). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke sepuluh negara Uni Eropa (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom) tahun 2006 - 2015.

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang diduga sebagai penyebab timbulnya variabel lain (Sandjaja dan Heriyanto, 2006). Variabel independen dalam penelitian ini adalah:

1. Harga riil ekspor udang beku Indonesia ke sepuluh negara Uni Eropa (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom) yang dinyatakan dalam satuan USD per Kg (X_1 = PX) dengan menggunakan tahun dasar 2010. Rumus mencari harga riil adalah sebagai berikut:

$$Harga\ Riil = \frac{1}{\text{Deflator Negara Tujuan}} \text{ x harga nominal x } 100$$

2. Harga riil ekspor udang beku Thailand ke sepuluh negara Uni Eropa (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom) yang dinyatakan dalam satuan USD per Kg (X_2 = PY) dengan menggunakan tahun dasar 2010. Pemilihan harga udang beku Thailand dikarenakan Thailand sama-sama berasal dari negara ASEAN yang masuk di 10 top-*suppliers* udang beku Uni Eropa. Dimana volume ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa selalu lebih tinggi daripada volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Selain itu kondisi geografi dan topografi Thailand memiliki karakteristik yang hampir sama dengan kondisi geografi dan topografi Indonesia sehingga kemampuan untuk memproduksinya hampir sama. Rumus mencari harga riil adalah sebagai berikut:

$$Harga\ Riil = \frac{1}{\text{Deflator Negara Tujuan}} \text{ x harga nominal x } 100$$

3. *Gross Domestic Product* (GDP) riil sepuluh negara Uni Eropa (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom) tahun 2006 - 2015 yang dinyatakan dalam satuan USD Amerika Serikat (X_3 = GDP). GDP adalah jumlah seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam satu tahun. GDP yang digunakan adalah GDP perkapita dengan tahun dasar 2010.

$$\text{GDP } Riil = \frac{1}{\text{Deflator Negara Tujuan}} \text{ x harga nominal x } 100$$

4. Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat yaitu kurs nominal rupiah terhadap dollar Amerika Serikat pada akhir taun dikalikan dengan rasio tingkat harga di Indonesia dan sepuluh negara Uni Eropa (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden,

United Kingdom) yang dinyatakan dalam satuan rupiah per USD (X_4 = KURS). Rasio tingkat harga yang digunakan adalah indeks deflator GDP luar negeri sepuluh negara Uni Eropa, dan indeks deflator GDP Indonesia sebagai tingkat harga dalam negeri. Rumus mencari kurs riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat adalah sebagai berikut:

$$Kurs\ Riil = \left(\frac{\text{Deflator dalam negeri}}{\text{Deflator luar negeri}} \text{ x kurs nominal} \right)$$

Untuk mencari besarnya elastisitas dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, maka baik variabel bebas maupun variabel terikat ditransformasikan kedalam bentuk (Ln). Sehingga elastisitas masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat akan dapat diketahui dari koefisien regresinya. Dikarenakan pada beberapa data variabel bebas didapati angka yang terlalu besar sehingga memungkinkan terjadinya error dalam analisis regresi yang dilakukan.

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Kondisi Udang Beku Indonesia di Uni Eropa

Analisis ini bertujuan untuk menjawab tujuan pertama yaitu menganalisis kondisi pasar udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Menurut Arikunto (2006), tujuan dari analisis deskriptif kualitatif adalah mengungkapkan fakta, keadaan, fenomena, variabel, dan keadaan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyuguhkan apa adanya. Analisis deskriptif kualitatif menafsirkan dan menuturkan data yang bersangkutan dengan situasi yang sedang terjadi, sikap serta pandangan yang terjadi di dalam masyarakat, pertentangan 2 keadaan atau lebih, hubungan antar

variabel, perbedaan antar fakta, pengaruh terhadap suatu kondisi, dan lain-lain yang diakhiri dengan kesimpulan.

Data yang digunakan dalam membandingkan SNI Udang Beku Indonesia tahun 2014 adalah penelitian Tesis dari Nuryani (2014) mengenai Pengendalian Mutu Penanganan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa dengan Konsep HACCP (*Hazard Analition Critical Control Point*) studi kasus di UPI PT. Fishindo Makmur Santoso dan PT. Aorta Cold Storage Semarang. Dalam pengkajian ini digunakan analisis deskriptif kualitatif, untuk mengetahui apakah mutu udang beku Indonesia studi kasus UPI PT. Fishindo Makmur Santoso dan PT. Aorta Cold Storage Semarang untuk ekspor ke Uni Eropa sudah sesuai dengan SNI Udang Beku Indonesia tahun 2014 atu tidak.

3.4.2 Analisis Stabilitas Chow Break Point Test

Analisis ini bertujuan untuk menjawab tujuan kedua yaitu menganalisis stabilitas permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa menunjukkan kestabilan atau tidak. Menurut Arief (2012), uji stabilitas dapat dilakukan dengan *Chow Break Point Test.* Pengujian stabilitas model regresi *Chow Break Point Test* menggunakan data rentang waktu yang cukup lama yaitu tahun 2006 - 2015. Salah satu permasalahan yang sering ditemui dalam regresi yang berpotensi menimbulkan bias adalah stabilitas koefisien. Permodelan ekonometrika berupaya meniru proses data yang ada pada realitas. Upaya ini sangat mungkin tidak sempurna karena disebabkan pergeseran pada pola hubungan variabel (Harris dan Solis, 2003).

Akibat perubahan pola hubungan variabel dalam model, hasil estimasi menjadi tidak dapat digunakan. Dengan uji ini kita ingin mengetahui apakah suatu titik waktu memiliki implikasi terhadap perubahan hubungan struktural diantara variabel yang diamati. Hipotesis uji *Chow Break Point Test* adalah:

H_0 = tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan (stabil)

H_1 = ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan (tidak stabil)

Jika nilai probabilitas (F-*statistic*) lebih besar dari α, maka H_0 ditolak sehingga terdeteksi instabilitas. Jika nilai probabilitas (F-*statistic*) lebih kecil dari α maka H_1 ditolak, sehingga tidak terdeteksi instabilitas. Nilai α yang digunakan sebesar 0,05.

3.4.3 Analisis Regresi Data Panel

Analisis ini bertujuan untuk menjawab tujuan ketiga yaitu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Data panel adalah gabungan antara data *cross section* (individu) dan data *time series* (runtut waktu) (Kuncoro, 2011), dimana unit *cross section* yang sama diukur pada unit waktu yang berbeda. Jika jumlah unit waktu sama untuk setiap *cross section*, maka data disebut *balanced panel*. Jika sebaliknya, jumlah unit waktu tidak sama untuk setiap *cross section*, maka disebut *unbalanced panel.* Regresi data panel digunakan dengan tujuan mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut Widarjono (2009), keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel yaitu:

1. Memberikan jumlah pengamatan dan variabilitas yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), dan mengurangi kolinearitas antar variabel independen, dimana dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien.

2. Mampu menggabungkan dua data *cross section* dan *time series* yang mampu menyediakan data yang lebih banyak dan lebih kompleks yang tidak dapat diberikan oleh data *cross section* atau *time series* saja.

3. Data panel memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dan dapat mengatasi masalah yang timbul ketika dilakukan penghilangan variabel.

Jika dijabarkan secara linear fungsi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{EKS_{it} = \beta_0 + \beta_1 PX_{it} + \beta_2 PY_{it} + \beta_3 GDP_{it} + \beta_4 KURSit + e_{it}}$$

Dimana :

EKS = Bentuk Ln dari variabel Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia

PX = Bentuk Ln dari variabel Harga Riil Ekspor Udang Beku Indonesia

PY = Bentuk Ln dari variabel Harga Riil Ekspor Udang Beku Thailand

GDP = Bentuk Ln dari variabel GDP riil negara Uni Eropa

KURS = Bentuk Ln dari variabel Nilai Tukar Riil Rupiah Terhadap USD

β_0 = Bilangan konstan

β_1 = Koefisien regresi PX

β_2 = Koefisien regresi PY

β_3 = Koefisien regresi GDP

β_4 = Koefisien regresi KURS

e = Residu

t = Menunjukan waktu

i = Menunjukan objek

Fungsi di atas menjelaskan pengertian bahwa Volume Permintaan Ekspor Udang beku Indonesia ke Uni Eropa dipengaruhi oleh Harga Riil Ekspor Udang beku Indonesia (PX), Harga Riil Ekspor Udang beku Thailand (PY), GDP riil negara Eropa (GDP), dan Nilai Tukar Riil Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat (KURS).

3.4.3.1 Model Estimasi

Menurut Widarjono (2009) menyatakan terdapat tiga model yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi data panel, yaitu:

1. *Common Effect Model* atau *Pooling Least Square* (PLS)

Common effect menggabungkan data *cross section* dan *time series* menggunakan metode OLS atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel (Widarjono, 2009). Model ini merupakan model yang paling sederhana karena tidak dapat membedakan varians antara silang tempat dan titik waktu karena memiliki intersep yang tetap, dan bukan bervariasi secara random (Kuncoro, 2012).

2. *Fixed Effect Model*

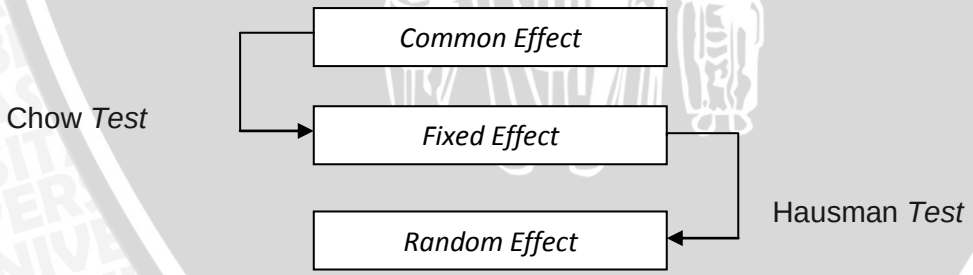
Fixed effect adalah model dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi *slope* setiap subjek tidak berubah atau sama seiring waktu (Gujarati, 2012). Dalam membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel *dummy*, sehingga model ini sering disebut dengan model *Least Square Dummy Variabels (LSDV)* (Kuncoro, 2012).

3. *Random Effect Model*

Random effect disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antara subjek diasumsikan *random* yang dispesifikasikan dalam bentuk residual (Kuncoro, 2012). Model ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Menurut Widarjono (2009) model *random effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menggunakan variabel *dummy*. Metode analisis data panel dengan *random effect* harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah *cross section* harus lebih besar daripada jumlah variabel penelitian.

3.4.3.2 Metode Estimasi untuk Menentukan Model Terbaik

Pengujian ini dimaksudkan untuk menentukan model mana yang akan digunakan untuk mengestimasi regresi data panel antara model *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* dengan menggunakan dua uji estimasi model. Dua uji yang digunakan, pertama Chow *Test* digunakan untuk memilih antara model *common effect* dan *fixed effect.* Kedua, Hausman *Test* digunakan untuk memilih antara model *fixed effect* dan *random effect.* Pemilihan model terbaik regresi data panel ditunjukkan oleh gambar berikut:



Gambar 5. Metode Estimasi untuk Menentukan Model Terbaik

1. Chow *Test*

Chow *Test* merupakan uji untuk membandingkan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel dengan hipotesis:

H_0 = *Common Effect*

H_1 = *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika prob. Chi-square lebih kecil dari α. Sebaliknya, H_0 diterima jika prob. Chi-square lebih besar dari nilai α. Nilai α yang digunakan sebesar 0,05.

2. Hausman *Test*

Hausman *Test* adalah pengujian statistik untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel dengan hipotesis:

H_0 = *Random Effect*

H_1 = *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika prob. Cross section random lebih kecil dari α. Sebaliknya, H_0 diterima jika prob. Cross section random lebih besar dari nilai α. Nilai α yang digunakan sebesar 0,05.

3. *Langrangge Multiplier (LM) Test*

Uji ini digunakan untuk memastikan model mana yang akan digunakan apabila hasil uji *fixed effect* dan *random effect* tidak konsisten. Misalnya pada uji Chow *Test* model terbaik adalah *fixed effect* sedangkan pada uji Hausman *Test* model terbaiknya adalah *random effect* (Widarjono, 2009). Uji LM dilakukan dengan hipotesis:

H_0 = *Random Effect*

H_1 = *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika LM hitung lebih kecil dari *Chi Squared* table (x^2). Sebaliknya, H_0 diterima jika LM hitung lebih besar dari *Chi Squared* table (x^2). Nilai α yang digunakan sebesar 5%. LM hitung dapat dihitung dengan rumus:

$$LM\ hitung = \frac{n\,T}{2\,(T-1)}\left(\frac{T^2\ \sum^{-2} e}{\sum^2\ e} - 1\right)^2$$

Dimana:

n = jumlah *cross section*

T = jumlah periode

$\sum^{-2} e$ = jumlah rata-rata kuadrat residual

$\sum^2\ e$ = jumlah residual kuadrat

3.4.3.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dimaksudkan untuk menganalisis beberapa asumsi dari persamaan regresi valid atau tidak untuk diprediksi. Dalam pengujian ini ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi agar hasil regresi memenuhi kondisi *Best Linear Unbiased Estimate* (BLUE) yaitu terbaik, linear, dan tidak bias. Menurut Gujarati (2012) data panel sedikit terjadi kolinearitas antar variabel sehingga sangat kecil kemungkinan terjadinya multikolinearitas. Berdasarkan uraian tersebut, uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Autokorelasi

Autokorelasi muncul karena residual yang tidak bebas antar satu observasi ke observasi lainnya (Kuncoro, 2011). Hal ini disebabkan karena error pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data *time series* (runtut

waktu). Deteksi autokorelasi pada data dapat melalui uji Durbin-Watson. Nilai uji Durbin-Watson dibandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson untuk mengetahui keberadaan korelasi positif atau negatif (Gujarati, 2012). Pengambilan keputusan keberadaan autokorelasi menggunakan ketentuan berikut:

Tabel 1. Tabel Durbin-Watson

Jika Nilai Statistik d	Keputusan	Hipotesis 0
$0 < d < d_L$	Autokorelasi positif	Menolak hipotesis 0
$d_L \leq d \leq d_U$	Tidak ada keputusan	Daerah keragu-raguan
$d_U \leq d \leq 4\text{-}d_L$	Tidak ada autokorelasi	Menerima hipotesis 0
$4\text{-}d_U \leq d \leq 4\text{-}d_L$	Tidak ada keputusan	Daerah keragu-raguan
$4\text{-}d_L \leq d \leq 4$	Autokorelasi negatif	Menolak hipotesis 0

Sumber: (Widarjono, 2007)

2 Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas timbul apabila nilai residual dari model tidak memiliki varians yang konstan. Artinya, setiap observasi mempunya reliabilitas yang berbeda-beda akibat perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam model (Kuncoro, 2011). Gejala ini sering terjadi pada data *cross section* (Gujarati, 2012), sehingga sangat dimungkinkan terjadi heterokedastisitas pada data panel karena data panel memiliki karakteristik tersebut. Dari ketiga model regresi hanya pada *common effect* dan *fixed effect* saja yang memungkinkan terjadinya heterokedastisitas, dikarenakan estimasi *common effect* dan *fixed effect* masih menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* sedangkan pada model *random effect* sudah menggunakan *Generalize Least Square (GLS)* yang merupakan salah satu teknik penyembuhan regresi.

3.4.3.4 Uji Statistik (Uji Hipotesis)

Uji statistik berfungsi untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini yang diukur dari *goodness of fit* fungsi regresinya. Secara statistik, analisa ini dapat diukur dari nilai statistik t, statistik f, dan koefisien determinasi (Kuncoro, 2012). Analisa regresi ini bertujuan untuk mengetahui secara parsial maupun simultan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta untuk mengetahui proporsi variabel independen dalam menjelaskan perubahan variabel dependen.

1. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen seperti volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dapat dijelaskan oleh variabel independen seperti harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, GDP riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat (Widarjono, 2009). Menurut Kuncoro (2011), nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar diantara nol dan satu ($0 < R^2 < 1$). Nilai R^2 yang kecil atau mendekati nol artinya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai R^2 yang besar atau mendekati satu artinya variabel independen mampu memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan dalam menjelaskan perubahan variabel dependen.

2. Uji F-*statistic*

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel independen harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, GDP riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat secara bersama-sama (simultan)

terhadap variabel dependen volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa (Kuncoro, 2011). Pengujian ini dilakukan dengan selang kepercayaan 5%. Hipotesis pengujian ini adalah:

H_0 = Semua variabel independen secara simultan tidak mempengaruhi variabel dependen.

H_1 = Semua variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen.

Jika F-*statistic* < dari F tabel dan Prob. F-*statistic* > 0,05 maka H_0 diterima, H_1 ditolak. Sebaliknya jika F-*statistic* > dari F tabel dan Prob. F-*statistic* < 0,05 maka H_0 ditolak, H_1 diterima.

3. Uji t-*statistic*

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui secara signifikan ada tidaknya pengaruh variabel independen harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, GDP riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat secara sendiri-sendiri (parsial) terhadap variabel dependen volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Hipotesis uji t yaitu:

H_0 = secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

H_1 = secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Jika t-*statistic* < dari t tabel dan Prob. t-*statistic* > 0,05 maka H_0 diterima, H_1 ditolak. Sebaliknya jika t-*statistic* > dari t tabel dan Prob. t-*statistic* < 0,05 maka H_0 ditolak, H_1 diterima (Widarjono, 2009).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen (volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa) dan variabel independen (harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, GDP riil Uni Eropa, nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat). Variabel independen yang digunakan menggunakan harga riil, bukan harga nominal dikarenakan perhitungan GDP nominal dapat menunjukkan perubahan pertumbuhan GDP, akan tetapi perlu diperhatikan apakah perubahan tersebut dipengaruhi oleh jumlah output atau tidak. Perubahan pertumbuhan GDP nominal dapat terjadi karena adanya kenaikan inflasi (kenaikan harga), bukan kenaikan jumlah output. Oleh karena itu perhitungan GDP secara nominal, dapat menimbulkan kesalahan dalam menentukan perhitungan ekonomi. Menurut Mankiw (2007), konservasi satuan dari nominal ke riil ini memungkinkan kita untuk menghilangkan masalah yang muncul ketika mengukur nilai rupiah yang berubah sepanjang waktu sebagaimana tingkat harga berubah. Hal ini juga sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa untuk mengukur performa ekonomi variabel makroekonomi terpenting adalah GDP riil, tingkat inflasi, dan tingkat pengangguran (Mankiw, 2007). Berdasarkan teori tersebut, semua variabel independen yang digunakan dirubah kedalam bentuk riil.

4.1.1 Volume Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa

Uni Eropa merupakan salah satu pasar ekspor udang beku utama Indonesia setelah Amerika Serikat, Jepang, dan China. Dalam 10 tahun terakhir

rata-rata ekspor udang beku indonesia ke Uni Eropa mencapai 10,4 ribu ton dari total ekspor udang beku Indonesia. Permintaan ekspor udang beku Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir didominasi oleh 10 negara utama seperti pada Tabel 2. Dari sepuluh negara utama tersebut negara tujuan utama ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa adalah United Kingdom, France, dan Belgium. Sekitar 80% ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dikirim ke negara tersebut.

Berdasarkan data yang diperoleh dari UN Comtrade, secara umum permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dalam 10 tahun terakhir mengalami penurunan. Perkembangan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia tahun 2006 – 2015 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Volume Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia (Kg)

Tahun	Austria	Belgium	Denmark	France	Germany	Italy	Netherland	Spain	Sweden	U.K
2006	62416	5557268	72922	5346400	1692600	1861235	915019	501781	140000	5390308
2007	119300	5141435	94791	4355500	1437400	1137523	1134478	227321	148000	6370822
2008	98300	4525270	95159	4247700	1455200	2035609	1643235	213093	88000	5951947
2009	56900	2445576	11131	3642700	839100	2108368	866196	42531	109000	4242911
2010	28600	1604886	39320	3213500	771800	1318166	638343	158676	114000	5146365
2011	132800	2128234	11809	2572300	786488	1285654	131994	115899	121000	3059048
2012	26400	1071317	5904	1086150	423244	1022564	141999	116000	63949	2529524
2013	37000	1487047	128739	1097602	145023	926768	330162	26899	50236	2778982
2014	126900	885006	289783	762360	380890	1268576	897768	107409	87597	3044981
2015	127556	1246781	217845	863477	193897	1275889	1445367	137420	102597	3226746

Sumber: UN Comtrade 2016

4.1.2 Harga Riil Ekspor Udang Beku Indonesia

Harga memegang peranan penting dalam perencanaan perdagangan internasional. Hal ini sesuai dengan hukum permintaan yang menyatakan dalam keadaan *cateris paribus*, semakin rendah harga suatu barang maka semakin tinggi permintaan akan barang tersebut dan sebaliknya (Nicholson, 1999). Kenaikan harga udang beku Indonesia akan menyebabkan konsumen beralih ke barang pengganti atau udang beku negara lain yang fungsinya dapat menggantikan udang beku Indonesia.

Berdasarkan data yang diperoleh dari UN Comtrade, harga udang beku Indonesia yang diperoleh adalah harga udang beku nominal. Untuk memperoleh harga riil ekspor udang beku Indonesia ke sepuluh negara Uni Eropa (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom) yaitu dengan cara membagi harga nominal dengan deflator negara tujuan ekspor, dan dikalikan dengan tahun dasar. Tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2010, dengan kata lain 2010 = 100. Perhitungan harga riil ekspor udang beku Indonesia dapat dilihat pada Lampiran 1.

Harga udang beku Indonesia rata-rata pada tahun 2006 – 2008 (sebelum krisis ekonomi) tertinggi yaitu USD $ 11,99/Kg di negara Sweden, terendah yaitu USD $ 7,15/Kg di negara Italy. Sedangkan harga udang beku Indonesia rata-rata pada tahun 2009 – 2015 (setelah krisis ekonomi) tertinggi yaitu USD $ 12,38/Kg di Denmark, terendah yaitu USD $ 5,34/Kg di Italy. Perkembangan harga riil ekspor udang beku Indonesia tahun 2006 – 2015 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Harga Riil Ekspor Udang Beku Indonesia (USD/Kg)

Tahun	Austria	Belgium	Denmark	France	Germany	Italy	Netherland	Spain	Sweden	U.K
2006	10,95	9,18	12,75	8,51	8,5	8,46	8,66	8,19	13,15	9,19
2007	9,97	8,68	9,99	7,32	8,69	7,25	7,85	8,71	10,33	7,88
2008	10,88	8,58	9,13	8,45	5,68	5,74	6,82	7,98	12,49	9,71
2009	9,99	7,75	16,19	6,94	8,43	4,86	7,67	6,58	11,12	9,09
2010	10,16	7,11	10,36	8,07	9,79	5,9	6,21	5,85	10	9,21
2011	10,17	8,63	17,69	10,58	10,3	5,87	6,87	6,14	12,34	11,16
2012	11,39	12,2	15,27	10,6	9,93	5,71	6,72	6,25	11,88	11,97
2013	10,13	7,88	7,38	8,78	11,12	3,16	8,83	9,11	13,07	13,48
2014	12,34	10,39	10,76	11,47	14,26	5,31	11,11	10,26	12,61	12,95
2015	10,09	8,48	9,01	10,22	12,39	6,62	9,73	9,17	10,66	12,75

Sumber: UN Comtrade 2016 (diolah)

4.1.3 Harga riil ekspor udang beku Thailand

Kenaikan suatu harga akan menyebabkan para pembeli mencari barang lain yang dapat digunakan sebagai pengganti terhadap barang yang mengalami kenaikan harga tersebut (Armington, 1969). Harga udang beku negara lain dapat mempengaruhi permintaan udang beku Indonesia. Jika harga udang beku negara lain bertambah murah, maka permintaan udang beku Uni Eropa ke Indonesia akan mengalami penurunan.

Diduga volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dipengaruhi oleh harga ekspor udang beku substitusinya yaitu harga udang beku Thailand. Harga udang beku Thailand sangat berpengaruh terhadap volume ekspor udang beku Indonesia. Dimana Indonesia dan Thailand sama-sama berasal dari negara ASEAN yang masuk di 10 top *suppliers* udang beku Uni Eropa. Akan tetapi volume ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa selalu lebih tinggi diatas volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Padahal kondisi geografi dan topografi Thailand memiliki karakteristik yang hampir sama dengan kondisi geografi dan topografi Indonesia sehingga kemampuan untuk memproduksi udang hampir sama.

Berdasarkan data yang diperoleh dari UN Comtrade, harga udang beku Thailand yang diperoleh adalah harga udang beku nominal. Untuk memperoleh harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa yaitu dengan cara membagi harga nominal dengan deflator negara tujuan ekspor, dan dikalikan dengan tahun dasar. Tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2010, dengan kata lain 2010 = 100. Perhitungan harga riil ekspor udang beku Thailand dapat dilihat pada Lampiran 2.

Harga udang beku Thailand rata-rata pada tahun 2006 – 2008 (sebelum krisis ekonomi) tertinggi yaitu USD $ 12,49/Kg di negara Sweden, terendah yaitu USD $ 7,12/Kg di France. Sedangkan harga udang beku Thailand rata-rata pada tahun 2009 – 2015 (setelah krisis ekonomi) tertinggi yaitu USD $ 12,00/Kg di United Kingdom, terendah yaitu USD $ 7,56/Kg di Spain. Perkembangan harga udang beku Thailand tahun 2006 – 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Tabel 4. Harga Riil Ekspor Udang Beku Thailand (USD/Kg)

Tahun	Austria	Belgium	Denmark	France	Germany	Italy	Netherland	Spain	Sweden	U.K
2006	11,66	7,53	7,58	7,06	10,8	8,61	8,61	6,28	11,49	8,28
2007	12,01	7,34	10,37	6,36	8,51	6,69	10,19	8,2	14,28	7,99
2008	9,85	7,09	10,78	7,96	8,84	7,62	10,57	6,5	11,71	9,55
2009	9,16	7,63	6,61	6,77	7,63	7,85	7,67	4,89	11,83	8,39
2010	7,55	7,5	11,3	6,51	6,93	5,77	6,13	5,97	11,98	9,37
2011	11,12	9,7	8,83	8,14	10,3	5,78	6,05	6,05	12	10,42
2012	10,47	9,49	9,76	9,62	9,26	5,79	7,52	6,58	10,89	11,73
2013	10,01	10	9,31	9,88	10,12	9,06	9,55	8,29	11,96	13,99
2014	12,96	9,11	10,96	10,06	14,83	10,46	11,24	10,89	12,72	14,66
2015	11,13	10,63	10,01	10,99	12,73	9,82	11,47	10,26	11,87	15,5

Sumber: UN Comtrade 2016 (diolah)

4.1.4 *Gross Domestic Product* (GDP) riil Uni Eropa

Pendapatan nasional adalah salah satu faktor yang sangat menentukan permintaan suatu negara. Kemampuan suatu negara untuk mengkonsumsi barang dan jasa tergantung dari pendapatan nasional negara tersebut atau kemampuan negara tersebut untuk melakukan impor.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Worldbank, GDP riil negara-negara Uni Eropa yang diperoleh adalah GDP nominal. Untuk memperoleh GDP riil negara-negara Uni Eropa yaitu dengan cara membagi GDP nominal dengan deflator negara tujuan ekspor, dan dikalikan dengan tahun dasar. Tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2010, dengan kata lain 2010 = 100. Perhitungan GDP riil negara-negara Uni Eropa dapat dilihat pada Lampiran 3.

Pada tahun 2006 – 2008 tren GDP riil negara-negara Uni Eropa tidak mengalami kenaikan yang signifikan maupun penurunan yang mencolok dikarenakan keadaan perekonomian di Uni Eropa belum dilanda krisis ekonomi. Pada tahun 2009 GDP Uni Eropa mengalami penurunan disemua negara yang rata-rata penurunannya mencapai 4,68%. Penurunan ini disebabkan dampak dirasakannya krisis ekonomi yang melanda negara-negara Uni Eropa karena besarnya hutang pemerintah Uni Eropa. Perkembangan GDP riil negara-negara Uni Eropa tahun 2006 – 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Gross Domestic Product (GDP) Riil (Milyar/$)

Tahun	Austria	Belgium	Denmark	France	Germany	Italy	Netherland	Spain	Sweden	U.K
2006	365.58	456.60	321.64	2407.35	3235.71	2142.21	756.90	1304.81	445.44	2215.33
2007	373.08	466.73	333.95	2578.55	3310.92	2124.39	773.15	1445.76	457.01	2316.82
2008	373.94	473.96	334.41	2576.03	3347.72	2193.94	788.78	1481.18	456.37	2322.16
2009	371.27	460.82	309.97	2418.64	3214.94	2029.73	765.33	1373.94	431.02	2264.58
2010	372.31	471.66	311.99	2565.75	3306.03	2156.94	779.74	1389.17	463.06	2266.09
2011	380.91	476.17	319.56	2631.43	3417.85	2112.24	780.78	1391.77	472.51	2284.89
2012	376.04	454.98	320.33	2505.60	3296.55	2107.69	781.61	1396.60	455.78	2199.63
2013	382.28	467.42	326.37	2673.80	3294.22	2100.92	785.40	1350.80	471.57	2395.31
2014	395.85	467.78	333.42	2536.17	3470.11	2155.93	789.09	1389.48	482.52	2456.60
2015	399.34	489.19	337.07	2658.65	3424.97	2207.77	797.63	1330.55	487.29	2485.16

Sumber: WorldBank 2016 (diolah)

4.1.5 Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat

Nilai tukar mempunyai peranan sangat penting dalam keputusan perbelanjaan karena menterjemahkan harga dari berbagai negara ke dalam satu bahasa yang sama (Krugman, 2005). Perdagangan Internasional yang dilakukan Indonesia sistem pembayarannya menggunakan dollar Amerika Serikat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Bank Indonesia, kurs yang diperoleh adalah kurs nominal. Untuk memperoleh kurs riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat yaitu dengan cara mengalikan rasio tingkat harga dengan kurs nominal. Rasio tingkat harga diperoleh dari membagi deflator dalam negeri dengan deflator negara tujuan ekspor. Tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2010, dengan kata lain 2010 = 100. Perhitungan kurs riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat dapat dilihat pada Lampiran 4.

Perkembangan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat cenderung mengalami kenaikan dari tahun 2006 – 2015 dikarenakan sistem nilai tukar mengambang terkendali yang diterapkan oleh Indonesia. Pada tahun 2008 terjadi krisis di negara Amerika Serikat yang membuat melemahnya dollar Amerika Serikat terhadap sebagian mata uang. Hal ini menjadikan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat menguat sebesar Rp 7.556,- dengan nilai tukar riil sekitar Rp 15.708,- per dollarnya. Pasca krisis tahun 2008 di Amerika Serikat, nilai tukar rupiah kembali melemah seiring membaiknya perekonomian yang juga berdampak pada perekonomian Uni Eropa. Nilai tukar riil cenderung lebih besar dari nilai tukar nominal dikarenakan tingkat inflasi di Indonesia lebih besar dari tingkat inflasi di Amerika Serikat. Perkembangan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai tukar Riil Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat (Rp/USD)

Tahun	Austria	Belgium	Denmark	France	Germany	Italy	Netherland	Spain	Sweden	U.K
2006	6918	6882	6902	6898	6942	6931	6927	6746	6881	6814
2007	7131	7057	7077	7057	7309	7114	7156	6824	7017	7024
2008	7700	7489	7348	7453	7964	7711	7788	7237	7850	8341
2009	8421	8318	8127	8326	8792	8245	8567	8122	8917	9054
2010	9143	9143	9143	9143	9143	9143	9143	9143	9143	9143
2011	10131	9457	9477	9557	10309	10114	10156	9824	10017	10024
2012	10100	9989	9848	9953	10364	10011	10088	9737	10250	11341
2013	12421	12318	12127	12326	12792	12245	12567	12122	13717	15554
2014	14819	14639	14176	14781	15366	14775	15074	14621	14421	15738
2015	14913	14761	14481	14999	15669	15002	15310	14888	14914	17998

Sumber: Bank Indonesia (diolah)

4.2 Kondisi Pasar Udang Beku Indonesia di Uni Eropa

Berdasarkan Tabel 2. Volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa cenderung menurun sejak tahun 2007 dikarenakan krisis ekonomi yang melanda negara-negara Uni Eropa, dan tingginya harga udang beku Indonesia dibandingkan dengan harga udang beku dari negara pesaing, dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4. Meskipun begitu, terlihat sejak tahun 2013 ekspor udang beku Indonesia mulai mengalami peningkatan. Volume ekspor udang beku rata-rata naik 8,81% per tahun selama kurun 2010 - 2014. Pada tahun 2013 - 2014, volume ekspornya menanjak 17,69%. Hal ini dikarenakan Indonesia sudah berhasil menaikkan jumlah produksi udang. Selain itu harga udang Indonesia sudah bisa bersaing dengan *suppliers* udang dari negara lain. Ditambah lagi didapatinya virus EMS (*Early Mortality Syndrome*) di negara pesaing yang sama-sama berasal dari Asia Tenggara seperti China, Thailand, Vietnam, Malaysia serta Meksiko yang menyebabkan anjloknya produksi udang dan menurunnya volume ekspor udang di negara tersebut. Posisi ini sangat menguntungkan Indonesia, sehingga pada tahun 2015 Indonesia menjadi top *suppliers* udang beku di negara Amerika Serikat mengalahkan India dan Equador.

Kendati demikian udang beku Indonesia belum bisa banyak menembus pasar Uni Eropa. Hal ini sangat disayangkan karena kebutuhan impor udang beku Uni Eropa dari tahun ke tahun terus meningkat. Meningkatnya impor udang beku Uni Eropa disebabkan oleh meningkatnya kesadaran masyarakat Uni Eropa untuk mengkonsumsi produk olahan ikan, mengingat sudah banyak yang menyadari kandungan yang terkandung didalam ikan lebih kaya akan protein daripada daging.

Impor udang beku Uni Eropa dalam sepuluh tahun terakhir ditandai dengan persaingan dari beberapa negara termasuk Indonesia. Impor udang beku

Uni Eropa tertinggi berasal dari negara Ecuador dengan volume rata-rata dalam sepuluh tahun terakhir sebesar 81.344.263 kg atau sekitar 17,08% dari total impor udang Uni Eropa dari seluruh negara. India, Argentina dan Greenlad menempati posisi berikutnya dengan rata-rata pangsa volume pasar dalam sepuluh tahun terakhir sekitar 12,84%, 11.41%, dan 8,99%. Bangladesh, China, dan Thailand pada posisi berikutnya dengan pangsa volume pasar dalam sepuluh tahun terakhir yaitu 7,38%, 6,36% dan 4,98%. Vietnam, Colombia, dan Indonesia berada pada peringkat 8 terakhir dengan pangsa volume pasar rata-rata kurang dari 5% yaitu sebesar 4.08%, 2,52% dan 2,48%. Ketujuh negara teratas dalam 10 tahun terakhir menguasai sekitar 78,16% dari seluruh impor udang Uni Eropa. Sedangkan Indonesia sudah tidak termasuk dalam sepuluh *top-10 suppliers* udang beku Uni Eropa sejak tahun 2012. Pada tahun 2012 Indonesia merosot ke peringkat 16 eksportir udang beku Uni Eropa. Impor udang beku Uni Eropa dalam 10 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Impor Udang Beku Uni Eropa menurut Negara Asal (Kg)

Negara	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ecuador	62949800	73643400	68580441	77327006	88682500	86701022	89719544	94738066	89756588
Argentina	45312100	38563600	47033438	55407200	61673900	54447600	58221300	62995000	65768700
India	49673000	52381196	56911907	50836120	51951200	54634300	67317400	78000500	88683600
Greenland	56063692	51507218	47531800	46789800	43918700	38616500	40314300	38012100	22709900
Bangladesh	26985900	27901800	31514100	34299900	35469300	35112100	37754900	39397700	48040500
Thailand	16542534	22966951	27700420	38858118	32892523	24616411	22340299	16664187	10988075
China	37311800	34812202	35909112	34862400	32612200	29318816	26025432	22732048	19438664
Vietnam	14878879	21004500	24914907	27289935	28166208	20084475	17002742	12921009	8839276
Indonesia	18655900	18645400	14036626	12594048	9368600	6745200	8.508.458	8.851.270	9237575
Colombia	12279600	12914000	13728600	9896500	5948700	8918800	11888900	14859000	17829100
World	492456664	466173640	468998653	476193317	470825256	467253664	477682072	481110480	485538888

Sumber: UN Comtrade 2016

Pemerosotan yang dialami Indonesia disebabkan oleh tingginya harga udang beku Indonesia ditengah dilandanya krisis ekonomi di negara-negara Uni Eropa dan turunnya kualitas udang beku Indonesia dengan ditemukannya udang yang terkontaminasi dengan kadar antibiotik yang tinggi seperti aksitetrasiklin, klortetrasiklin, dan kloramfenikol. Oleh karena itu, Uni Eropa telah menetapkan persyaratan bebas virus dan antibiotik terhadap impor udang beku Indonesia. Peraturan ini diatur dalam *Directive 96/23* yang mensyaratkan semua udang impor agar bebas dari kloramfenikol, yang sering digunakan untuk mengendalikan penyakit oleh para petani udang Indonesia dalam meningkatkan produktivitasnya. Berdasarkan peringatan dari Komisi Uni Eropa dengan dicantumkannya peraturan bebas virus dan antibiotik untuk produk udang beku Indonesia, pemerintah Indonesia mengeluarkan SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa tahun 2006, yang sudah diperbarui menjadi SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa tahun 2014. Menurut SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa tahun 2014, ternyata pemerintah Indonesia telah melarang penggunaan kloramfenikol sebagai perlindungan kesehatan hewan dan sebagai suplemen bahan pangan untuk hewan dengan toleransi kadar 0%. Pemerintah secara aktif mendorong para petani udang untuk berhenti menggunakan kloramfenikol, terutama selama tahap pemanenan budidaya udang (KKP, 2014). Untuk mengetahui apakah SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa tahun 2014 sudah terlaksana, maka dapat dibandingkan dengan fakta mutu kualitas udang beku Indonesia ke Uni Eropa yang dikutip dari Tesis Nuryani (2014) tentang Pengendalian Mutu Penanganan Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa dengan Konsep *Hazard Analysis Critical Control Point* studi kasus di UPI PT. Fishindo Makmur Santoso dan PT. Aorta Cold Storage Semarang. Tabel perbandingan dapat dilihat pada Tabel 8:

Tabel. 8 SNI udang beku tahun 2014 yang disesuaikan dengan Legislasi Standart Ekspor Udang Beku Indonesia ke EU dibandingkan dengan Fakta

No	Legislasi EU	SNI udang beku tahun 2014 yang disesuaikan dengan Legislasi Standart Ekspor Udang Beku Indonesia ke EU	Fakta
1	Kontaminasi	1. Organoleptik skor min 7 2. Kontaminasi Logam berat: -Lead 0,50 mg/kg -Cadmium 0,50 mg/kg -merkuri (logam berat) 0,50 mg/kg -Dioxins dan PCBs 4,0 pg/g -Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) 5,0 µg/kg 3. Kontaminasi Antibiotik: -Chloramphenicol = 0 -Chloroform = 0 -Clorpromazine = 0 -Colchicine = 0 -Dapsone = 0 -Dimetridazole = 0 -Metronidazole = 0 -Nitrofurans = 0 -Ronidazole = 0 4. Kontaminasi mikroba: -ALT maks $5{,}0x10^5$ -Salmonella = negatif (<3) -E.Coli = negatif (<3) -V. Cholerae = negatif (<3) -histamine = 0 5. Tidak terdeteksi benda asing 6. Cemaran fisik = 0	1. Organoleptik = 7,56 – 8,00 (Baik) 2. Kontaminasi Logam berat: -Lead 0,40 mg/kg -Cadmium 0,45 mg/kg -merkuri (logam berat) 0,35 mg/kg -Dioxins dan PCBs 2,0 pg/g -Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) 3,0 µg/kg 3. Kontaminasi Antibiotik: -Chloramphenicol = 0 -Chloroform = 0 -Clorpromazine = 0 -Colchicine = 0 -Dapsone = 0 -Dimetridazole = 0 -Metronidazole = 0 -Nitrofurans = 0 -Ronidazole = 0 4. Kontaminasi mikroba: -ALT tertinggi tahap awal 8500, terendah final weighting 2633 (Baik) -Salmonella = negatif (<3) -E.Coli = negatif (<3) -V. Cholerae = negatif (<3) -histamine = 0 5. Tidak terdeteksi benda asing 6. Cemaran fisik = 0
2	Residu obat-obatan hewan	1. Zat dengan efek anabolik (stilbenes, steroid, dan senyawa) tidak dapat digunakan untuk budidaya hewan hidup = 0 2. UU UE menetapkan	1. Bebas zat anabolik 2. Bebas Pestisida

		tingkat maksimum untuk pestisida, namun sampai saat ini tidak ada tingkat maksimum khusus untuk udang.	
3	Ilegal fishing	Menyertakan sertifikat hasil tangkap untuk membuktikan produk mematuhi peraturan konservasi internasional, yang divalidasi KKP.	Sudah sesui dengan ketentuan
4	Kontrol kesehatan untuk produk yang dikonsumsi manusia	1. Menyertakan *healt certificate* sebagai konfirmasi udang memenuhi standart UE 2. Memperhatikan detail tentang transportasi komoditas dalam hal pengawetan, yang harus dilengkapi dengan dokumen-dokumen legal. 3. Udang dan Kepiting dalam kondisi hidup diawetkan dalam suhu 0^0C - +2^0C, udang dan kepiting beku diawetkan dalam suhu -12^0C dan diatas 63^0C 4. Suhu pusat maks -18^0C	1. Sudah sesui dengan ketentuan 2. Sudah sesui dengan ketentuan 3. Udang dan Kepiting dalam kondisi hidup diawetkan dalam suhu 0^0C, udang dan kepiting beku diawetkan dalam suhu -12^0C 4. Suhu pusat -12^0C
5	Label	1. Pencantuman Label pada Produk Kemasan: -Negara asal, di cetak dalam huruf romawi minim tinggi 20mm -Mencantumkan nama ilmiah produk -Presentasi -Kategori kesegaran dan ukuran -Berat bersih dalam Kg -Tanggal gradasi dan tanggal pengiriman -Nama dan alamat pengirim -Mencantumkan perusahaan importir 2. Pencantuman Label Produk yang langsung berasal dari tempat produksi:	1. Sudah sesui dengan ketentuan 2. Sudah sesui dengan ketentuan

		-Nomor identifikasi dari setiap kesatuan -Nama unit produksi budidaya -Tanggal, bulan, tahun, jam kadaluarsa -Informasi tatacara pengolahan dan larangan yang membahayakan kesehatan. -Alergi terhadap produk udang -Tanggal tangkapan, dan tanggal produksi -Nama dan alamat pemasok -Nama perusahaan yang melakukan pemancingan -Asal produk (pengambilan/pemancingan), nama ilmiah, nama dalam bahasa resmi, wilayah geografi, metode produksi (ditangkap, ditangkap di air atau bagaimana) -apakah produk sebelumnya pernah dibekukan atau tidak	
6	*Marketing Standards*	1. Kategori Kesegaran: Kesegaran Ekstra A', min 5 (tekstur daging, kecerahan kulit, aroma) 2. Kategori Ukuran: -Harus sesuai berat, nomer perkilogram, ukuran panjang dan lebar produk - Memenuhi persyaratan ukuran minimum -Kebanyakan dari produk memiliki ukuran yang sama	1. Kategori Kesegaran: Kesegaran Ekstra A' - tekstur daging (7.33 – 7.67) -kecerahan kulit (7.56 – 8.00) -aroma (7.31 – 7.56) 2. Sudah sesui dengan ketentuan
7	Penelusuran, pemenuhan syarat, dan bertanggung jawab	Memperhatikan lingkungan, tidak menggunakan metode penangkapan dengan *overfishing*, dan memperhatikan aspek berkelanjutan stok perikanan	Sudah disertakan sertifikat hasil tangkap

Sumber: SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa tahun 2014 (diolah)

Berdasarkan ketentuan SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa 2014 yang sudah disesuaikan dengan legislasi standar mutu udang beku Uni Eropa

pada Tabel 8. Kualitas udang beku kedua UPI PT. Fishindo Makmur Santoso dan PT. Aorta Cold Storage Semarang lolos dari segi kontaminasi uji organoleptik dengan nilai 7,56 – 8,00, logam berat (dibawah kadar yang ditentukan), antibiotik = 0, mikroba = negatif <3 serta tidak terdeksi adanya benda asing. Dari segi residu, udang beku kedua UPI Semarang juga bebas zat anabolik dan zat pestisida. Terlihat kualitas udang beku Indonesia sudah mulai mengalami peningkatan dengan lolosnya kualitas mutu udang beku Indonesia terhadap SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa. Hal ini bisa dilihat dari peningkatan volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa yang terjadi sejak tahun 2013. Meskipun belum semua UPI di Indonesia yang berhasil lolos dari SNI Udang Indonesia, justru pencapaian ini harus dijadikan motivasi agar Indonesia dapat mempertahankan kualitas mutu produk udang beku yang diproduksi dalam kondisi *Best Aquaculture*. Selain itu udang beku Indonesia harus meningkatkan daya saingnya dengan memperbaiki teknologi, cara pengolahan, kualitas, dan strategi pemasarannya di pasar internasional. Meskipun di tahun 2013 volume ekspor udang beku Indonesia sudah mulai meningkat, jumlah peningkatan ini masih dibawah angka yang diharapkan, angka ini tidak setinggi dulu yaitu tahun dimana sebelum terjadi penurunan ekspor akibat ditemukannya salah satu udang beku Indonesia yang terkontaminasi dengan kadar antibiotik yang tinggi. Meskipun sekarang Indonesia sudah memperbaiki kualitas udang bekunya, *image* udang beku Indonesia sudah terlanjur jelek di mata pasar Uni Eropa. Dalam posisi ini, jaringan pasar udang beku Indonesia terebut oleh negara pesaing lain, dan sangat sulit untuk kembali merebut jaringan pasar udang beku Uni Eropa tersebut. Dengan meningkatkan produktivitas, maka ekspor akan berkembang pesat, yang menyebabkan pertambahan pembelanjaan agregat, yang pada akhirnya menimbulkan pertambahan pendapatan nasional (Sukirno, 2005).

Untuk udang tambak/budidaya, terdapat ketentuan residu obat-obatan hewani. Uni Eropa telah menetapkan agar setiap negara melaporkan rencana pengawasan residu tahunan ke Uni Eropa untuk disetujui sehingga dapat melakukan ekspor produk ke pasar Uni Eropa (EU helpdesk, 2016).

Menurut Nuryani (2014), sebelum melakukan ekspor kedua UPI Semarang harus menyertakan sertifikat hasil tangkap yang sudah divalidasi Kementrian Kelautan dan Perikanan, kemudian didaftarkan ke Uni Eropa beberapa hari sebelum produk udang sampai di perbatasan Uni Eropa. Ini karena Uni Eropa ingin menjamin negara-negara eksportir ikan diharuskan menerapkan sistem yang menjamin bahwa kapal penangkap ikan di negaranya melaksanakan ketentuan konservasi international dan secara rutin mengadakan pengecekan bahwa sistem yang diberlakukan berjalan dengan baik. Selain itu ini untuk mencegah, menghalangi, dan menghilangkan praktek ilegal, penangkapan yang tidak dilaporkan dan tidak diatur.

Untuk kontrol kesehatan, kedua UPI Semarang harus menyertakan *(health certification)* sebagai bentuk konfirmasi bahwa udang tersebut telah memenuhi standar Uni Eropa. Menurut EU Helpdesk (2016), ketika produk sudah tiba di Uni Eropa, petugas dokter hewan akan mengecek udang, mulai dari pengecekan dokumen, identitas, cek fisik, dan *(health certification)* di perbatasan inspeksi. Jika hasil dari inspeksi ini disetujui, maka udang dapat masuk ke pasar Uni Eropa. Peraturan ini dibuat pada dasarnya untuk melindungi konsumen dari setiap komoditas yang akan diimpor. Uni Eropa sebagai salah satu importir terbesar dunia untuk produk udang memiliki aturan dan batasan yang jauh lebih kompleks, jika dibandingkan Jepang dan Amerika Serikat. Batasan atau hambatan regulasi merupakan salah satu apresiasi dari hambatan untuk masuk pasar. Menurut Shy (1995), dalam struktur pasar terdapat tiga elemen pokok

yaitu pangsa pasar (*market share*), konsentrasi pasar (*market contcentration*) dan hambatan-hambatan untuk masuk pasar (*barrier to entry*).

4.3 Stabilitas Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa

Analisis stabilitas permintaan ekspor berfungsi untuk melihat volume permintaan udang beku Indonesia ke Uni Eropa dari tahun ke tahun menunjukkan kestabilan atau tidak. Untuk menganalisis stabilitas permintaan ekspor dapat dilakukan dengan melakukan uji *Chow Break Point Test*.

1. Uji Stabilitas *Chow Break Point Test*

Chow Break Point Test bertujuan untuk mengukur stabilitas parameter dari model regresi yang menggunakan data dengan rentang waktu yang cukup lama. Hipotesis uji *Chow Break Point Test* adalah:

H_0 = tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan (stabil)

H_1 = ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan (tidak stabil)

Jika nilai prob. F-*statistic* > dari 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga terdeteksi instabilitas. Jika nilai prob. F-*statistic* < dari 0,05 maka H_1 ditolak, sehingga tidak terdeteksi instabilitas. Tahapan yang dilakukan untuk melakukan uji stabilitas permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa adalah dengan melakukan regresi masing-masing negara (Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom) dengan parameter volume permintaan ekspor udang beku Indonesia menggunakan program Eviews.07 tahun 2006 - 2015. Hasil output prob. F-*statistic* dari analisis regresi *Chow Break Point Test* dijadikan dasar untuk mengambil kesimpulan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara-negara Uni Eropa stabil atau tidak stabil. Hasil uji *Chow Break Point Test* dapat dilihat pada Lampiran 5.

Tabel 9. Hasil Uji *Chow Break Point Test* 10 negara Uni Eropa

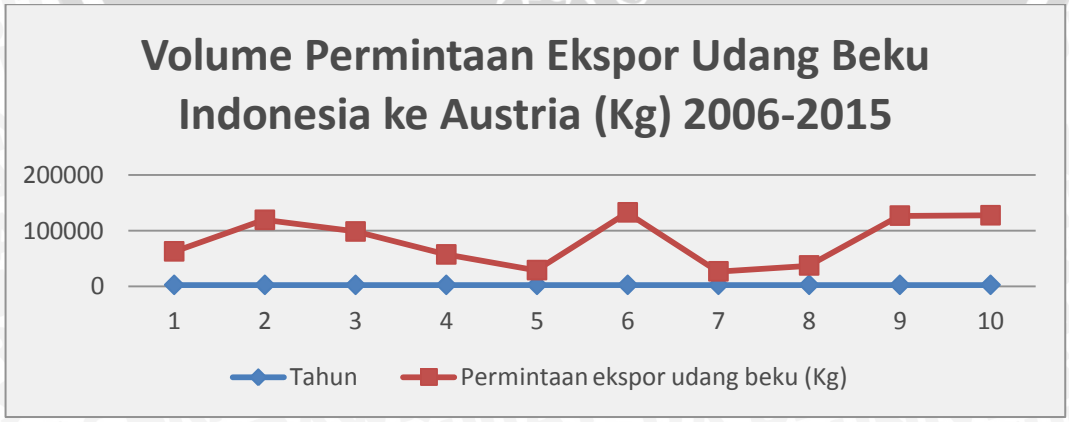
Negara	F-*statistic*	Prob (F-*statistic*)
Austria	1,912094	0,3716
Belgium	13,04375	0,0725
Denmark	11,19706	0,0837
France	3,713484	0,2233
Germany	17,56110	0,0546
Italy	6,278986	0,1421
Netherlands	1,656766	0,4099
Spain	7,420674	0,1223
Sweden	2,681279	0,2896
UK	5,935748	0,1493

Sumber: Hasil Penelitian 2016

Berdasarkan hasil olah data Tabel 9, berikut hasil uji *Chow Break Point Tes* 10 negara adalah:

a. Negara Austria

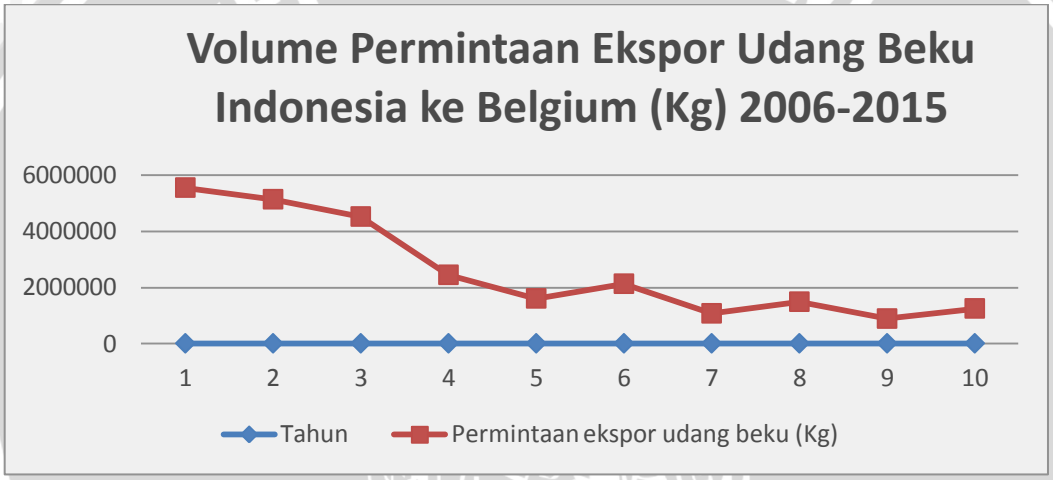
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 1,912094 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,3716. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tahun 2006 - 2015 fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Austria dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Austria tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 6:



Gambar 6. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Austria (Kg) 2006 - 2015

b. Negara Belgium

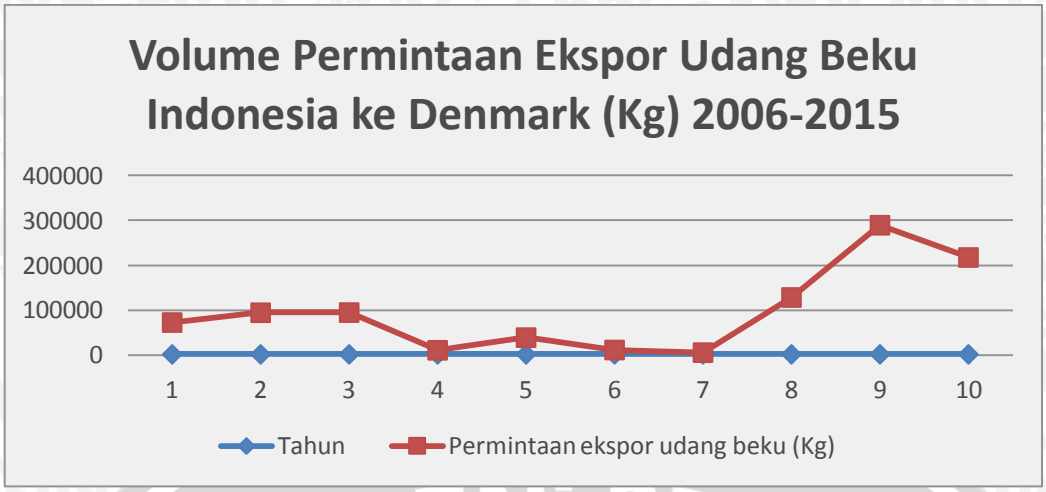
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 13,04375 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,0725. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Belgium dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Belgium tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 7:



Gambar 7. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Belgium (Kg) 2006 - 2015

c. Negara Denmark

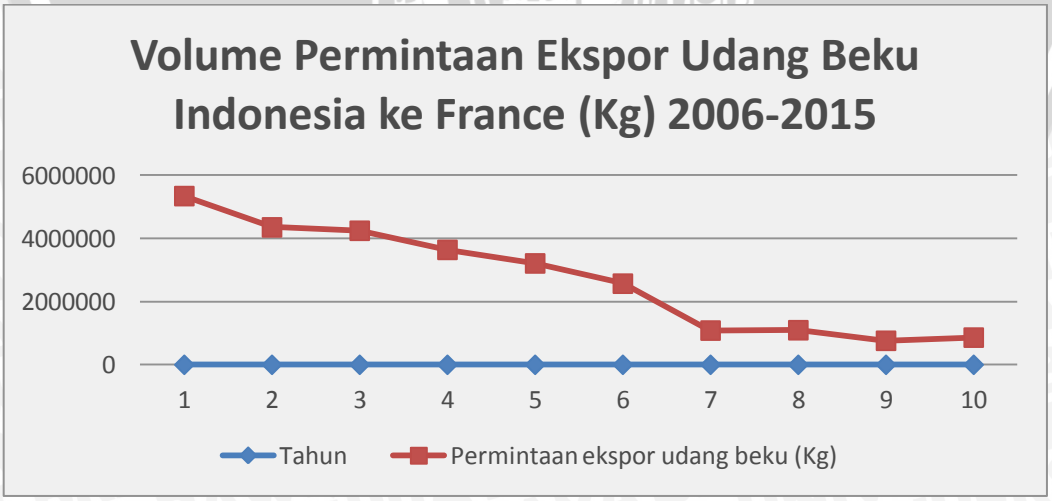
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 11,19706 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,0837. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Denmark dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Denmark tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 8:



Gambar 8. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Denmark (Kg) 2006 - 2015

d. Negara France

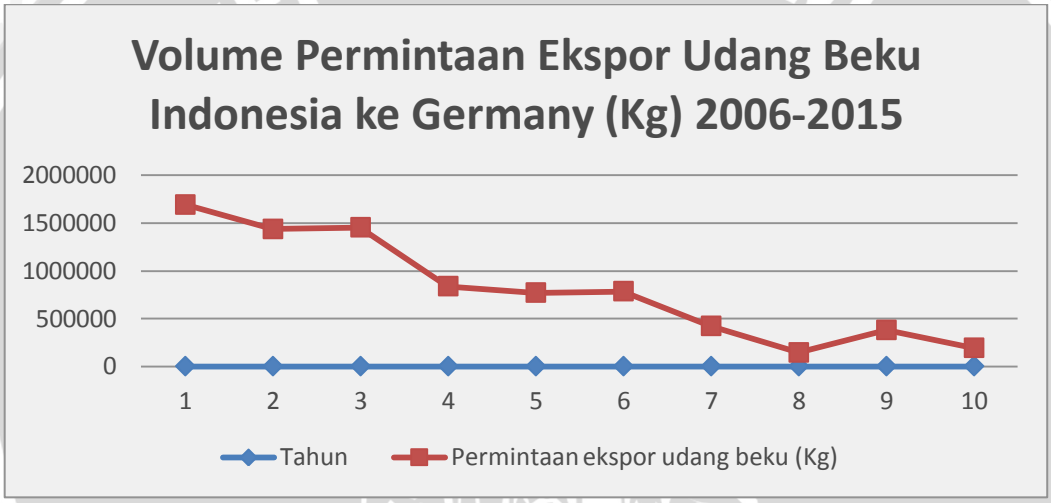
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 3,713484 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,2233. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara France dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara France tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 9:



Gambar 9. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke France (Kg) 2006 - 2015

e. Negara Germany

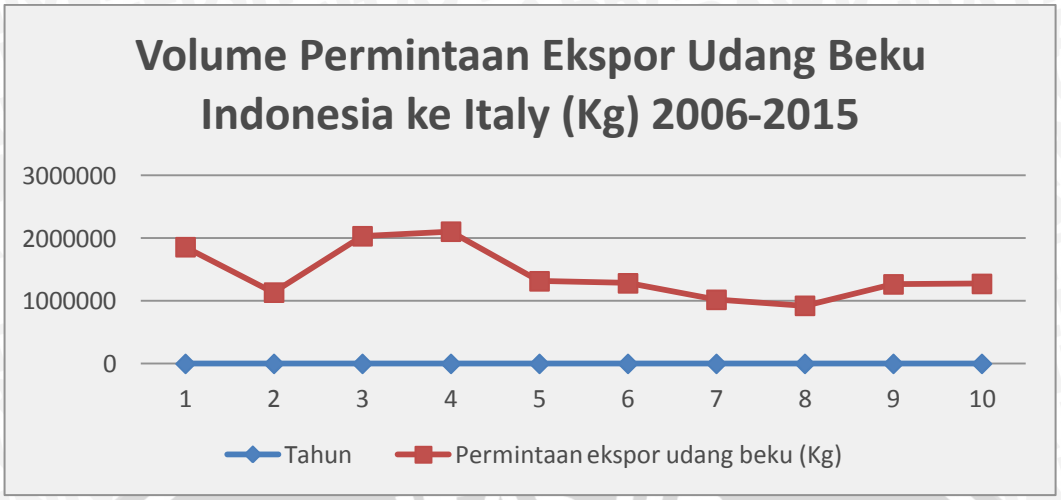
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 17,56110 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,0546. Nilai prob. F-*statistic* lebih kecil dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Germany dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Germany tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 10:



Gambar 10. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Germany (Kg) 2006 - 2015

f. Negara Italy

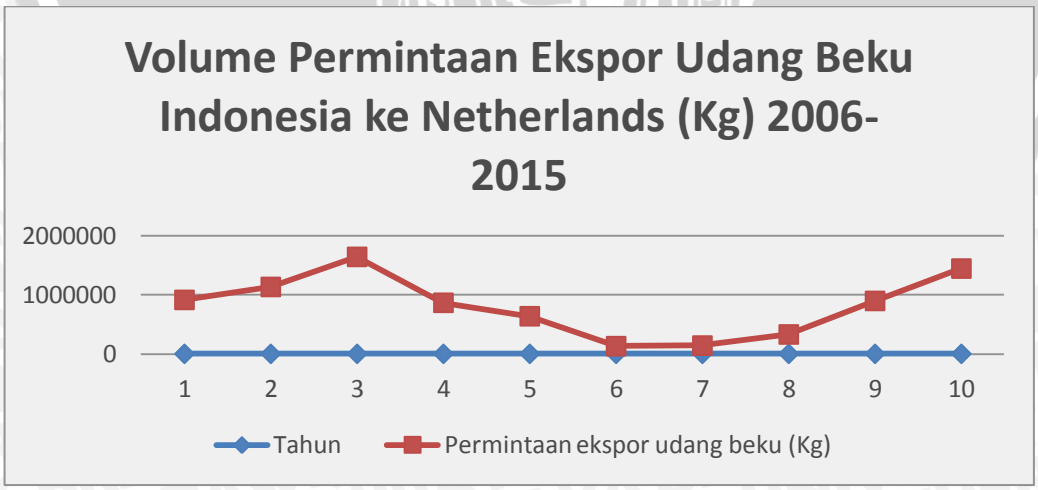
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 6,278986 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,1421. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Italy dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Italy tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 11:



Gambar 11. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Italy (Kg) 2006 - 2015

g. Negara Netherlands

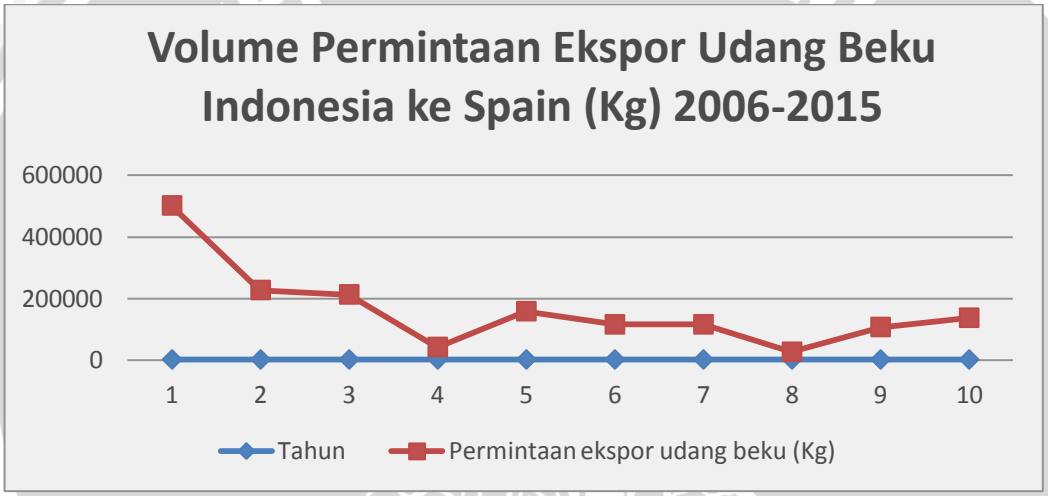
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 1,656766 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,4099. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Netherlands dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Netherlands tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 12:



Gambar 12. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Netherlands (Kg) 2006 - 2015

h. Negara Spain

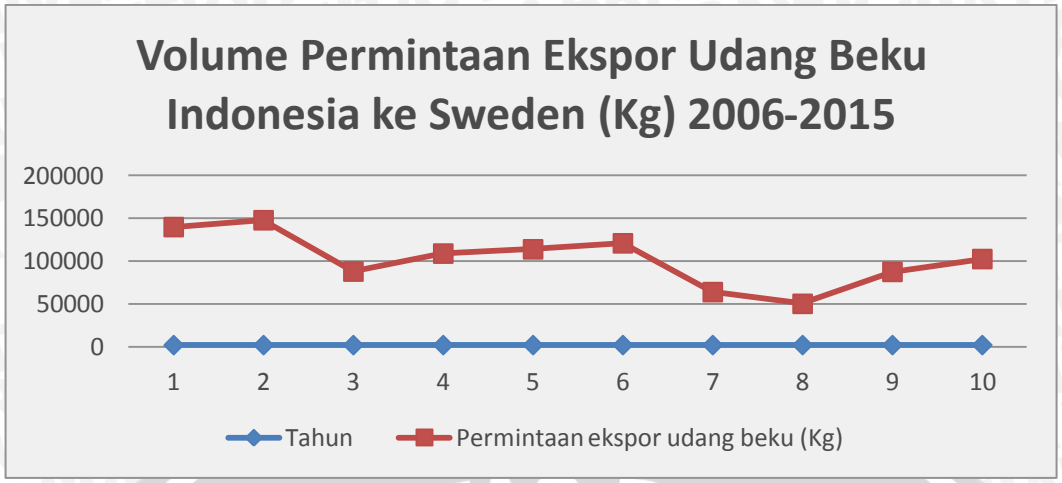
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 7,420674 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,1223. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Spain dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Spain tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 13:



Gambar 13. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Spain (Kg) 2006 - 2015

i. Negara Sweden

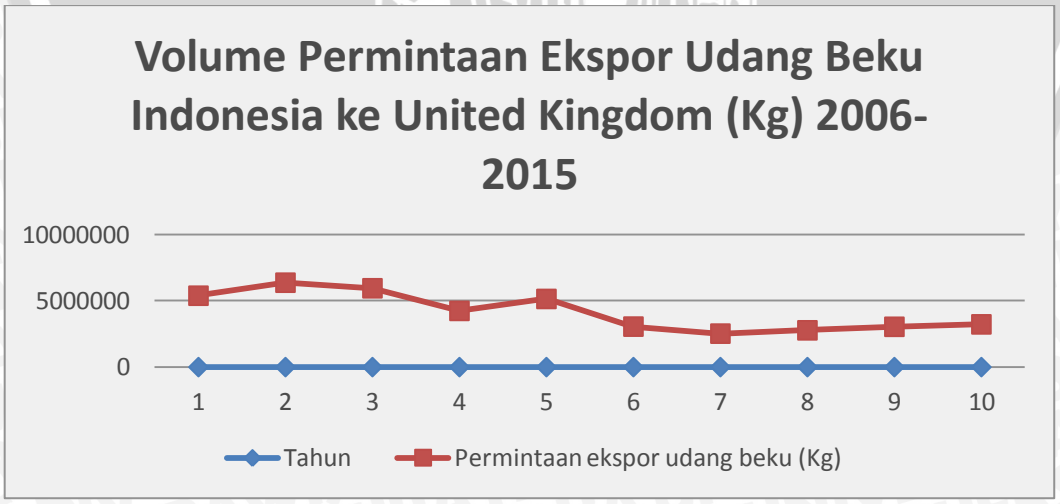
Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 2,681279 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,2896. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Sweden dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara Sweden tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 14:



Gambar 14. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke Sweden (Kg) 2006 - 2015

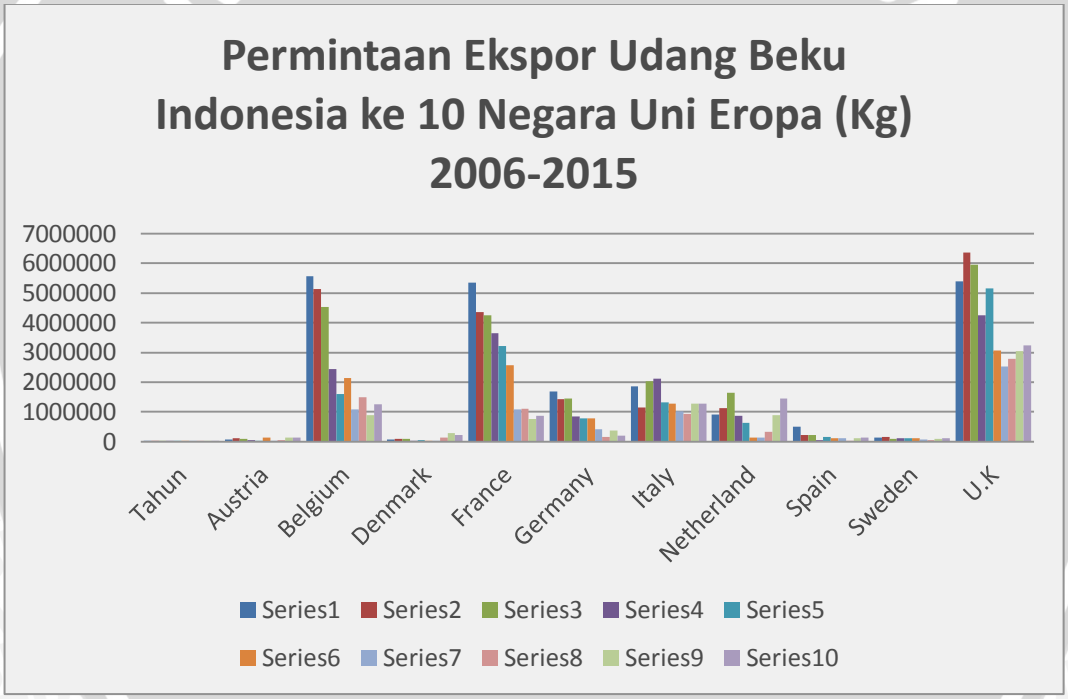
j. Negara United Kingdom

Berdasarkan hasil olah data diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 5,935748 dengan prob. F-*statistic* sebesar 0,1493. Nilai prob. F-*statistic* lebih besar dari 0,05 maka H_0 (tidak ada perubahan struktural pada titik waktu yang disebutkan) ditolak. Ini berarti bahwa pada kurun waktu tersebut fungsi permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara United Kingdom dapat dikatakan tidak stabil. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke negara United Kingdom tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 15:



Gambar 15. Volume Permintaan Udang Beku Indonesia ke United Kingdom (Kg) 2006 - 2015

Maka dari hasil estimasi uji stabilitas menggunakan *Chow Break Point Test* dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam rentang waktu tahun 2006 - 2015 permintaan ekspor udang beku Indonesia ke 10 negara Uni Eropa tidak menunjukkan kestabilan. Hal ini bisa terjadi karena adanya persaingan pasar antara udang beku Indonesia dengan udang beku dari negara pesaing seperti Equador, Argentina, Nigeria, India dan Thailand yang masih mendominasi di pasar udang beku Uni Eropa. Pernyataan permintaan ekspor udang beku Indonesia ke sepuluh negara Uni Eropa tidak stabil dapat dilihat pada Gambar 16. berikut:



Gambar 16. Volume Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke 10 Negara Uni Eropa (Kg) 2006-2015

Terlihat pada gambar 16. volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa cenderung menerun sejak tahun 2007, akan tetapi penurunan paling parah terjadi pada tahun 2009 hal ini dikarenakan dampak dari krisis ekonomi tahun 2008 yang melanda negara-negara Uni Eropa mulai dirasakan sejak tahun 2009. Besarnya rasio hutang negara-negara Uni Eropa

menyebabkan tidak stabilnya perekonomian di negara-negara di Uni Eropa. Di sisi lain, dalam persaingan pasar yang terjadi, produk udang beku Indonesia kalah bersaing dengan produk udang beku dari negara lain dalam segi kualitas, harga, dan mutu. Selain harga udang beku kita tinggi, kualitas udang beku Indonesia belum banyak memenuhi standart untuk bisa masuk menembus regulasi ekspor udang beku di Uni Eropa. Pada tahun 2007 ditemukannya udang beku Indonesia di Uni Eropa yang terindikasi dengan kadar antibiotik yang tinggi seperti kloramfenikol yang sering digunakan para petani Indonesia untuk mengendalikan penyakit dan meningkatkan produktivitas. Menurut Amir (2003) daya saing negara produsen pada dasarnya adalah masalah kemampuan pemasaran, efisiensi, produktifitas produksi, serta mutu dari komoditi.

4.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa

Faktor-faktor yang mempengaruhi volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa adalah harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, GDP riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Untuk melihat pengaruh faktor-faktor tersebut dapat dilakukan dengan analisis regresi data panel. Dalam melakukan analisis regresi data panel ada beberapa tahapan yang harus dilakukan antara lain: pertama, menentukan model terbaik yang akan digunakan untuk membaca hasil regresi data panel melalui uji Chow *Test*, Hausmant *Test*, dan *Langrangge Multiplier (LM) Test.* Kedua, melakukan uji asumsi klasik. Ketiga, melakukan pengujian statistik (uji hipotesis).

4.4.1 Metode Estimasi untuk Menentukan Model Terbaik

1. Chow *Test*

Chow *Test* merupakan uji untuk membandingkan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel dengan hipotesis:

H_0 = *Common Effect*

H_1 = *Fixed Effect*

Adapun kriteria yang digunakan H_0 ditolak jika prob. *cross section chi-square* lebih kecil dari 0,05. Sebaliknya, H_0 diterima jika prob. *cross section chi-square* lebih besar dari nilai 0,05. Berdasarkan hasil olah data yang telah dilakukan diketahui nilai prob. *cross section chi-square* sebesar 0,0000 (lebih kecil dari 0,05), hal ini berarti bahwa model *fixed effect* adalah model yang lebih baik dari model *common effect.* Hasil Uji Chow *Test* menggunakan Eviews.07 dapat dilihat pada Lampiran 6.

2. Hausman *Test*

Adalah pengujian statistik untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel dengan hipotesis:

H_0 = *Random Effect*

H_1 = *Fixed Effect*

Adapun kriteria yang digunakan H_0 ditolak jika prob. *cross section random* lebih kecil dari 0,05. Sebaliknya, H_0 diterima jika prob. *cross section random* lebih besar dari nilai 0,05. Berdasarkan hasil olah data yang telah dilakukan, diketahui nilai prob. *cross section random* sebesar 0,1959 (lebih besar dari 0,05), hal ini berarti bahwa model *random effect* adalah model yang lebih baik dari model *fixed*

effect. Hasil Uji Hausman *Test* menggunakan Eviews.07 dapat dilihat pada Lampiran 7.

3. *Langrangge Multiplier (LM) Test*

Karena hasil uji Chow *Test* dan Hausman *Test* tidak konsisten, maka perlu dilakukan uji *Langrangge Multiplier (LM) Test*. Dimana hasil uji Chow *Test* model terbaiknya adalah *fixed effect*, sedangkan pada Hausman *Test* model terbaiknya adalah *random effect*. Uji LM dilakukan dengan hipotesis:

H_0 = *Random Effect*

H_1 = *Fixed Effect*

Adapun kriteria yang digunakan H_0 ditolak jika LM hitung lebih kecil dari *Chi Squared* table (x^2). Sebaliknya, H_0 diterima jika LM hitung lebih besar dari *Chi Squared* table (x^2). Berdasarkan hasil olah data yang telah dilakukan diketahui nilai LM hitung sebesar 4,50194 (lebih kecil dari *Chi Squared* table (x^2) yang digunakan sebesar 9,48773), *Chi Squared* table (x^2) didapat dari df 4 dengan selang kepercayaan 0,05. Hal ini berarti bahwa model *fixed effect* adalah model yang digunakan untuk menganalisis regresi data panel. Perhitungan Uji *Langrangge Multiplier (LM) Test* dapat dilihat pada Lampiran 8.

4.4.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dimaksudkan untuk menganalisis beberapa asumsi dari persamaan regresi valid atau tidak untuk diprediksi. Menurut Gujarati (2012), di dalam data panel sedikit terjadi kolinearitas antar variabel sehingga sangat kecil kemungkinan terjadinya multikolinearitas. Berdasarkan uraian tersebut, uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Autokorelasi

Uji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson untuk menguji apakah dalam model regresi data panel ada korelasi antar satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini disebabkan karena error pada individu cenderung mempengaruhi individu yang sama pada periode berikutnya (*time series)*. Hasil uji autokorelasi dengan metode Durbin-Watson diperoleh nilai dw sebesar 1,1941. Jumlah observasi 100, dengan k (variabel independen) sebesar 4 yaitu harga rill ekspor udang beku Indonesia, harga riil ekspor udang beku Thailand, GDP riil uni Eropa, dan nilai tukar rill rupiah terhapad dollar Amerika Serikat, nilai α yang digunakan sebesar 5%. Maka diperoleh nilai d_L sebesar 1,5922 dan nilai d_U sebesar 1,7582. Berdasarkan hasil tersebut nilai dw terletak diantara 0 dan d_L maka terdeteksi autokorelasi positif. Hasil uji autokorelasi menggunakan Eviews.07 dapat dilihat pada Lampiran 9.

2. Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas timbul apabila nilai residual dari model tidak memiliki varians yang konstan. Artinya, setiap observasi mempunya reliabilitas yang berbeda-beda akibat perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam model dan terjadi pada data (*cross section)*. Dari hasil regresi gambar residual tidak membentuk suatu pola tertentu maka tidak terdeteksi heterokedastisitas. Hasil uji heterokedastisitas menggunakan Eviews.07 dapat dilihat pada Lampiran 10.

4.4.3 Regresi Data Panel

Regresi yang digunakan adalah regresi data panel yaitu gabungan data yang terdiri dari data *cross section* dan *time series*. Berdasarkan pengujian metode estimasi, model terbaik yang digunakan adalah model *fixed effect.* Fungsi permintaan ekspor regresi data panel adalah:

$$LnEKS_{it} = \beta_0 + \beta_1 LnPX_{it} + \beta_2 LnPY_{it} + \beta_3 LnGDP_{it} + \beta_4 LnKURSit + \mu_{it}$$

Hasil uji data panel *unweight statistic* dapat dilihat pada Lampiran 11. Setelah melakukan estimasi menggunakan Eviews. 07 dengan model *fixed effect* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Estimasi Data Panel dengan Model *Fixed Effect Unweighted Statistics*

Variable	Coefficient	t-Statistic	R-squared	F-statistic	Durbin-Watson Stat.
C	-122,3802	-1,816016	0,876584	0,00000	1,194100
LnPX	-1,350884	-3,748894			
LnPY	1,306017	3,071867			
LnGDP	5,392545	2,179032			
LnKURS	-1,473972	-4,874630			

Sumber: Data diolah dengan Eviews 7.0

Berdasarkan Tabel 10. Dengan memasukkan nilai konstanta dan koefisien regresi masing-masing variabel ke dalam fungsi permintaan ekspor, maka diperoleh persamaan regresi model *fixed effect Unweighted Statistics* sebagai berikut:

$$LnEKS_{it} = -122{,}3802 - 1{,}350884\ LnPX_{it} + 1{,}306017\ LnPY_{it} + 5{,}392545\ LnGDP_{it} + -1{,}473972\ LnKURSit + \mu_{it}$$

Karena didalam regresi data panel Uji Asumsi Klasik terdeteksi adanya Autokorelasi Positif, maka perlu dilakukan perbaikan regresi data panel dengan merubah bentuk model menjadi *fixed effect cross-section weights*. Yaitu pemberian bobot pada data *fixed effect* yang digunakan untuk menghilangkan indikasi Autokorelasi Positif pada data, sehingga hasil estimasi dapat berada dalam posisi *Best Linear Unbiased Estimate* (BLUE) yaitu terbaik, linear, dan

tidak bias. Setelah melakukan estimasi menggunakan Eviews. 07 dengan model *fixed effect cross-section weights* didapatkan hasil seperti berikut dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 12:

Tabel 11. Hasil Estimasi Data Panel dengan Model *Fixed Effect Weighted Statistics*

Variable	Coefficient	t-Statistic	R-squared	F-statistic	Durbin-Watson Stat.
C	-110,0865	-3,787183	0,968272	0,00000	1,454473
LnPX	-0,909523	-3,275497			
LnPY	0,729197	2,429552			
LnGDP	4,921709	4,567819			
LnKURS	-1,363458	-6,9944902			

Sumber: Data diolah dengan Eviews 7.0

Berdasarkan tabel 11. Dengan memasukkan nilai konstanta dan koefisien regresi masing-masing variabel ke dalam fungsi permintaan ekspor, maka diperoleh persamaan regresi model *fixed effect Weighted Statistics* sebagai berikut:

$LnEKS_{it}$ = -110,0865 - 0,909523 $LnPX_{it}$ + 0,729197 $LnPY_{it}$ + 4,921709 $LnGDP_{it}$ + -1,363458 LnKURSit + μ_{it}

Dapat dilihat dari Tabel 10. dan Tabel 11. Nilai R-*squared* meningkat dari 0,876584 menjadi 0,968272, ini berarti variasi perubahan variabel dependen dapat dijelaskan melalui variabel independen semakin baik dan akurat karena mendekati 1 (Kuncoro, 2011). Kedua, nilai *Durbin-Watson Statistic* meningkat dari 1,194100 menjadi 1,454473 artinya nilai *Durbin-Watson Weighted Statistic* semakin mendekati titik batas d_L yaitu sebesar 1,5922 dimana indikasi Autokorelasi positif menuju dan semakin mendekati ke arah tidak terdefinisi.

Ketiga, nilai F-*statistic* tetap pada angka 0,00000. Maka dari itu hasil estimasi dengan menggunakan model *fixed effect Weighted Statistics* yang digunakan untuk menginterprestasikan uji statistik (uji hipotesis). Interprestasi regresi data panel model *fixed effect Weighted Statistics* yang didapat, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Nilai konstanta c = -110,0865 yang berarti bahwa, jika semua variabel independen dianggap 0 maka volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar -110,0865

- Nilai koefisien regresi LnPX (harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa) sebesar -0,909523 (negatif) yang berarti apabila terjadi kenaikan harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 1%, maka akan menurunkan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 0,909523%.

- Nilai koefisien regresi LnPY (harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa) sebesar 0,729197 yang berarti apabila terjadi kenaikan harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa sebesar 1%, maka akan menaikkan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 0,729197%.

- Nilai koefisien regresi LnGDP (GDP riil Uni Eropa) sebesar 4,921709 yang berarti apabila terjadi kenaikan GDP riil Uni Eropa sebesar 1%, maka akan menaikkan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 4,921709%.

- Nilai koefisien regresi LnKURS (nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat) sebesar -1,363458 yang berarti apabila terjadi kenaikan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat sebesar 1%, maka akan menurunkan

volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 1,363458%.

4.4.4 Uji Statistik (Uji Hipotesis)

Untuk mengukur adanya pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat, dapat diketahui melalui uji berikut:

1. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Nilai R^2 yang kecil atau mendekati nol artinya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai R^2 yang besar atau mendekati satu artinya variabel independen mampu memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan dalam menjelaskan perubahan variabel dependen.

Berdasarkan hasil olah data menggunakan Eviews. 07 diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,968272 artinya bahwa 96,8% variasi perubahan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dapat dijelaskan oleh variabel harga riil ekspor udang beku Indonesia, harga riil ekspor udang beku Thailand, GDP riil negara Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Sedangkan 3,2% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model (tidak diteliti). Hasil uji R^2 dapat dilihat pada Lampiran 12.

2. Uji F-*statistic*

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil olah data menggunakan Eviews. 07 diperoleh nilai F-*statistic* sebesar 201,8844 dengan nilai Prob. F-*statistic* sebesar 0,0000. Nilai F

tabel yang diperoleh dengan df1 = 4 dan df2 = 95 dengan tingkat signifikan 0,05 adalah 2,47. Sehingga diperoleh nilai F-*statistic* (201,8844) > F tabel (2,47) dan dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, semua variabel independen harga riil ekspor udang beku Indonesia, harga riil ekspor udang beku Thailand, GDP riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat secara bersama-sama (simultan) berpengaruh nyata terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa.

Hal ini menunjukkan bahwa model regresi ($LnEKS_{it}$ = -110,0865 - 0,909523 $LnPX_{it}$ + 0,729197 $LnPY_{it}$ + 4,921709 $LnGDP_{it}$ + -1,363458 LnKURSit + μ_{it}) dapat digunakan untuk memprediksi pengaruh yang terjadi antara variabel harga riil ekspor udang beku Indonesia, harga riil ekspor udang beku Thailand, GDP riil Uni Eropa, dan nilai tukar riil rupiah dengan dollar Amerika Serikat terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa. Hasil uji F-*statistic* dapat dilihat pada Lampiran 12.

3. Uji t-*statistic*

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui secara signifikan ada tidaknya pengaruh variabel independen secara sendiri-sendiri (parsial) terhadap variabel dependen. Hipotesis uji t yaitu:

H_0 = secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

H_1 = secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Jika t-*statistic* < dari t tabel dan Prob. t-*statistic* > 0,05 maka H_0 diterima, H_1 ditolak. Sebaliknya jika t-*statistic* > dari t tabel dan Prob. t-*statistic* < 0,05 maka H_0 ditolak, H_1 diterima. Berdasarkan hasil olah data menggunakan Eviews 7.0

hasil persamaan regresi model *fixed effect Weighted Statistics* dapat dilihat pada Tabel 12. Dan hasil pengolahan datanya dapat dilihat pada Lampiran 12:

Tabel 12. Pengaruh Variabel Independen terhadap Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LnPX	-0,909523	0,277705	-3,275497	0,0003
LnPY	0,729197	0,300136	2,429552	0,0015
LnGDP	4,921709	1,077475	4,567819	0,0000
LnKURS	-1,363458	0,196325	-6,9944902	0,0000

Sumber: Data diolah dengan Eviews 7.0

Hasil estimasi dari model regresi *weighted statistic* dalam Tabel. 12 menunjukkan bahwa semua variabel independen signifikan secara statistik dikarenakan keempat variabel independen memiliki nilai probabilitas dibawah 0,05. Hal ini berarti bahwa semua variabel harga riil ekspor udang beku Indonesia, harga riil ekspor udang beku Thailand, GDP riil Uni Eropa dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat memiliki pengaruh signifikan terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa secara parsial. Nilai t tabel yang diperoleh untuk df (n-k = 100-4) = 96 dengan tingkat signifikan 5% adalah 1,98498.

1) Harga Riil Ekspor Udang Beku Indonesia

Berdasarkan hasil olah data metode *fixed effects Weighted Statistics* diperoleh nilai t-*statistic* harga riil ekspor udang beku Indonesia sebesar -3,275497 (negatif) dengan probabilitas 0,0003. Nilai mutlak t-*statistic* (3,275497) > t tabel (1,98498) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa harga riil ekspor udang beku Indonesia berpengaruh signifikan terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa secara parsial.

Hasil estimasi data panel menunjukan bahwa harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,909523. Hal ini menandakan setiap kenaikan 1% harga riil ekspor udang beku Indonesia akan menurunkan volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni eropa sebesar 0,909523%. Dikarenakan nilai dari koefisien regresi bernilai negatif yang artinya harga riil ekspor udang beku Indonesia dengan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni eropa memiliki hubungan yang berlawanan. Semakin rendah harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa maka volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa akan semakin tinggi dan sebaliknya.

Menurut teori permintaan didalam hukum permintaan dijelaskan sifat hubungan antara permintaan suatu barang dengan tingkat harganya. Hukum permintaan menyatakan bahwa semakin rendah harga suatu barang, maka akan semakin tinggi permintaan terhadap barang tersebut dengan asumsi *cateris paribus* (Sukirno, 2005). Hal ini dikarenakan ketika harga udang beku Indonesia meningkat konsumen akan mencari barang pengganti yang harganya relatif lebih murah. Sehingga permintaan akan barang yang digantikan mengalami penurunan. Selain efek substitusi, alasan mengapa volume permintaan udang beku Indonesia akan menurun ketika harga udang beku Indonesia meningkat adalah karena ketika harga udang beku Indonesia mengalami peningkatan, menyebabkan pendapatan riil negara-negara Uni Eropa akan berkurang. Pendapatan riil yang berkurang tersebut mengakibatkan konsumen cenderung mengurangi permintaannya terhadap udang beku Indonesia. Efek perubahan harga tersebut bersifat inelastis artinya bahwa ketika terjadi penurunan harga udang beku Indonesia akan menyebabkan kenaikan volume permintaan udang beku Indonesia. Hal ini dikarenakan konsumsi udang beku di Uni Eropa bukan merupakan barang yang sangat dibutuhkan masyarakat Uni Eropa bisa

dikatakan hanya barang pelengkap tidak barang pokok yang harus dikonsumsi setiap hari di masyarakat. Hal ini sesuai dengan penelitian Aji (2006), dimana harga berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor, dengan hubungan yang negatif.

2) Harga Riil Ekspor Udang Beku Thailand

Berdasarkan hasil olah data metode *fixed effects Weighted Statistics* diperoleh nilai t-*statistic* harga riil ekspor udang beku Thailand sebesar 2,429552 dengan probabilitas 0,0015. Nilai mutlak t-*statistic* (2,429552) > t tabel (1,98498) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa harga riil ekspor udang beku Thailand berpengaruh signifikan terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa secara parsial.

Hasil estimasi data panel menunjukan bahwa harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,729197 yang menandakan setiap kenaikan 1% harga riil ekspor udang beku Thailand akan meningkatkan volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 0,729197%. Hal ini karena nilai koefisien regresi bernilai positif yang artinya harga riil ekspor udang beku Thailand dengan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa memiliki hubungan yang searah. Semakin tinggi harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa maka volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa akan semakin tinggi dan sebaliknya.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan yang menyatakan bahwa semakin tinggi harga barang substitusi, maka akan semakin tinggi permintaan terhadap barang yang digantikannya. Dikarenakan konsumen akan cenderung mengurangi konsumsi barang yang mengalami kenaikan harga dan lebih memilih barang subtitusi yang relatif lebih murah (Armington, 1969). Menurut elastisitas

silang, hubungan antara harga ekspor udang beku Thailand terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa bersifat substitusi positif. Hal ini berarti bahwa ketika terjadi kenaikan harga ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa maka volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa akan mengalami kenaikan.

3) *Gross Domestic Product* (GDP) Riil Negara Uni Eropa

Berdasarkan hasil olah data metode *fixed effects Weighted Statistics* diperoleh nilai t-*statistic* GDP riil Negara Uni Eropa sebesar 4,567819 dengan probabilitas 0,0000. Nilai mutlak t-*statistic* (4,567819) > t tabel (1,98498) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa GDP riil Negara Uni Eropa berpengaruh signifikan terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa secara parsial.

Hasil estimasi data panel menunjukan bahwa GDP riil Uni Eropa memiliki nilai koefisien regresi sebesar 4,921709 yang menandakan setiap kenaikan 1% GDP riil Uni Eropa akan meningkatkan volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 4,921709%. Hal ini karena nilai koefisien regresi bernilai positif yang artinya GDP riil Uni Eropa dengan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa memiliki hubungan yang searah. Semakin tinggi GDP riil Uni Eropa maka volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa akan semakin tinggi dan sebaliknya.

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kemampuan suatu bangsa untuk mengimpor tergantung pada pendapatan nasionalnya (Samuelson, 1997). Artinya semakin besar pendapatan nasional suatu negara, maka semakin besar kemampuan negara tersebut untuk mengimpor. Menurut elastisitas pendapatan, suatu barang termasuk normal apabila permintaannya memiliki

elastisitas pendapatan positif. Dalam hal ini udang beku Indonesia masuk dalam kategori barang normal yaitu barang yang mengalami kenaikan permintaan ketika terjadi pertambahan pendapatan (Sukirno, 2005). Hal ini sesuai dengan penelitian Aji (2006), dimana pendapatan berpengaruh signifikan terhadap volume impor, dan memiliki hubungan yang positif.

4) Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat

Berdasarkan hasil olah data metode *fixed effects Weighted Statistics* diperoleh nilai t-*statistic* nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat sebesar -6,9944902 dengan probabilitas 0,0000. Nilai mutlak t-*statistic* (6,9944902) > t tabel (1,98498) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat berpengaruh signifikan terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa secara parsial.

Hasil estimasi data panel menunjukan bahwa nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat ke Uni Eropa memiliki nilai koefisien regresi sebesar -1,363458. Hal ini menandakan setiap kenaikan 1% nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat akan menurunkan volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni eropa sebesar 1,363458%. Dikarenakan nilai dari koefisien regresi bernilai negatif yang artinya nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat dengan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni eropa memiliki hubungan yang berlawanan. Semakin tinggi nilai tukar riil rupiah terhadap dollar Amerika Serikat maka volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa akan semakin rendah.

Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin tinggi nilai tukar, maka semakin tinggi volume permintaan akan barang tersebut. Apabila nilai kurs valuta asing mengalami apresiasi terhadap kurs mata uang

domestik, ekspor akan meningkat, begitu juga sebaliknya (Anwary, 2011). Seharusnya dari segi produsen (Indonesia), terdepresiasinya nilai tukar rupiah oleh dollar Amerika Serikat akan berdampak positif bagi total ekspor dan penerimaan devisa Indonesia. Pada kasus ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa melemahnya nilai tukar riil rupiah justru menyebabkan penurunan ekspor. Hal ini dikarenakan kenaikan volume ekspor udang beku Indonesia selama ini didorong oleh kenaikan total kebutuhan impor udang beku Uni Eropa, kebijakan harga dari negara pesaing dan harga udang beku Uni Eropa. Menguatnya nilai tukar rupiah tidak terlalu dirasakan karena secara keseluruhan harga di pasar Uni Eropa relatif lebih tinggi daripada harga di dalam negeri.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Volume ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa menurun sejak tahun 2007, yang merupakan dampak dari tingginya harga udang beku Indonesia, turunnya kualitas udang beku di Indonesia yang terkontaminasi kadar antibiotik yang tinggi, meningkatnya standar regulasi untuk masuk pasar Uni Eropa, *image* udang beku Indonesia dengan claim tidak baik, serta sudah terebutnya jaringan pasar oleh negara pesaing. Tetapi terlihat sejak 2013 volume ekspor udang beku Indonesia mengalami peningkatan karena tambak negara pesaing China, Vietnam dan Thailand terserang virus EMS (*Early Mortality Syndrome*), Indonesia sudah bisa memperbaiki kualitas udang bekunya dan harga udang beku Indonesia sudah mulai bisa bersaing dengan udang beku negara lain.

2. Dari hasil estimasi uji stabilitas menggunakan *Chow Break Point Test* dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam rentang waktu tahun 2006 - 2015 permintaan ekspor udang beku Indonesia ke 10 negara Uni Eropa tidak menunjukkan kestabilan.

3. Volume Permintaan ekspor udang Indonesia ke Uni Eropa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu harga riil ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa, harga riil ekspor udang beku Thailand ke Uni Eropa, GDP riil Uni Eropa, dan kurs riil rupiah terhadap USD. Dari keempat faktor tersebut mempengaruhi

volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa sebesar 96,8% sedangkan sisanya 3,2% disebabkan oleh faktor lain yang tidak masuk dalam model. Keempat faktor tersebut berpengaruh secara bersama-sama (simultan) maupun sendiri-sendiri (parsial) terhadap variabel dependen volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dalam Analisis Stabilitas Permintaan Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa ini meliputi:

1. Perlunya meningkatkan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa melalui monitoring Pemerintah terhadap pengusaha ekspor udang agar terus meningkatkan produksi dan meningkatkan kualitas hasil panen dengan mengurangi penggunaan antibiotik, memberikan intensif pupuk, bibit unggul maupun faktor produksi lain agar kualitas udang beku Indonesia dapat terus sesuai dengan SNI udang beku Indonesia ke Uni Eropa dan dapat terus menembus regulasi Uni Eropa, dimana kita tahu bahwa minimnya sarana prasarana dan masih tradisionalnya teknik dan cara pengolahan tambak di Indonesia menyebabkan udang Indonesia mudah diserang penyakit, sehingga petambak sering berlebihan dalam menggunakan kadar antibiotik untuk mencegah penyakit dan meningkatkan produktivitas. Upaya lain untuk meningkatkan ekspor dapat dilakukan pemerintah melalui kebijakan seperti menurunkan harga pajak ekspor, memberi kemudahan bagi eksportir untuk mengurus persyaratan yang berhubungan dengan ekspor. Dengan mudahnya melakukan ekspor, pengusaha akan lebih memilih memasarkan produknya di luar negeri, karena keuntungan yang diperoleh lebih menguntungkan dan dapat meningkatkan devisa negara.

2. Perlunya menstabilkan volume permintaan ekspor udang beku Indonesia ke Uni Eropa dengan mempertahankan kualitas udang beku Indonesia bagi eksportir yang sudah mampu menembus regulasi standar udang beku Uni Eropa dengan kategori (*Best Aquaculture*). Sedangkan eksportir yang belum mampu menembus regulasi standar udang beku Uni Eropa, diharapkan terus meningkatkan kualitas udang bekunya agar mampu bersaing dengan produk udang beku dari negara lain karena impor udang beku Uni Eropa dari tahun ke tahun semakin meningkat. Meskipun di tahun 2013 volume ekspor udang beku Indonesia sudah mulai meningkat, jumlah peningkatan ini masih dibawah angka yang diharapkan, angka ini tidak setinggi dulu yaitu tahun dimana sebelum terjadi penurunan ekspor akibat ditemukannya salah satu udang beku Indonesia yang terkontaminasi dengan kadar antibiotik yang tinggi. Meskipun sekarang Indonesia sudah memperbaiki kualitas udang bekunya, *image* udang beku Indonesia sudah terlanjur jelek di mata pasar Uni Eropa. Dalam posisi ini, jaringan pasar udang beku Indonesia terebut oleh negara pesaing lain, dan sangat sulit untuk kembali merebut jaringan pasar udang beku Uni Eropa tersebut. Maka diharapkan partisipasi pemerintah Indonesia untuk melobi dan memberikan klarifikasi serta sosialisasi kepada pemerintah dan pasar Uni Eropa mengenai perbaikan kualitas udang beku yang sudah dilakukan Indonesia, agar jaringan pasar udang beku Uni Eropa ini dapat direbut kembali oleh Indonesia.

3. Pengusaha ekspor udang beku Indonesia harus mengamati perkembangan harga udang yang terjadi di pasar Internasional, agar harga udang beku Indonesia tidak kalah bersaing dengan harga udang beku dari negara lain. Karena harga sangat berpengaruh terhadap volume permintaan ekspor udang beku Indonesia. Selain itu diharapkan turut andilnya pihak atau ahli

bidang perikanan agar bisa turut berpartisipasi dalam memajukan ekspor bidang perikanan, dimana BPOM ekspor saat ini hanya melibatkan pihak pertanian dan kedokteran hewan saja tanpa membiarkan partisipasi dari pihak perikanan dikarenakan batasan dari keegoisan pribadi masing-masing pihak berwenang yang tidak memikirkan peningkatan untuk memajukan negara Indonesia. Peningkatan volume ekspor udang beku Indonesia juga bisa dilakukan melalui langkah riil seperti memperbanyak ikut pameran dagang internasional, memperkenalkan produk seperti pemberian sampel gratis kepada pihak pemerintahan Uni Eropa agar pihak terkait mengetahui perubahan perbaikan produk yang sudah dilakukan oleh Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, 2006. **Analisis Kinerja Ekspor Perikanan Indonesia ke Jepang dan Amerika Serikat** Tahun 1984-2003

Algifari, 1997. **Analisis Regresi: Teori Kasus dan Solusi**. Edisi Pertama. Yogyakarta. BPFE.

Amir, 2003. **Ekspor impor: Teori dan Penerapannya**. Penerbit PP. Jakarta

Anwary, 2011. **Prediksi Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika** Menggunakan Metode Fuzzy Time Series. Universitas Diponegoro.

Arief, D, 2012. **Ekonometrika.** PT Gelora Aksara Pratama. Jakarta

Arikunto, Suharsimi. 1998. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

_____2002. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

_____2006. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Armington, Paul, 1969, "**A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production**", International Monetary Fund Staff Papers, XVI (1969).

Badan Pusat Statistik 2016. (Diakses tanggal 1 Januari 2016)

Bank Indonesia, 2016. **Laporan Tahunan Bank Indonesia 2015.**

Europa Union Helpdesk 2016. (Diakses tanggal 1 Januari 2016)

Gujarati, Damodar. 2012. **Dasar-dasar Ekonometrika**. Buku 1 Edisi 5. (diterjemahkan oleh Eugenia Mardanugraha, dkk). Jakarta : Salemba Empat.

Halwani, Hendra. 2005. **Ekonomi Internasional & Globalisasi Ekonomi**. Edisi Kedua. Ghalia Indonesia. Bogor.

Harris, R. Dan R. Solis, 2003. "**Applied Time Series Modelling dan Forcasting"**. John Whiley & Sons, New York.

Kementrian Kelautan dan Perikanan Indonesia. 2016. **Statistik Kelautan dan Perikanan** (Diakses tanggal 1 Januari 2016)

Kementrian Perdagangan 2016. (Diakses tanggal 1 Januari 2016)

Kuncoro, Mudrajad. 2011. Metode Kuantitatif: **Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi**. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

_____2012. Metode Kuantitatif: **Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi**. Yogyakarta.

Krugman, P.R dan Maurice Obstfeld. 1997, **Ekonomi Internasional Teori dan kebijakan**, PT. Raja Grafindo, Jakarta.

_____2005. **Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan**. Jakarta: Indeks Kelompok Gramedia.

Lipsey, R. G., et all. 1995. **Pengantar Mikroekonomi**. Edisi Kesepuluh, Jilid 1. Jakarta : Binarupa Aksara.

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

Nicholson Walter. 1999, "**Intermediate Microeconomic and Applications"**, 9th Edition, Thomson, Soutwestern.

Nopirin, 2001. **Ekonomi Internasional**, BPFE, Yogyakarta.

Nuryani, AG. B. 2014. **Pengendalian Mutu Penanganan Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa dengan Konsep *Hazard Analysis Critical Control Point***. studi kasus di UPI PT. Fishindo Makmur Santoso dan PT. Aorta Cold Storage Semarang. Tesis, Universitas Diponegoro Semarang.

Pratama Rahardja dan Mandala Manurung, **Teori Ekonomi Mikro**: Suatu Pengantar, Lembaga Penerbit FE UI, 2008.

Rotua S, Yuliana. 2011. **Determinan volume ekspor udang beku Indonesia di pasar Internasional**. Skripsi S-1, Universitas Sumatera Utara.

Salvatore, B. 1996. **Ekonomi Internasional** Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.

Samuelson, P. A dan W. D. Nurdhaus, 1997. **Mikro Ekonomi**. Erlangga Jakarta.

Sandjaja, B dan Albertus Heriyanto.2006. **Panduan Penelitian**. Jakarta : Prestasi Pustakaraya.

Shy, O., 1995. ***Industrial Organization. Theory and Aplication***, MIT Press,Cambridge.

SK Menteri Perindustrian dan Perdagangan No. 146/MPP/IV/99

SNI Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa 2014

Sukirno, Sadono. 1994. **Pengantar Teori Makroekonomi**. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

_____2005. **Mikro Ekonomi: Teori Pengantar**. Edisi ketiga. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

Tajerin, & Mohammad, Noor. 2004. **Daya saing udang beku Indonesia di pasar Internasional**. Jurnal Ekonomi Pembangunan.

UN Comtrade 2016. (Diakses tanggal 1 Januari 2016)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Undang-undang Nomor 10 Tahun 1995 **tentang Kapabean** Pasal 1 butir 13 dan Pasal 1 butir 14.

Waluya, H. 2003. **Ekonomi Internasional**. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Widarjono, 2007. **Ekonometrika Teori dan Aplikasi.** Yogyakarta: Ekonisia FE UII

_____2009, **Ekonometrika Teori dan Aplikasi**. Edisi Kedua. Ekonomi. Yogyakarta.

World Bank. 2016. (Diakses tanggal 1 Januari 2016)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Harga Riil Ekspor Udang Beku Indonesia

Harga Riil Ekspor Udang Beku Indonesia ke Uni Eropa ($/Kg)

Tahun	Negara	Harga Nominal	Deflator	Harga Riil
2006	Austria	8,78	80,12	10,95
2007	Austria	9,52	95,41	9,97
2008	Austria	9,7	89,08	10,88
2009	Austria	9,52	95,27	9,99
2010	Austria	10,16	100	10,16
2011	Austria	9,64	94,81	10,17
2012	Austria	12,01	105,41	11,39
2013	Austria	11,68	115,3	10,13
2014	Austria	12,95	104,94	12,34
2015	Austria	12,45	123,33	10,09
2006	Belgium	7,4	80,54	9,18
2007	Belgium	8,36	96,41	8,68
2008	Belgium	7,86	91,59	8,58
2009	Belgium	7,48	96,45	7,75
2010	Belgium	7,11	100	7,11
2011	Belgium	12,12	101,57	8,63
2012	Belgium	13,01	106,58	12,2
2013	Belgium	9,17	116,26	7,88
2014	Belgium	11,03	106,24	10,39
2015	Belgium	10,57	124,6	8,48
2006	Denmark	10,24	80,31	12,75
2007	Denmark	9,61	96,13	9,99
2008	Denmark	8,53	93,34	9,13
2009	Denmark	15,99	98,72	16,19
2010	Denmark	10,36	100	10,36
2011	Denmark	17,94	101,36	17,69
2012	Denmark	16,51	108,11	15,27
2013	Denmark	8,72	118,1	7,38
2014	Denmark	11,81	109,71	10,76
2015	Denmark	11,45	127,01	9,01
2006	France	6,84	80,35	8,51
2007	France	7,06	96,41	7,32
2008	France	7,78	92,034	8,45
2009	France	6,69	96,36	6,94
2010	France	8,07	100	8,07
2011	France	10,64	100,51	10,58
2012	France	11,34	106,96	10,6
2013	France	10,21	116,19	8,78
2014	France	12,07	105,22	11,47
2015	France	12,54	122,63	10,22
2006	Germany	6,79	79,84	8,5

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2007	Germany	8,09	93,08	8,69
2008	Germany	4,9	86,12	5,68
2009	Germany	7,7	91,25	8,43
2010	Germany	9,79	100	9,79
2011	Germany	9,6	93,18	10,3
2012	Germany	10,21	102,72	9,93
2013	Germany	12,45	111,96	11,12
2014	Germany	14,44	101,22	14,26
2015	Germany	14,55	117,38	12,39
2006	Italy	6,77	79,97	8,46
2007	Italy	6,93	95,63	7,25
2008	Italy	5,11	88,95	5,74
2009	Italy	4,73	97,3	4,86
2010	Italy	5,9	100	5,9
2011	Italy	5,57	94,97	5,87
2012	Italy	6,08	106,34	5,71
2013	Italy	3,7	116,96	3,16
2014	Italy	5,6	105,27	5,31
2015	Italy	8,12	122,6	6,62
2006	Netherlands	6,93	80,02	8,66
2007	Netherlands	7,47	95,07	7,85
2008	Netherlands	6,01	88,07	6,82
2009	Netherlands	7,19	93,65	7,67
2010	Netherlands	6,21	100	6,21
2011	Netherlands	6,5	94,58	6,87
2012	Netherlands	7,1	105,53	6,72
2013	Netherlands	10,07	113,96	8,83
2014	Netherlands	11,46	103,18	11,11
2015	Netherlands	11,7	120,13	9,73
2006	Spain	6,73	82,16	8,19
2007	Spain	8,68	99,7	8,71
2008	Spain	7,57	94,78	7,98
2009	Spain	6,5	98,78	6,58
2010	Spain	5,85	100	5,85
2011	Spain	6,01	97,78	6,14
2012	Spain	6,84	109,34	6,25
2013	Spain	10,76	118,14	9,11
2014	Spain	10,92	106,37	10,26
2015	Spain	11,34	123,54	9,17
2006	Sweden	10,6	80,55	13,15
2007	Sweden	10,02	96,96	10,33
2008	Sweden	10,92	87,38	12,49
2009	Sweden	10,01	89,97	11,12
2010	Sweden	10	100	10
2011	Sweden	11,84	95,89	12,34
2012	Sweden	12,35	103,87	11,88
2013	Sweden	13,65	104,41	13,07
2014	Sweden	13,6	107,85	12,61
2015	Sweden	13,15	123,32	10,66
2006	U.K	7,48	81,35	9,19
2007	U.K	7,64	96,87	7,88

2008	U.K	7,99	82,24	9,71
2009	U.K	8,06	88,61	9,09
2010	U.K	9,21	100	9,21
2011	U.K	10,7	95,83	11,16
2012	U.K	11,22	93,73	11,97
2013	U.K	12,42	92,09	13,48
2014	U.K	12,8	98,83	12,95
2015	U.K	13,03	102,19	12,75

Sumber: UN Comtrade Data 2016 (diolah)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Lampiran 2. Perhitungan Harga Riil Ekspor Udang Beku Thailand

Harga Riil Ekspor Udang Beku Thailand ke Uni Eropa ($/Kg)

Tahun	Negara	Harga Nominal	Deflator	Harga Riil
2006	Austria	9,35	80,12	11,66
2007	Austria	11,45	95,41	12,01
2008	Austria	8,78	89,08	9,85
2009	Austria	8,73	95,27	9,16
2010	Austria	7,55	100	7,55
2011	Austria	10,54	94,81	11,12
2012	Austria	11,04	105,41	10,47
2013	Austria	12,7	115,3	10,01
2014	Austria	13,6	104,94	12,96
2015	Austria	13,73	123,33	11,13
2006	Belgium	6,07	80,54	7,53
2007	Belgium	7,07	96,41	7,34
2008	Belgium	6,5	91,59	7,09
2009	Belgium	7,35	96,45	7,63
2010	Belgium	7,5	100	7,5
2011	Belgium	9,85	101,57	9,7
2012	Belgium	10,12	106,58	9,49
2013	Belgium	11,62	116,26	10
2014	Belgium	9,67	106,24	9,11
2015	Belgium	13,24	124,6	10,63
2006	Denmark	6,09	80,31	7,58
2007	Denmark	9,96	96,13	10,37
2008	Denmark	10,06	93,34	10,78
2009	Denmark	6,53	98,72	6,61
2010	Denmark	11,3	100	11,3
2011	Denmark	8,96	101,36	8,83
2012	Denmark	10,56	108,11	9,76
2013	Denmark	11	118,1	9,31
2014	Denmark	12,03	109,71	10,96
2015	Denmark	12,72	127,01	10,01
2006	France	5,68	80,35	7,06
2007	France	6,14	96,41	6,36
2008	France	7,33	92,034	7,96
2009	France	6,52	96,36	6,77
2010	France	6,51	100	6,51
2011	France	8,19	100,51	8,14
2012	France	10,3	106,96	9,62
2013	France	11,47	116,19	9,88
2014	France	10,58	105,22	10,06
2015	France	13,47	122,63	10,99
2006	Germany	8,63	79,84	10,8
2007	Germany	7,92	93,08	8,51
2008	Germany	7,62	86,12	8,84
2009	Germany	6,97	91,25	7,63
2010	Germany	6,93	100	6,93
2011	Germany	9,59	93,18	10,3

2012	Germany	9,51	102,72	9,26
2013	Germany	11,33	111,96	10,12
2014	Germany	15,01	101,22	14,83
2015	Germany	14,95	117,38	12,73
2006	Italy	6,89	79,97	8,61
2007	Italy	6,4	95,63	6,69
2008	Italy	6,78	88,95	7,62
2009	Italy	7,63	97,3	7,85
2010	Italy	5,77	100	5,77
2011	Italy	5,48	94,97	5,78
2012	Italy	6,15	106,34	5,79
2013	Italy	10,6	116,96	9,06
2014	Italy	11,02	105,27	10,46
2015	Italy	12,04	122,6	9,82
2006	Netherlands	6,88	80,02	8,61
2007	Netherlands	9,68	95,07	10,19
2008	Netherlands	9,3	88,07	10,57
2009	Netherlands	7,19	93,65	7,67
2010	Netherlands	6,13	100	6,13
2011	Netherlands	5,72	94,58	6,05
2012	Netherlands	7,93	105,53	7,52
2013	Netherlands	10,89	113,96	9,55
2014	Netherlands	11,6	103,18	11,24
2015	Netherlands	13,77	120,13	11,47
2006	Spain	5,16	82,16	6,28
2007	Spain	8,17	99,7	8,2
2008	Spain	6,23	94,78	6,5
2009	Spain	4,84	98,78	4,89
2010	Spain	5,97	100	5,97
2011	Spain	5,92	97,78	6,05
2012	Spain	7,2	109,34	6,58
2013	Spain	9,8	118,14	8,29
2014	Spain	11,59	106,37	10,89
2015	Spain	12,68	123,54	10,26
2006	Sweden	9,26	80,55	11,49
2007	Sweden	13,85	96,96	14,28
2008	Sweden	10,23	87,38	11,71
2009	Sweden	10,64	89,97	11,83
2010	Sweden	11,98	100	11,98
2011	Sweden	11,5	95,89	12
2012	Sweden	11,32	103,87	10,89
2013	Sweden	12,49	104,41	11,96
2014	Sweden	13,72	107,85	12,72
2015	Sweden	14,64	123,32	11,87
2006	U.K	6,74	81,35	8,28
2007	U.K	7,73	96,87	7,99
2008	U.K	7,86	82,24	9,55
2009	U.K	7,44	88,61	8,39
2010	U.K	9,37	100	9,37
2011	U.K	9,99	95,83	10,42
2012	U.K	11	93,73	11,73

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2013	U.K	12,89	92,09	13,99
2014	U.K	14,49	98,83	14,66
2015	U.K	15,84	102,19	15,5

Sumber: UN Comtrade 2016 (diolah)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Lampiran 3. Perhitungan GDP Riil Uni Eropa

Gross Domestic Product **(GDP) Riil Uni Eropa (Millyar/$)**

Tahun	Negara	Harga Nominal	Deflator	Harga Riil
2006	Austria	3,24954E+11	80,12	3,65585E+11
2007	Austria	3,75042E+11	95,41	3,73084E+11
2008	Austria	3,33109E+11	89,08	3,73943E+11
2009	Austria	3,53712E+11	95,27	3,71273E+11
2010	Austria	3,72311E+11	100	3,72311E+11
2011	Austria	4,1803E+11	94,81	3,80914E+11
2012	Austria	3,96393E+11	105,41	3,76049E+11
2013	Austria	4,17718E+11	115,3	3,82288E+11
2014	Austria	4,25907E+11	104,94	3,95858E+11
2015	Austria	4,34544E+11	123,33	3,99343E+11
2006	Belgium	3,99966E+11	80,54	4,56605E+11
2007	Belgium	4,59618E+11	96,41	4,66733E+11
2008	Belgium	5,07378E+11	91,59	4,73967E+11
2009	Belgium	4,73405E+11	96,45	4,60829E+11
2010	Belgium	4,7166E+11	100	4,7166E+11
2011	Belgium	5,14122E+11	101,57	4,76175E+11
2012	Belgium	4,84927E+11	106,58	4,54989E+11
2013	Belgium	5,08549E+11	116,26	4,67424E+11
2014	Belgium	4,96383E+11	106,24	4,67228E+11
2015	Belgium	5,28549E+11	124,6	4,89196E+11
2006	Denmark	2,74377E+11	80,31	3,21647E+11
2007	Denmark	3,11417E+11	96,13	3,33954E+11
2008	Denmark	3,12146E+11	93,34	3,34418E+11
2009	Denmark	3,0519E+11	98,72	3,09148E+11
2010	Denmark	3,11989E+11	100	3,11989E+11
2011	Denmark	3,32019E+11	101,36	3,19564E+11
2012	Denmark	3,46311E+11	108,11	3,20332E+11
2013	Denmark	3,85448E+11	118,1	3,26374E+11
2014	Denmark	3,32883E+11	109,71	3,33421E+11
2015	Denmark	3,39208E+11	127,01	3,37072E+11
2006	France	2,25571E+12	80,35	2,40735E+12
2007	France	2,58239E+12	96,41	2,57855E+12
2008	France	2,37768E+12	92,03	2,57604E+12
2009	France	2,61968E+12	96,36	2,41864E+12
2010	France	2,56575E+12	100	2,56575E+12
2011	France	2,77552E+12	100,51	2,63143E+12
2012	France	2,59443E+12	106,96	2,50561E+12
2013	France	3,10669E+12	116,19	2,6738E+12
2014	France	2,66855E+12	105,22	2,53617E+12
2015	France	2,79431E+12	122,63	2,65865E+12
2006	Germany	2,90275E+12	79,84	3,23571E+12
2007	Germany	3,32381E+12	93,08	3,31092E+12
2008	Germany	3,62369E+12	86,12	3,34772E+12
2009	Germany	3,29864E+12	91,25	3,21494E+12
2010	Germany	3,30603E+12	100	3,30603E+12
2011	Germany	3,60406E+12	93,18	3,41785E+12
2012	Germany	3,38621E+12	102,72	3,29655E+12

2013	Germany	3,6882E+12	111,96	3,29421E+12
2014	Germany	3,71489E+12	101,22	3,47011E+12
2015	Germany	3,78547E+12	117,38	3,42497E+12
2006	Italy	1,87298E+12	79,97	2,14221E+12
2007	Italy	2,12718E+12	95,63	2,12439E+12
2008	Italy	2,30731E+12	88,95	2,19394E+12
2009	Italy	2,11115E+12	97,3	2,02973E+12
2010	Italy	2,15694E+12	100	2,15694E+12
2011	Italy	2,19594E+12	94,97	2,11224E+12
2012	Italy	2,24131E+12	106,34	2,10769E+12
2013	Italy	2,45724E+12	116,96	2,10092E+12
2014	Italy	2,05901E+12	105,27	2,15593E+12
2015	Italy	2,70673E+12	122,6	2,20777E+12
2006	Netherlands	6,77692E+11	80,02	7,56903E+11
2007	Netherlands	7,82567E+11	95,07	7,73149E+11
2008	Netherlands	8,70811E+11	88,07	7,88772E+11
2009	Netherlands	7,96333E+11	93,65	7,65329E+11
2010	Netherlands	7,79741E+11	100	7,79741E+11
2011	Netherlands	8,36823E+11	94,58	7,80778E+11
2012	Netherlands	8,24833E+11	105,53	7,8161E+11
2013	Netherlands	8,9504E+11	113,96	7,85398E+11
2014	Netherlands	8,22441E+11	103,18	7,89093E+11
2015	Netherlands	8,38067E+11	120,13	7,97634E+11
2006	Spain	1,23635E+12	82,16	1,30481E+12
2007	Spain	1,44143E+12	99,7	1,44576E+12
2008	Spain	1,59342E+12	94,78	1,48118E+12
2009	Spain	1,45596E+12	98,78	1,37394E+12
2010	Spain	1,38917E+12	100	1,38917E+12
2011	Spain	1,47821E+12	97,78	1,39177E+12
2012	Spain	1,52704E+12	109,34	1,3966E+12
2013	Spain	1,35954E+12	118,14	1,35079E+12
2014	Spain	1,37162E+12	106,37	1,38948E+12
2015	Spain	1,39668E+12	123,54	1,33055E+12
2006	Sweden	3,99076E+11	80,55	4,45438E+11
2007	Sweden	4,62513E+11	96,96	4,57014E+11
2008	Sweden	4,86159E+11	87,38	4,56373E+11
2009	Sweden	4,05783E+11	89,97	4,3102E+11
2010	Sweden	4,63062E+11	100	4,63062E+11
2011	Sweden	5,39387E+11	95,89	4,72506E+11
2012	Sweden	5,20154E+11	103,87	4,55774E+11
2013	Sweden	5,55016E+11	104,41	4,71573E+11
2014	Sweden	5,20402E+11	107,85	4,82524E+11
2015	Sweden	6,00926E+11	123,32	4,8729E+11
2006	U.K	2,45297E+12	81,35	2,21533E+12
2007	U.K	2,82553E+12	96,87	2,31683E+12
2008	U.K	2,64894E+12	82,24	2,32216E+12
2009	U.K	2,18386E+12	88,61	2,26458E+12
2010	U.K	2,26609E+12	100	2,26609E+12
2011	U.K	2,42918E+12	95,83	2,28489E+12
2012	U.K	2,46475E+12	93,73	2,19963E+12
2013	U.K	2,54658E+12	92,09	2,39531E+12

2014	U.K	2,82317E+12	98,83	2,4566E+12
2015	U.K	2,87681E+12	102,19	2,48516E+12

Sumber: UN Comtrade 2016 (diolah)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Lampiran 4. Perhitungan Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat

Kurs Riil Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat (Rp/USD)

Tahun	Negara	IHK Indonesia	IHK Uni Eropa	Kurs Nominal	RTH	KURS RIIL
2006	Austria	77,71	80,12	7133	0,9699201	6918
2007	Austria	82,68	95,41	8229	0,8665758	7131
2008	Austria	90,78	89,08	7556	1,019084	7700
2009	Austria	95,15	95,27	8432	0,9987404	8421
2010	Austria	100	100	9143	1	9143
2011	Austria	105,4	94,81	9114	1,1116971	10131
2012	Austria	110,1	105,41	9670	1,0444929	10100
2013	Austria	117,5	115,3	12189	1,0190807	12421
2014	Austria	125,03	104,94	12440	1,1914427	14819
2015	Austria	132,9	123,33	13840	1,0775967	14913
2006	Belgium	77,71	80,54	7133	0,9648622	6882
2007	Belgium	82,68	96,41	8229	0,8575874	7057
2008	Belgium	90,78	91,59	7556	0,9911562	7489
2009	Belgium	95,15	96,45	8432	0,9865215	8318
2010	Belgium	100	100	9143	1	9143
2011	Belgium	105,4	101,57	9114	1,037708	9457
2012	Belgium	110,1	106,58	9670	1,0330268	9989
2013	Belgium	117,5	116,26	12189	1,0106657	12318
2014	Belgium	125,03	106,24	12440	1,1768637	14639
2015	Belgium	132,9	124,6	13840	1,0666132	14761
2006	Denmark	77,71	80,31	7133	0,9676255	6902
2007	Denmark	82,68	96,13	8229	0,8600853	7077
2008	Denmark	90,78	93,34	7556	0,9725734	7348
2009	Denmark	95,15	98,72	8432	0,9638371	8127
2010	Denmark	100	100	9143	1	9143
2011	Denmark	105,4	101,36	9114	1,0398579	9477
2012	Denmark	110,1	108,11	9670	1,0184072	9848
2013	Denmark	117,5	118,1	12189	0,9949196	12127
2014	Denmark	125,03	109,71	12440	1,1396409	14176
2015	Denmark	132,9	127,01	13840	1,0463743	14481
2006	France	77,71	80,35	7133	0,9671437	6898
2007	France	82,68	96,41	8229	0,8575874	7057
2008	France	90,78	92,034	7556	0,9863746	7453
2009	France	95,15	96,36	8432	0,9874429	8326
2010	France	100	100	9143	1	9143
2011	France	105,4	100,51	9114	1,0486519	9557
2012	France	110,1	106,96	9670	1,0293568	9953
2013	France	117,5	116,19	12189	1,0112746	12326
2014	France	125,03	105,22	12440	1,1882722	14781
2015	France	132,9	122,63	13840	1,0837479	14999
2006	Germany	77,71	79,84	7133	0,9733216	6942
2007	Germany	82,68	93,08	8229	0,8882682	7309
2008	Germany	90,78	86,12	7556	1,0541105	7964
2009	Germany	95,15	91,25	8432	1,0427397	8792

2010	Germany	100	100	9143	1	9143
2011	Germany	105,4	93,18	9114	1,131144	10309
2012	Germany	110,1	102,72	9670	1,0718458	10364
2013	Germany	117,5	111,96	12189	1,049482	12792
2014	Germany	125,03	101,22	12440	1,2352302	15366
2015	Germany	132,9	117,38	13840	1,1322201	15669
2006	Italy	77,71	79,97	7133	0,9717394	6931
2007	Italy	82,68	95,63	8229	0,8645822	7114
2008	Italy	90,78	88,95	7556	1,0205734	7711
2009	Italy	95,15	97,3	8432	0,9779034	8245
2010	Italy	100	100	9143	1	9143
2011	Italy	105,4	94,97	9114	1,1098242	10114
2012	Italy	110,1	106,34	9670	1,0353583	10011
2013	Italy	117,5	116,96	12189	1,004617	12245
2014	Italy	125,03	105,27	12440	1,1877078	14775
2015	Italy	132,9	122,6	13840	1,0840131	15002
2006	Netherlands	77,71	80,02	7133	0,9711322	6927
2007	Netherlands	82,68	95,07	8229	0,869675	7156
2008	Netherlands	90,78	88,07	7556	1,030771	7788
2009	Netherlands	95,15	93,65	8432	1,0160171	8567
2010	Netherlands	100	100	9143	1	9143
2011	Netherlands	105,4	94,58	9114	1,1144005	10156
2012	Netherlands	110,1	105,53	9670	1,0433052	10088
2013	Netherlands	117,5	113,96	12189	1,0310635	12567
2014	Netherlands	125,03	103,18	12440	1,2117658	15074
2015	Netherlands	132,9	120,13	13840	1,1063015	15310
2006	Spain	77,71	82,16	7133	0,9458374	6746
2007	Spain	82,68	99,7	8229	0,8292879	6824
2008	Spain	90,78	94,78	7556	0,957797	7237
2009	Spain	95,15	98,78	8432	0,9632517	8122
2010	Spain	100	100	9143	1	9143
2011	Spain	105,4	97,78	9114	1,07793	9824
2012	Spain	110,1	109,34	9670	1,0069508	9737
2013	Spain	117,5	118,14	12189	0,9945827	12122
2014	Spain	125,03	106,37	12440	1,1754254	14621
2015	Spain	132,9	123,54	13840	1,0757649	14888
2006	Sweden	77,71	80,55	7133	0,9647424	6881
2007	Sweden	82,68	96,96	8229	0,8527228	7017
2008	Sweden	90,78	87,38	7556	1,0389105	7850
2009	Sweden	95,15	89,97	8432	1,0575747	8917
2010	Sweden	100	100	9143	1	9143
2011	Sweden	105,4	95,89	9114	1,0991761	10017
2012	Sweden	110,1	103,87	9670	1,0599788	10250
2013	Sweden	117,5	104,41	12189	1,1253711	13717
2014	Sweden	125,03	107,85	12440	1,1592953	14421
2015	Sweden	132,9	123,32	13840	1,0776841	14914
2006	U.K	77,71	81,35	7133	0,9552551	6814
2007	U.K	82,68	96,87	8229	0,853515	7024
2008	U.K	90,78	82,24	7556	1,1038424	8341
2009	U.K	95,15	88,61	8432	1,0738066	9054
2010	U.K	100	100	9143	1	9143

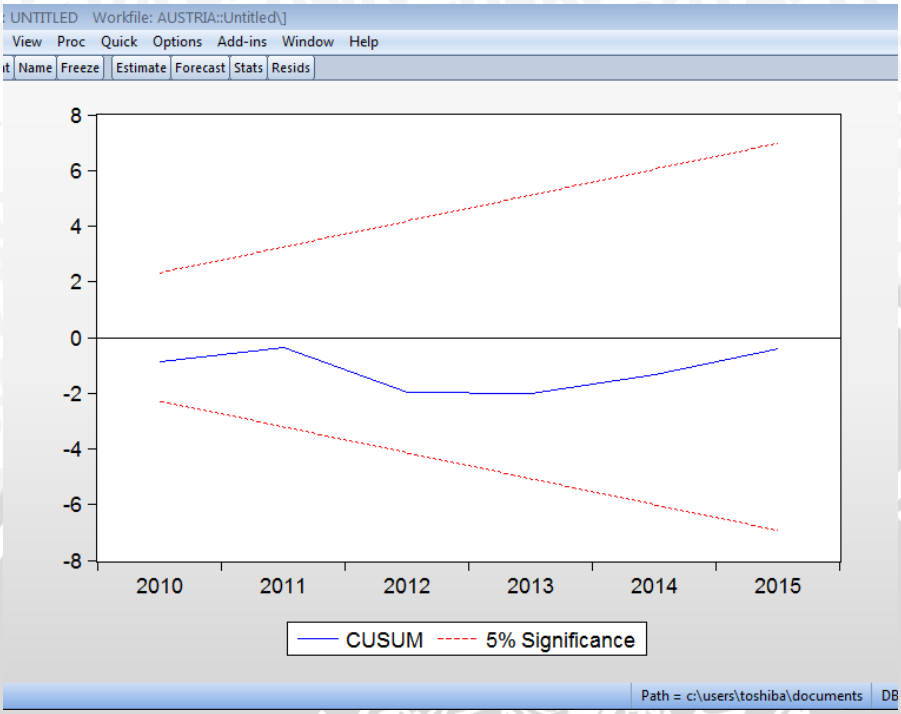
2011	U.K	105,4	95,83	9114	1,0998643	10024
2012	U.K	110,1	93,73	9670	1,1746506	11341
2013	U.K	117,5	92,09	12189	1,2759257	15554
2014	U.K	125,03	98,83	12440	1,2651017	15738
2015	U.K	132,9	102,19	13840	1,3005186	17998

Sumber: UN Comtrade 2016 (diolah)

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Lampiran 5. Stability Test (Chow *Break Point Test*)

1) AUSTRIA



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: AUSTRIA::Untitled\]

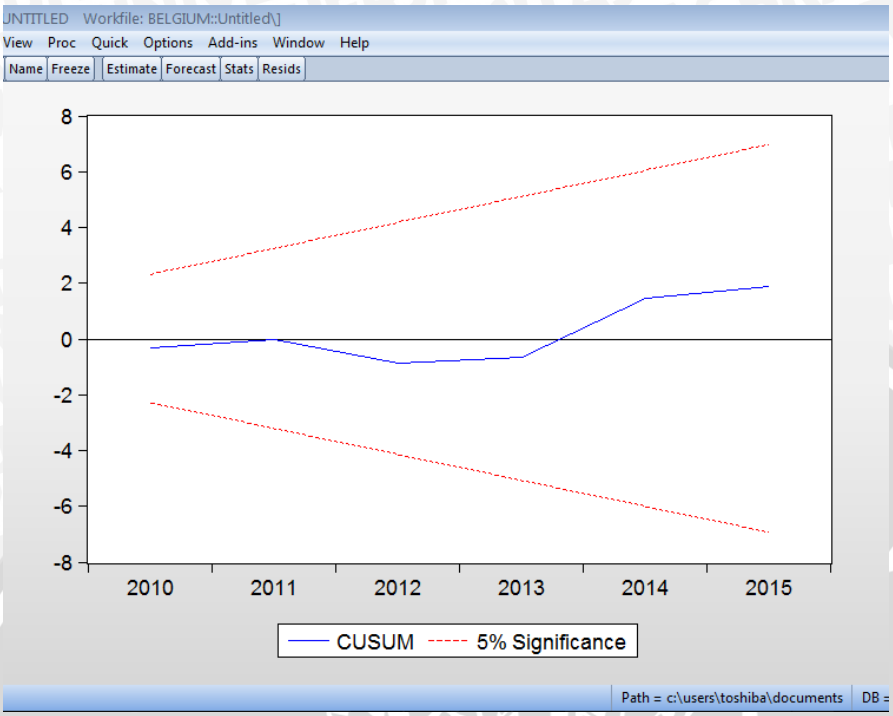
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2012
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	1.912094	Prob. F(4,2)	0.3716
Log likelihood ratio	15.73643	Prob. Chi-Square(4)	0.0034
Wald Statistic	7.648377	Prob. Chi-Square(4)	0.1053

2) BELGIUM



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: BELGIUM::Untitled\]

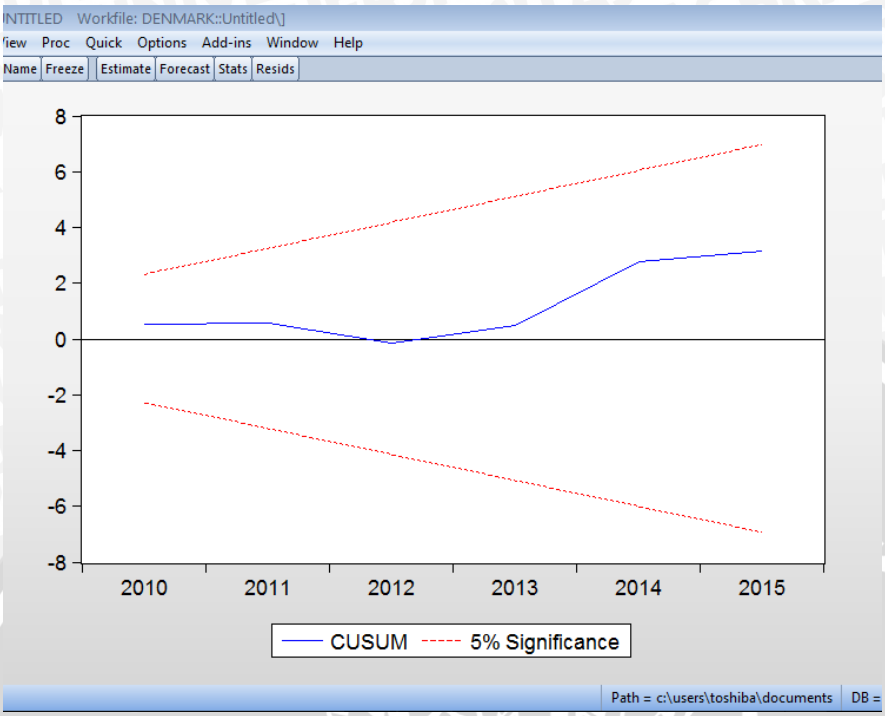
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2012
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	13.04375	Prob. F(4,2)	0.0725
Log likelihood ratio	32.99072	Prob. Chi-Square(4)	0.0000
Wald Statistic	52.17500	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

3) DENMARK



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: DENMARK::Untitled\]

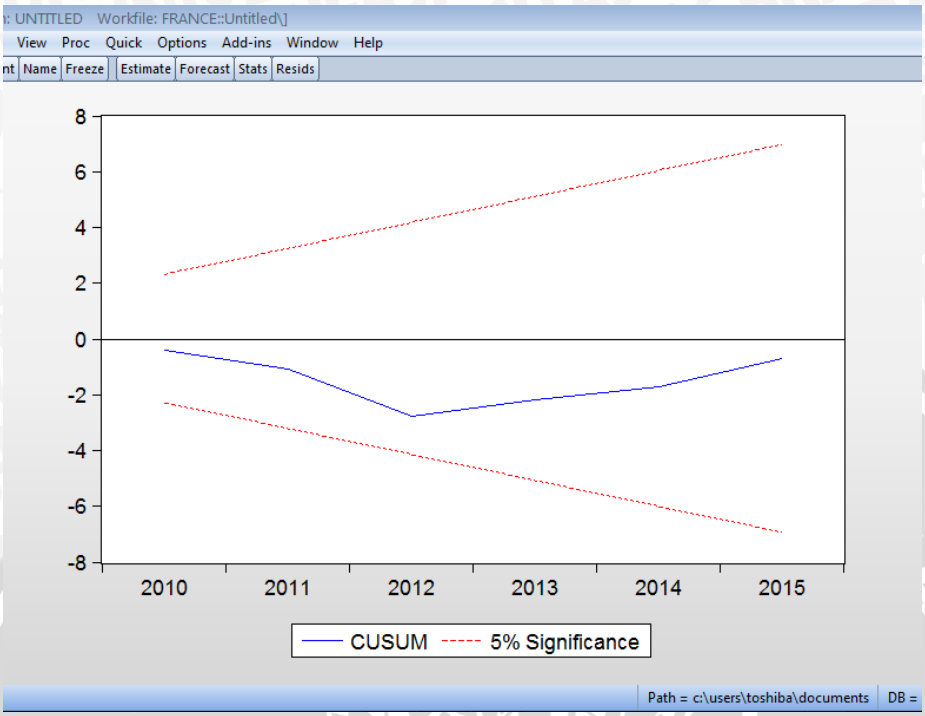
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2012
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	11.19706	Prob. F(4,2)	0.0837
Log likelihood ratio	31.52484	Prob. Chi-Square(4)	0.0000
Wald Statistic	44.78822	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

4) FRANCE



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: FRANCE::Untitled\]

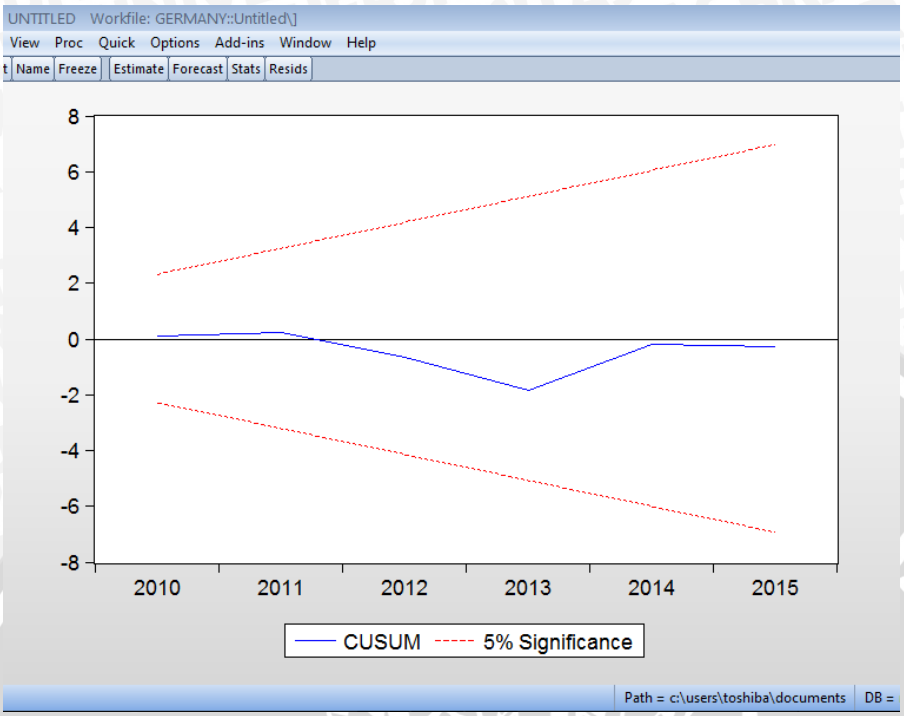
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

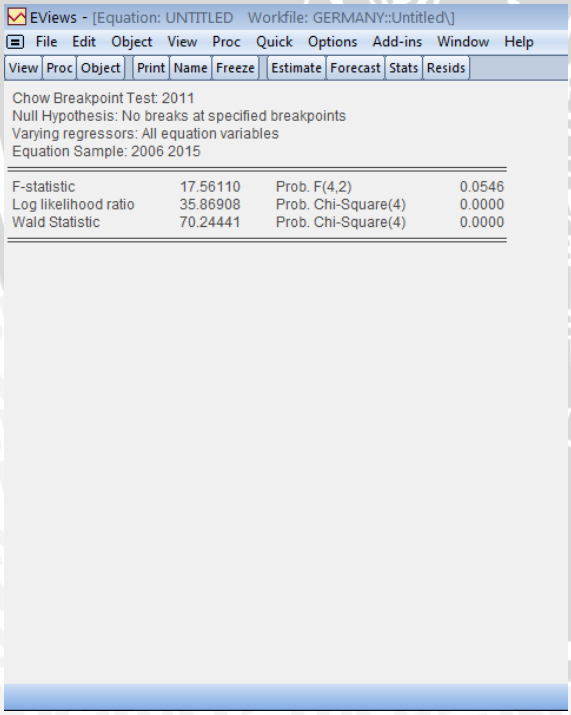
View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2012
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

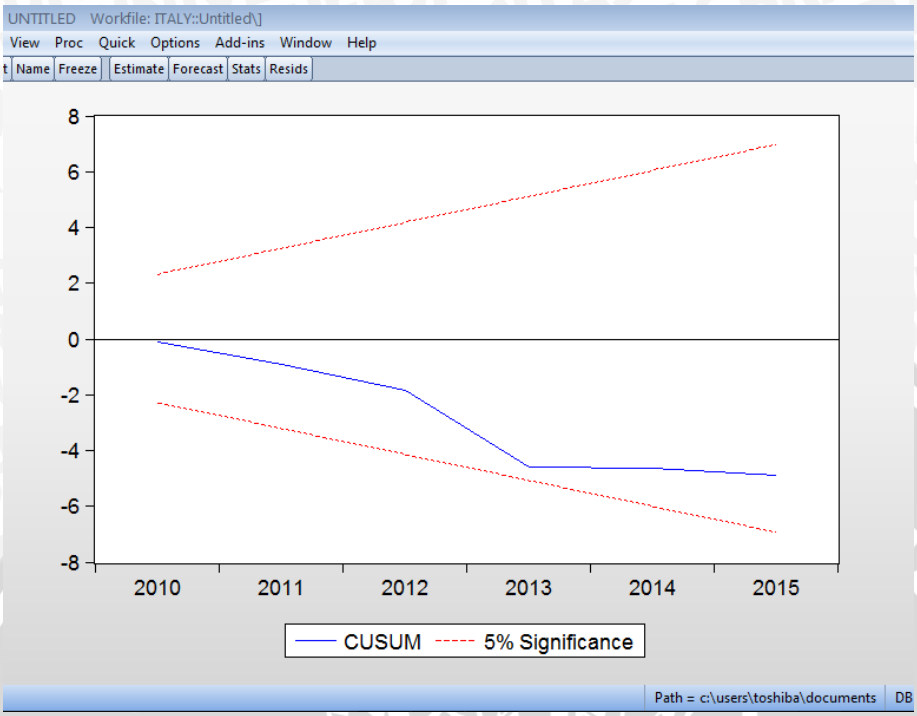
F-statistic	3.713484	Prob. F(4,2)	0.2233
Log likelihood ratio	21.31437	Prob. Chi-Square(4)	0.0003
Wald Statistic	14.85394	Prob. Chi-Square(4)	0.0050

5) GERMANY


UNTITLED Workfile: GERMANY::Untitled\]
View Proc Quick Options Add-ins Window Help
Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
8
6
4
2
0
-2
-4
-6
-8
2010
2011
2012
2013
2014
2015
CUSUM
5% Significance
Path = c:\users\toshiba\documents
DB =


EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: GERMANY::Untitled\]
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help
View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Chow Breakpoint Test: 2011
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015
F-statistic 17.56110 Prob. F(4,2) 0.0546
Log likelihood ratio 35.86908 Prob. Chi-Square(4) 0.0000
Wald Statistic 70.24441 Prob. Chi-Square(4) 0.0000

6) ITALY



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: ITALY::Untitled\]

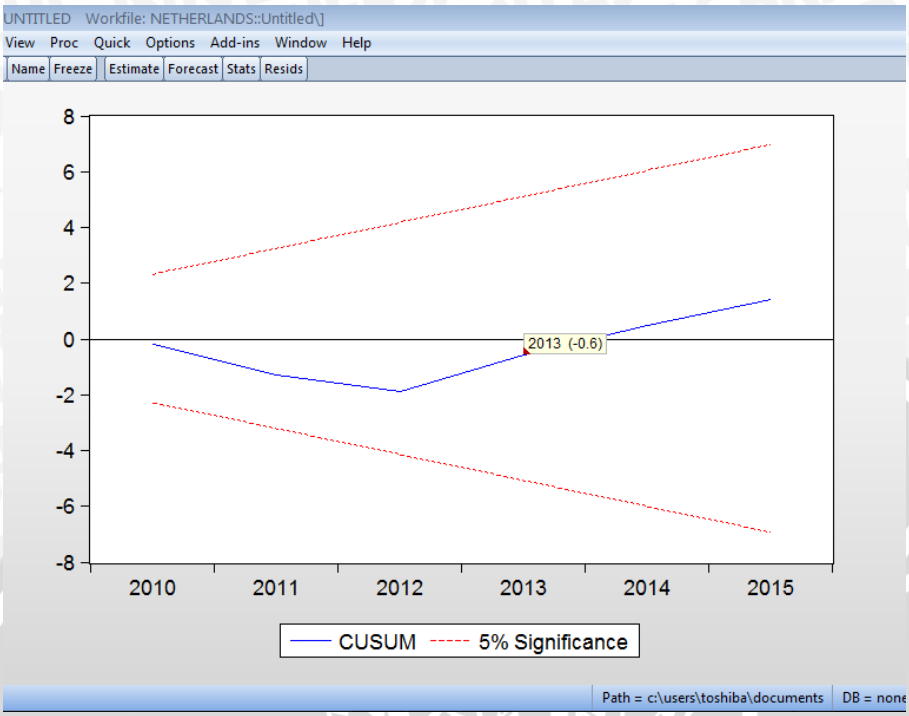
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

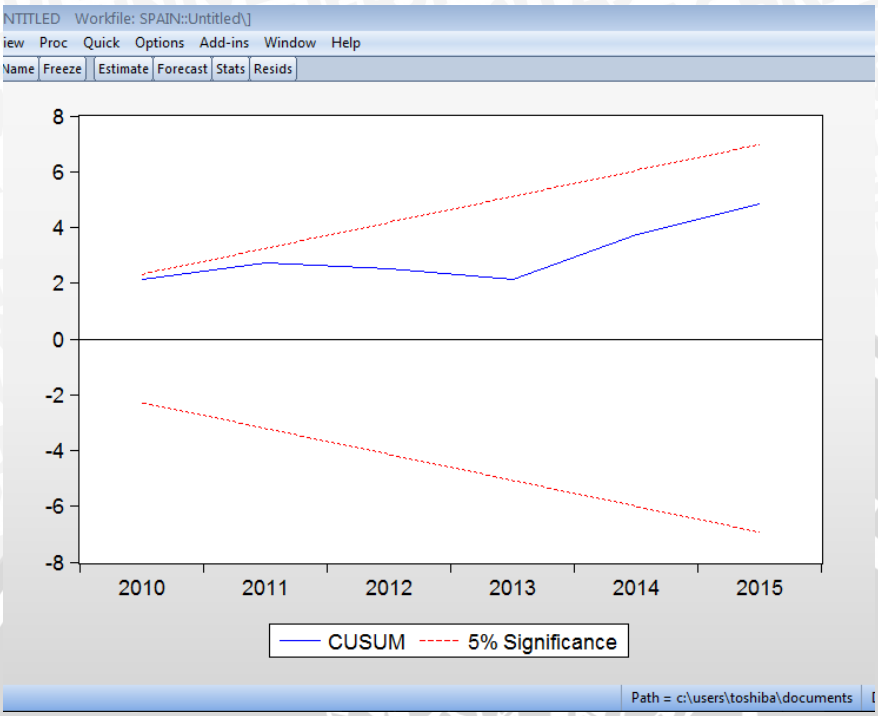
Chow Breakpoint Test: 2012
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	6.278986	Prob. F(4,2)	0.1421
Log likelihood ratio	26.06975	Prob. Chi-Square(4)	0.0000
Wald Statistic	25.11594	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

7) NETHERLANDS



8) SPAIN



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SPAIN::Untitled\]

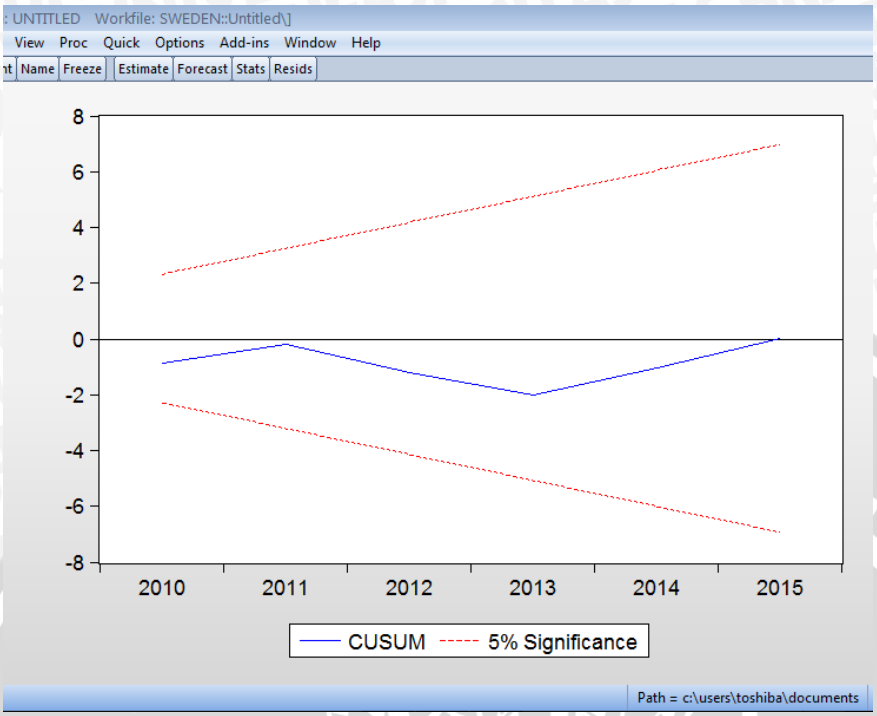
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2010
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	7.420674	Prob. F(4,2)	0.1223
Log likelihood ratio	27.62624	Prob. Chi-Square(4)	0.0000
Wald Statistic	29.68270	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

9) SWEDEN



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SWEDEN::Untitled\]

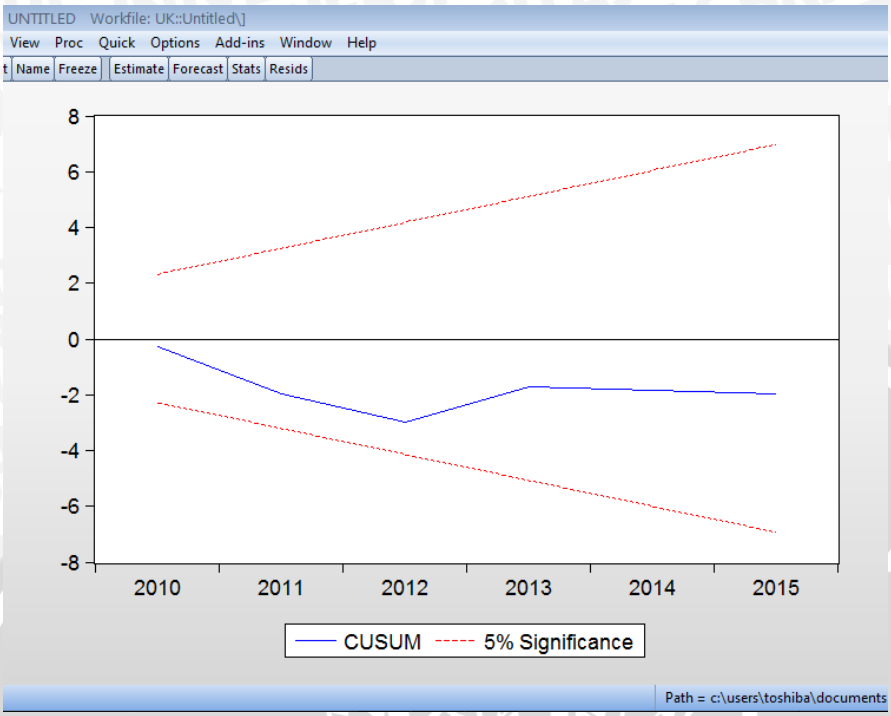
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2011
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	2.681279	Prob. F(4,2)	0.2896
Log likelihood ratio	18.50430	Prob. Chi-Square(4)	0.0010
Wald Statistic	10.72512	Prob. Chi-Square(4)	0.0298

10) UK



EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: UK::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Chow Breakpoint Test: 2011
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 2006 2015

F-statistic	5.935748	Prob. F(4,2)	0.1493
Log likelihood ratio	25.55015	Prob. Chi-Square(4)	0.0000
Wald Statistic	23.74299	Prob. Chi-Square(4)	0.0001

Lampiran 6. Chow *Test*

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SKRIPSI::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	37.658730	(9,86)	0.0000
Cross-section Chi-square	159.757378	9	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/28/16 Time: 09:26
Sample: 2006 2015
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.449524	6.475786	-0.995945	0.3218
LNPX	-1.455448	0.640127	-2.273686	0.0252
LNPY	0.976834	0.749092	1.304024	0.1954
LNGDP	1.071751	0.170670	6.279666	0.0000
LNKURS	-0.987405	0.563534	-1.752165	0.0830

R-squared	0.390694	Mean dependent var	13.03290
Adjusted R-squared	0.365039	S.D. dependent var	1.692241
S.E. of regression	1.348453	Akaike info criterion	3.484499
Sum squared resid	172.7408	Schwarz criterion	3.614758
Log likelihood	-169.2250	Hannan-Quinn criter.	3.537217
F-statistic	15.22878	Durbin-Watson stat	0.258942
Prob(F-statistic)	0.000000		

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SKRIPSI::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	37.658730	(9,86)	0.0000
Cross-section Chi-square	159.757378	9	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/28/16 Time: 09:26
Sample: 2006 2015
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.449524	6.475786	-0.995945	0.3218
LNPX	-1.455448	0.640127	-2.273686	0.0252
LNPY	0.976834	0.749092	1.304024	0.1954
LNGDP	1.071751	0.170670	6.279666	0.0000
LNKURS	-0.987405	0.563534	-1.752165	0.0830

R-squared	0.390694	Mean dependent var	13.03290
Adjusted R-squared	0.365039	S.D. dependent var	1.692241
S.E. of regression	1.348453	Akaike info criterion	3.484499
Sum squared resid	172.7408	Schwarz criterion	3.614758
Log likelihood	-169.2250	Hannan-Quinn criter.	3.537217
F-statistic	15.22878	Durbin-Watson stat	0.258942
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 7. Hausman *Test*

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SKRIPSI::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	6.044057	4	0.1959

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LNPX	-1.350884	-1.411897	0.002596	0.2311
LNPY	1.306017	1.403414	0.006678	0.2333
LNGDP	5.392545	1.260036	5.894821	0.0887
LNKURS	-1.473972	-1.285758	0.011332	0.0770

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/28/16 Time: 09:31
Sample: 2006 2015
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-122.3802	67.38938	-1.816016	0.0729
LNPX	-1.350884	0.360342	-3.748894	0.0003
LNPY	1.306017	0.425154	3.071867	0.0028
LNGDP	5.392545	2.474743	2.179032	0.0321

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SKRIPSI::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

LNGDP	5.392545	1.260036	5.894821	0.0887
LNKURS	-1.473972	-1.285758	0.011332	0.0770

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/28/16 Time: 09:31
Sample: 2006 2015
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-122.3802	67.38938	-1.816016	0.0729
LNPX	-1.350884	0.360342	-3.748894	0.0003
LNPY	1.306017	0.425154	3.071867	0.0028
LNGDP	5.392545	2.474743	2.179032	0.0321
LNKURS	-1.473972	0.302376	-4.874630	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.876684	Mean dependent var	13.03290
Adjusted R-squared	0.858044	S.D. dependent var	1.692241
S.E. of regression	0.637587	Akaike info criterion	2.066925
Sum squared resid	34.96049	Schwarz criterion	2.431649
Log likelihood	-89.34627	Hannan-Quinn criter.	2.214536
F-statistic	47.03060	Durbin-Watson stat	1.194100
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 8. Uji *Langrangge Multiplier* (LM)

$$LM\ hitung = \frac{n\,T}{2\,(T-1)}\left(\frac{T^2\ \sum^{-2} e}{\sum^2\ e} - 1\right)^2$$

Dimana:

n = jumlah *cross section*

T = jumlah periode

$\sum^{-2} e$ = jumlah rata-rata kuadrat residual

$\sum^2\ e$ = jumlah residual kuadrat

LM hitung $= \frac{10\ (10)}{2\ (10-1)}\left[\frac{10^2\ (0{,}039999)}{40{,}053502} - 1\right]^2$

$= \frac{100}{18}\left[\frac{100\ (0{,}039999)}{40{,}053502} - 1\right]^2$

$= 5{,}556\left[\frac{3{,}9999}{40{,}053502} - 1\right]^2$

$= 5{,}556\ [0{,}81028533]$

= 4,50194

Lampiran 9. Autokorelasi

Dw :1,1941

K : 4

N : 100

Dl : 1,5922

Du : 1,7582

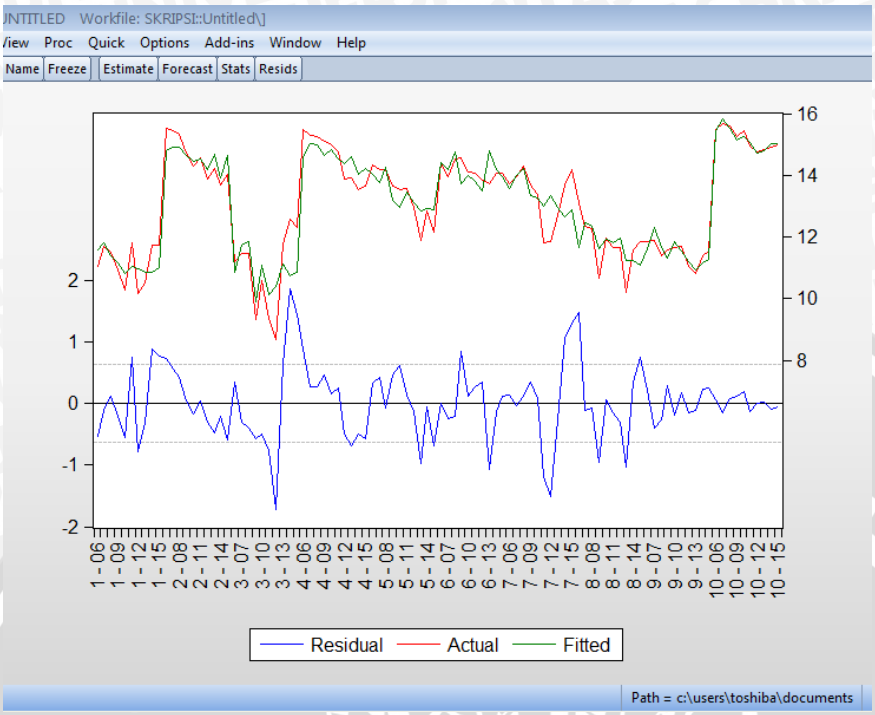
Autokorelasi

dw	: 1,1941
k (variabel independen)	: 4
n	: 100

Autokorelasi Positif	Tidak Ada Kesimpulan	Tidak Ada Autokorelasi	Tidak Ada Kesimpulan	Autokorelasi Negatif
0	dl	du	4-du	4-dl	4
0	1,5922	1,7582	2,2418	2,4078	4

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Lampiran 10. Heterokedastisitas



Lampiran 11. Data Panel Model *Fixed Effect Unweighted Statistics*

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SKRIPSI::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/28/16 Time: 09:25
Sample: 2006 2015
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-122.3802	67.38938	-1.816016	0.0729
LNPX	-1.350884	0.360342	-3.748894	0.0003
LNPY	1.306017	0.425154	3.071867	0.0028
LNGDP	5.392545	2.474743	2.179032	0.0321
LNKURS	-1.473972	0.302376	-4.874630	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.876684	Mean dependent var	13.03290
Adjusted R-squared	0.858044	S.D. dependent var	1.692241
S.E. of regression	0.637587	Akaike info criterion	2.066925
Sum squared resid	34.96049	Schwarz criterion	2.431649
Log likelihood	-89.34627	Hannan-Quinn criter.	2.214536
F-statistic	47.03060	Durbin-Watson stat	1.194100
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 12. Data Panel Model *Fixed Effect Weighted Statistics*

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: SKRIPSI::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: Y
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 05/27/16 Time: 14:20
Sample: 2006 2015
Periods included: 10
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 100
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-110.0865	29.06816	-3.787183	0.0003
LNPX	-0.909623	0.277705	-3.275497	0.0015
LNPY	0.729197	0.300136	2.429552	0.0172
LNGDP	4.921709	1.077475	4.567819	0.0000
LNKURS	-1.363458	0.196325	-6.944902	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.968272	Mean dependent var	22.28138
Adjusted R-squared	0.963475	S.D. dependent var	22.11642
S.E. of regression	0.616041	Sum squared resid	32.63757
F-statistic	201.8844	Durbin-Watson stat	1.454473
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.872635	Mean dependent var	13.03290
Sum squared resid	36.10853	Durbin-Watson stat	1.160402