ANALISIS PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA INDONESIA DENGAN SINGAPURA PERIODE TAHUN 1980-2003

SKRIPSI

Oleh :

Nama	: Jadun Setadaru Anugrahita
No. Mahasiswa	: 01 313 178
Program Studi	: Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2005

ANALISIS PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA INDONESIA DENGAN SINGAPURA PERIODE TAHUN 1980-2003

SKRIPSI

ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia



Oleh :

Nama	**: Jadun Setadaru Anugrahita**
No. Mahasiswa	**: 01 313 178**
Program Studi	**: Ekonomi Pembangunan**

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2005

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku".

Yogyakarta, Desember 2005

Penulis,

Jadun Setadaru Anugrahita

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

SKRIPSI

ANALISIS PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA INDONESIA DENGAN SINGAPURA PERIODE TAHUN 1980-2003

Oleh :

Nama	**: Jadun Setadaru Anugrahita**
No. Mahasiswa	**: 01 313 178**
Program Studi	**: Ekonomi Pembangunan**

Yogyakarta, Desember 2005
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing

(Drs. Agus Widarjono, MA)

A

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA INDONESIA DENGAN SINGAPURA PERIODE TAHUN 1980 - 2003

Disusun Oleh: JADUN SETADARU ANUGRAHITA
Nomor mahasiswa: 01313178

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan ***LULUS***
Pada tanggal : 21 Januari 2006

Penguji/Pembimbing Skripsi	: Drs. Agus Widarjono, MA	.....
Penguji I	: Drs. Moh. Bekti Hendrie Anto, M.Sc	.....
Penguji II	: Drs. Priyonggo Suseno, M.Sc	.....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA ★ YOGYAKARTA ★ FAKULTAS EKONOMI

Drs. Suwarsono, MA

HALAMAN MOTTO

Hai orang-orang yang beriman berlakulah sabar dan perkuat sabar diantara kalian dan bersiap-siaplah kalian serta bertaqwalah kepada Allah supaya kalian memperoleh kemenangan (Qs: Ali Imron 200)

Bersemangatlah terhadap segala yang bermanfaat bagimu serta mintalah pertolongan kapada Allah (al – Hadist)

Setiap langkah yang kau lakukan harus didasari dari yang terkecil

Setiap langkah yang kau lakukan harus didasari dengan berusaha

Perjuangan yang kita lakukan merupakan gambaran hidup kita maka perjuangkanlah apa yang kita cita-citakan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini khusus untuk :

- *Bapak (Alm) dan Mama tercinta yang selalu mengiringi setiap langkahku dengan do'a yang tiada henti-hentinya dan kasih sayangnya*
- *Kedua saudaraku tercinta, Mbak Hita dan Dek Pulung*
- *Wanita yang selalu mencintaiku baik dalam suka maupun duka, kau selalu mengiringi jalanku Stay in my life...*
- *Semua saudara dan sahabat yang selalu membantuku dalam segala hal.*

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Dengan mengucapkan syukur *Alhamdulillah* kehadirat Allah SWT yang memberikan kesehatan, kesabaran, kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : "Analisis Perdagangan Bilateral Antara Indonesia dengan Singapura Periode Tahun 1980-2003", yang ditujukan untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi UII.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca dengan tujuan untuk menyempurnakan skripsi ini sangat di harapakan dan diterima dengan senang hati. Dalam menyelesaikan tugas ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik bersifat bimbingan, petunjuk maupun kesempatan berdiskusi. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Agus Widarjono, MA selaku Ka-Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia sekaligus dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberi pengarahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. H. Suwarsono, MA selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

3. Bapak Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Mama dan Bapak (Alm.) atas samudera cinta dan pengorbanannya selama ini. Juga kedua saudaraku, Mbak Hita dan Dek Pulung (thanx ya.. supportnya.)
5. Keluarga Om Agus Suroso dan Mbah Putri (Alm.) yang senantiasa menjaga dan membantu dalam banyak hal selama penulis kuliah di Yogyakarta.
6. Dosen-dosen dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
7. Karyawan BPS dan Perpustakaan FE UII yang telah membantu dalam pengumpulan data.
8. Adekku Venny Valina (D2) Makasih ya dah nemenin ngetik, belajar, makan, nonton, jalan2, dan makasih atas kasih sayang, pengertian, kesabaran serta dukungannya selama ini. (Mamas dah jadi sarjana nich...!) Jadilah yang terbaik dalam hidupku. (Louve u 4ever..)
9. Anak Nongkronk Community (Angga, Bayu"Xubils", Dadang, Rudi (Kobonk), Lili, Rani"Pinky", Shiva"Pak Leo", Sunai, Thomas, Luthfi (Grandong), Zadi) kalian adalah sahabat sejati dalam hidupku, thank's for all.
10. Buat seluruh teman-teman seperjuangan di EP, Asti, Yuni, Lisa, Satria, Ahmad, condro, Bengki, Mamet & Sari (cepat nyusul ya..), Vika, dan

semua anak-anak kelas C (sori ya gak bisa disebutin satu-satu), *Thanx all...!*

11. Semua pihak yang telah membantu baik selama penulis menjalani kuliah maupun saat menulis skripsi makasih atas segalanya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak dalam proses menerapkan ilmu yang penulis dapatkan di bangku kuliah, paling tidak skripsi ini diharapkan mampu membantu kemajuan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk lebih menyempurnakan skripsi ini dimasa mendatang penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dengan harapan agar dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Desember 2005
Penulis

(Jadun Setadaru Anugrahita)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME..... ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN MOTTO iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xv

HALAMAN ABSTRAK xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Batasan Masalah 8

1.3. Rumusan Masalah 8

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian 9

1.5. sistematika Penulisan 10

BAB II TINJAUAN UMUM SUBJYEK PENELITIAN..... 12

2.1. Posisi Perdagangan Indonesia dengan ASEAN (1996-2001) 13

2.2. Perkembangan Perdagangan Bilateral Indonesia dan Singapura 16

BAB III KAJIAN PUSTAKA 21

BAB IV LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 26

4.1. Pengertian Perdagangan Internasional 26

4.2. Teori Perdagangan Internasional 27

4.2.1. Teori Keunggulan Absolut 28

4.2.2. Teori Keunggulan Komparatif 28

4.2.3. Teori Keunggulan Heckscher-Ohlin 29

4.3. Teori Permintaan Impor 29

4.4. Teori Ekspor Sisi Permintaan 32

4.5. Teori Perdagangan Intra-Industri 35

4.6. Variabel-variabel yang Mempengaruhi Volume Ekspor dan Impor 37

4.7. Hipotesis 38

BAB V METODE PENELITIAN 39

5.1. Jenis dan Sumber Data 39

5.2. Metode Analisis Data 39

5.2.1. Analisis Kuantitatif 39

5.2.1.1. Intra-Industri Trade 40

5.2.1.2. Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan 41

5.2.1.3. Persamaan Regresi 40

5.3. Pengujian Hipotesa..... 43

5.3.1 Uji t-Statistik..... 44

5.3.2 Uji f-Statistik..... 44

5.3.3. Koefisien Determinasi R^2..... 45

5.4. Uji Asumsi Klasik..... 46

5.4.1. Uji Miltikolinearitas..... 46

5.4.2. Uji Autokorelasi..... 47

5.4.3. Uji Heteroskedastisitas..... 47

BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN..... 49

6.1. Perdagangan Intra-industri..... 49

6.2. Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan 51

6.3. Hasil Analisis Regresi 53

6.3.1. Hasil Analisis Regresi (Fungsi Ekspor)..... 54

6.3.2. Hasil Uji R Square (R^2)..... 55

6.3.3. Hasil Uji Regresi Secara Parsial

T-Statistik (t-hitung)..... 56

6.3.4. Hasil Uji Statistik Secara Keseluruhan

F-Statistik (f-hitung)..... 56

6.3.5. Interpretasi Hasil Regresi..... 57

6.4. Pengujian Asumsi Klasik..... 58

6.4.1. Heteroskedastisitas..... 58

6.4.2. Autokorelasi..... 59

6.4.3. Multikolinearitas..... 60

6.5. Hasil Analisis Regresi (Fungsi Impor)..... 61

6.5.1. Hasil Uji R Square (R^2)..... 62

6.5.2. Hasil Uji Regresi Secara Parsial

T-Statistik (t-hitung)..... 62

6.5.3. Hasil Uji Statistik Secara Keseluruhan

F-Statistik (f-hitung)..... 63

6.5.4. Interpretasi Hasil Regresi..... 63

6.6. Pengujian Asumsi Klasik..... 64

6.6.1. Heteroskedastisitas..... 64

6.6.2. Autokorelasi..... 65

6.6.3. Multikolinearitas..... 66

BAB VII SIMPULAN DAN IMPLIKASI..... 68

7.1. Simpulan..... 68

7.1.1. Perdagangan Intra-Industri dan Dekomposisi

Total Pertumbuhan Perdagangan..... 68

7.1.3. Fungsi Ekspor..... 68

7.1.2. Fungsi Impor..... 69

7.2. Implikasi..... 69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel. 1. Perdagangan Bilateral Indonesia-Singapura Menurut Golongan SITC..... 7

Tabel. 2.1. Perdagangan Ekspor Indonesia ke ASEAN tahun 1996-2001..... 14

Tabel. 2.2. Perdagangan Impor Indonesia dari ASEAN tahun 1996-2001..... 15

Tabel. 2.3. Perdagangan Ekspor-Impor Indonesia ke Singapura tahun 1996-2001..... 17

Tabel. 6.1. Nilai Perdagangan Intra-Industri Menurut Golongan SITC 3 Digit..... 49

Tabel. 6.2. Nilai Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan..... 51

Tabel. 6.3. Hasil Regresi Perdagangan Bilateral Antara Indonesia dengan Singapura (Fungsi Ekspor)..... 55

Tabel. 6.4. Hasil Uji White Heteroskedastisitas..... 58

Tabel. 6.5. Hasil Uji Autokorelasi..... 59

Tabel. 6.6. Hasil Uji Multikolinearitas..... 60

Tabel. 6.7. Hasil Regresi Perdagangan Bilateral Antara Indonesia dengan Singapura (Fungsi Impor)..... 61

Tabel. 6.8. Hasil Uji White Heteroskedastisitas..... 64

Tabel. 6.9. Hasil Uji Autokorelasi..... 66

Tabel. 6.10. Hasil Uji Multikolinearitas..... 67

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1. Kurva Permintaan..... 31

Gambar 4.2. Kurva Permintaan..... 34

ABSTRAKSI

Skripsi ini berjudul Perdagangan Bilateral Antara Indonesia dengan Singapura pada periode tahun 1980-2003. adapun data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari BPS. Variabel yang digunakan antara lain volume, indeks harga, dan GDP.

Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode perhitungan Grubel-Lloyd untuk perhitungan perdagangan intra-industri SITC 5-8 dan metode analisis regresi berganda dengan menggunakan E-views.

Secara parsial, perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus intra-industri dan dekomposisi total perdagangan dapat disimpulkan bahwa pola perdangan Indonesia-Singapura cenderung pada pola perdagangan intra-industri, dimana dari hasil perhitungan indeks G-L rata-rata lebih dari 40%. Dan dekomposisi total perdagangan Indonesia-Singupura cenderung mengalami kenaikan yang signifikan.

Untuk hasil regresi fungsi ekspor, harga ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor. GDP Singapura berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor. Secara bersama-sama variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen untuk fungsi ekspor.

Sedangkan untuk hasil regresi fungsi inpor, harga impor berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap volume impor. Untuk GDP Indonesia berpengaruh positif dan signifikan pada volume impor. Secara bersama-sama variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen untuk fungsi impor.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Hubungan antara ekonomi dan pertumbuhan ekonomi sudah menjadi perhatian berbagai kalangan sejak beberapa dasawarsa terakhir. Hal ini sesuai dengan tujuan pembangunan nasional, yaitu mencapai tingkat kesejahteraan masyarakat yang lebih baik. Dalam usaha pencapaian tujuan tersebut pembangunan diarahkan pada pembangunan manusia Indonesia seutuhnya. Adapun sasaran pembangunan ekonomi nasional bagi seluruh rakyat Indonesia, dimana pembangunan dibidang perdagangan luar negeri dapat tercapai dengan adanya surplus neraca perdagangan. Studi empiris dibeberapa negara menunjukkan bahwa pembangunan suatu negara yang memiliki pertumbuhan ekspor yang tinggi, cenderung memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dibidang negara-negara yang pertumbuhan ekonominya rendah. Hal tersebut dikarenakan ekspor menuju agregat output yang sangat dominan dalam perdagangan internasional. Adanya keterkaitan dan ketergantungan serta persaingan global di atas menyebabkan hampir semua kehidupan dalam suatu negara terpengaruh oleh ekonomi internasional, dengan kata lain dalam era globalisasi dan perdagangan bebas saat ini dapat tidak ada lagi yang "autarki" yaitu negara yang hidup terisolasi tanpa mempunyai hubungan perdagangan internasional (ekspor dan impor). (Hamdy Hadi, 2001 : 17)

Perdagangan internasional khususnya ekspor diyakini merupakan lokomotif penggerak dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia termasuk yang menganut sistem ekonomi terbuka dalam perekonomiannya dimana lalu lintas ekonomi internasional mengambil peranan penting dalam perekonomian Indonesia.

Ada beberapa faktor yang mendorong kepada semua negara di dunia untuk melakukan perdagangan internasional seperti :

a. Memperoleh barang yang tidak dapat dihasilkan didalam negeri
b. Mengimpor teknologi yang lebih moderen dari negara lain
c. Memperluas pasar produk-produk dalam negeri
d. Memperoleh keuntungan dari spesialisasi.

Dalam teori perdagangan internasional yang dinyatakan dalam memperoleh keuntungan dari spesialisasi dipandang sebagai alasan yang penting untuk menggalakan perdagangan internasional diantara berbagai negara, tetapi faktor yang lebih penting adalah kemampuan dari negara tersebut memproduksikan barang-barang yang dapat bersaing dipasaran luar negeri. (Sadono Sukirno, 1994 : 383)

Hubungan internasional dengan negara lain dapat dilakukan baik melalui perdagangan, hubungan politik, kebudayaan, pertukaran pelajar, dan lain-lain. Menjadi sebuah negara *autarky* (negara tertutup) sekarang sudah tidak bisa lagi karena bisa atau tidak bisa mesti membutuhkan negara lain seperti dalam teorinya David Ricardo yang menitikberatkan kepada perbedaan produktivitas tenaga kerja atau teknologi, teori Hickscher-Ohlin (H-O) memfokuskan kepada kekhususan faktor

produksi yang disebabkan oleh perbedaan faktor intensitas dan kepemilikian faktor yang melimpah, sedangkan dalam teorinya Adam Smith yaitu menjelaskan teori *comparative adventage*, spesialisasi, dimana dalam memproduksi suatu barang kita mungkin lebih efesien dalam menggunakan labor dan capital tetapi dalam memproduksi barang lainnya kita tentu belum bisa sehingga memerlukan negara lain, dan ini membutuhkan jembatan dalam melakukan hubungan tersebut baik melalui WTO / GATT, AFTA, dan APEC.

WTO (World Trade Organization) adalah organisasi perdagangan dunia yang berfungsi untuk mengatur dan memfasilitasi perdagangan internasional. Adapun tujuan utamanya adalah untuk menciptakan persaingan sehat dibidang perdagangan internasional bagi para anggotanya. Sedangkan secara filosofis tujuan WTO adalah untuk meningkatkan taraf hidup dan pendapatan, menjamin terciptanya lapangan pekerjaan, meningkatkan produksi dan perdagangan serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dunia. Sedangkan fungsi utama WTO adalah sebagai forum bagi para anggotanya untuk melakukan perundingan perdagangan serta mengadministrasikan semua hasil perundingan dan peraturan-peraturan perdagangan internasional.

Indonesia dengan ekonomi terbuka, dimana program ekspor non migas merupakan salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan penciptaan lapangan kerja dan dituntut untuk lebih siap untuk dapat mengambil manfaat sebesar-besarnya dari peluang yang dihasilkan oleh WTO. Peluang dan manfaat dari

keanggotaan Indonesia di WTO hanya dapat diperoleh apabila kita menguasai semua persetujuan WTO dan menerapkannya sesuai dengan kepentingan nasional.

Kerjasama Ekonomi APEC adalah forum kerjasama ekonomi yang terbuka, informal, tidak mengikat dan tetap berada dalam koridor disiplin WTO dan berbagai perjanjian internasional, adapun visi kerjasama ekonomi APEC adalah Mewujudkan komunitas ekonomi Asia-Pasifik yang berdasarkan pada semangat keterbukaan dan kemitraan, serta upaya kerjasama untuk menghadapi tantangan perubahan, pertukaran barang, jasa dan investasi secara bebas, pertumbuhan ekonomi yang luas serta standar kehidupan dan pendidikan yang lebih tinggi dan pertumbuhan yang berkesinambungan memperhatikan aspek-aspek lingkungan.

Kerjasama spesifik yang dilaksanakan oleh APEC adalah bidang-bidang Tarip, kebijaksanaan non tarip, perdagangan jasa investasi, standard dan kesesuaian, prosedur kepabeanan, hak kekayaan intelektual, kebijaksanaan persaingan, deregulasi, pengadaan pemerintah, mediasi sengketa, mobilitas pelaku bisnis, ketentuan asal barang, pelaksanaan putaran uruguay, pengumpulan dan analisa informasi.

ASEAN *Free Trade Area* (AFTA) merupakan wujud dari kesepakatan dari negara-negara ASEAN untuk membentuk suatu kawasan bebas perdagangan dalam rangka meningkatkan daya saing ekonomi kawasan regional ASEAN dengan menjadikan ASEAN sebagai basis produksi dunia serta serta menciptakan pasar regional bagi 500 juta penduduknya.

ASEAN *Free Trade Area* (AFTA) adalah kawasan perdagangan bebas ASEAN dimana tidak ada hambatan tarif (bea masuk 0-5%) maupun hambatan non tarif bagi negara-negara anggota ASEAN, melalui skema CEPT-AFTA. Adapun tujuan dari pembentukan AFTA adalah meningkatkan daya saing ekonomi negara-negara ASEAN dengan menjadikan ASEAN sebagai basis produksi pasar dunia, untuk menarik investasi dan meningkatkan perdagangan antar anggota ASEAN. Sedangkan AFTA diberlakukan secara penuh untuk negara ASEAN-6 sejak 1 Januari 2002 dengan fleksibilitas (terhadap produk-produk tertentu tarifnya masih diperkenankan lebih dari 0-5%). Target tersebut diterapkan untuk negara ASEAN-6 sedangkan untuk negara baru sbb : Vietnam (2006); Laos dan Myanmar (2008); dan Cambodia (2010).

Perkembangan terakhir yang terkait dengan AFTA adalah adanya kesepakatan untuk menghapuskan semua bea masuk impor barang bagi Brunai Darussalam pada tahun 2010, Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapura dan Thailand, dan bagi Cambodia, Laos, Myanmar dan Vietnam pada tahun 2015.

Hubungan Bilateral Indonesia – Singapura menjelaskan bahwa hubungan kedua negara ini telah mengalami berbagai perkembangan. Dalam masa Presiden Soekarno Indonesia dipersepsikan dan mememang sering menunjukkan sikapnya sebagai *big bully* (pemarah besar).

Pada masa Orde Baru yang panjang itu hubungan kedua negara dimulai dengan saling curiga karena warisan lama dan ketakutan Indonesia untuk 'diakali'

oleh Singapura. Akan tetapi setelah lebih dari dua puluh lima tahun Indonesia membangun akhirnya tumbuh hubungan yang didasakan atas kesadaran kedua belah pihak adanya sifat saling membutuhkan yang nampak dari banyaknya pembangunan proyek bersama dan besarnya investasi Singapura di Indonesia.

Mengingat Singapura adalah negara tetangga terdekat, Indonesia dan Singapura harus menjalin hubungan erat, harmonis, dan produktif, dalam arti saling membantu, baik secara bilateral maupun dalam kerangka ASEAN. Indonesia tentu mengharapkan kepemimpinan Perdana Menteri yang baru yaitu, Lee Hsien Loong nanti bisa meningkatkan hubungan yang harmonis dan produktif, dalam arti saling menguntungkan. Persiapannya selama belasan tahun di kabinet Singapura tentu membuat Lee diharapkan matang dalam menangani hubungan internasionalnya untuk mewujudkan kesepakatan ASEAN guna membangun Komunitas ASEAN 2020, yang mencakup komunitas keamanan, ekonomi, dan sosial-budaya. Hubungan itu bisa berlangsung harmonis dan produktif bila kedua negara bisa memaksimalkan dan mempertahankan hubungan yang sudah baik, dan meminimalkan atau menghilangkan ganjalan yang masih ada.

Hubungan bilateral antar kedua negara tersebut Indonesia maupun Singapura baik transaksi barang dan jasa, dan pola perdagangan antara keduanya sangatlah berbeda. Komoditas eksport import juga dibedakan berdasarkan mitra dagangnya. Dimana masing-masing negara memiliki komoditas keunggulan dari ekspor dan import kedua Negara tersebut. Komoditi ekspor utama Indonesia-Singapura adalah

barang-barang industri, bahan-bahan mentah, dan bahan pertanian sedangkan komoditi impor utama Indonesia-Singapura mengenai barang-barang industri saja. Perbedaan-perbedaan dalam pola perdagangan dengan mitra-mitra dagang yang penting, menimbulkan perbedaan dalam neraca perdagangan yang telah meningkat.

Tabel 1

Perdagangan bilateral Indonesia-Singapura menurut golongan SITC

Produk grup (SITC)	Tahun	Ekspor	Impor
Produk Pertanian (0-4)	**1980**	11005016328	544660560
	1985	64674917298	1381839884
	1990	11648747021	2251714214
	1995	110446783833	5180215226
	2000	55359193850	7649624554
Produk Manufaktur / Industri (5-8)	**1980**	175015846	270232568
	1985	729816411	342508259
	1990	1441431278	477879390
	1995	1598429323	682146276
	2000	2548268000	1735998603
Semua Produk (0-9)	**1980**	11182958256	815012573
	1985	65407776435	1724436074
	1990	13090188462	2729715444
	1995	112045215921	5862468289
	2000	57907461850	9385623918

Data di atas dapat disimpulkan bahwa Indonesia lebih banyak mengekspor komoditi produk pertanian dari pada manufaktur. Ini membuktikan bahwa Indonesia lebih berspesialisasi terhadap komoditi produk pertanian.

Hubungan perdagangan antara Indonesia dengan Singapura seperti yang dijabarkan diatas mengalami pasang surut sesuai dengan perkembangan ekonomi dan politik dunia, sehinggan dalam hal ini penulis tertarik melakukan penelitian untuk menyelesaikan permasalahan ini secara ilmiah, untuk mewujudkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat masalh ini menjadi sebuah penelitian dalam bentuk skripsi dengan judul : **ANALISIS PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA INDONESIA DENGAN SINGAPURA PERIODE TAHUN 1980 – 2003.**

1.2. Batasan Masalah

Dalam skripsi ini, untuk mempermudah melakukan analisis maka penulis membatasi konteks permasalahan agar tidak keluar dari ruang lingkup penelitian. Pengukuran yang mempengaruhi perdagangan Indonesia dengan Singapura menggunakan metode perhitungan Grubel dan Lloyd (G-L) dengan mempergunakan SITC 3 digit yaitu dari SITC 5 – 8, dimana SITC tersebut merupakan produk-produk industri.

1.3. Rumusan Masalah Penelitian

Dari latar belakang masalah diatas yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Seberapa besar tingkat perdagangan intra-industri antara Indonesia dengan Singapura.
2. Seberapa besar pengaruh harga impor terhadap volume impor.
3. Seberapa besar pengaruh GDP Indonesia terhadap volume impor.
4. Seberapa besar pengaruh harga ekspor terhadap volume ekspor.
5. Seberapa besar pengaruh GDP Singapura terhadap volume ekspor.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Menganalisis atau menguji hipotesis dari variabel-variabel yang mempengaruhi variabel volume impor dan volume ekspor.
2. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat perdagangan intra-industri anatara Indonesia dengan Singapura.
3. Untuk mengetahui Seberapa besar pengaruh harga impor terhadap volume impor.
4. Untuk mengetahui Seberapa besar pengaruh GDP indonesia terhadap volume impor.
5. Untuk mengetahui Seberapa besar pengaruh harga ekspor terhadap volume ekspor.
6. Untuk mengetahui Seberapa besar pengaruh GDP Singapura terhadap volume ekspor.

7. Untuk pemerintah Indonesia dalam mengambil setiap kebijakan dan langkah-langkah kedepan dalam hubungan bilateral Indonesia dengan Singapura.
8. Untuk Departemen Perindustrian dan Departemen Perdagangan sebagai masukan dan pertimbangan kepada pemerintah.
9. Untuk para pembaca diharapkan bisa mengetahui dan mendapat informasi tentang perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura.
10. Untuk peneliti bisa menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti pola perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN PERDAGANGAN BILATERAL ANTARA INDONESIA DENGAN SINGAPURA PERIODE TAHUN 1980-2003

Tinjauan umum mengenai perdagangan internasional, perdagangan luar negeri Indonesia dengan singapura.

BAB III KAJIAN PUSTAKA

Berisikan studi pustaka terhadap penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB IV LANDASAN TEORI

Penjelasan teori-teori yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini, dan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

BAB V METODE PENELITIAN

Berisikan tentang data-data penelitian, sumber data dan metode perhitungan serta model pengujian yang akan dilakukan terhadap data-data yang diperoleh.

BAB VI ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisikan pengujian atas data-data yang diperoleh serta analisis dan pembahasan lebih lanjut melalui model yang telah ditentukan.

BAB VII SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berisi tentang simpulan dan implikasi dari penelitian ini setelah melakukan analisis pada BAB VI.

BAB II

TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN

Perdagangan internasional dimaksudkan untuk menunjukkan adanya pengaruh dari perdagangan internasional terhadap kegiatan perekonomian suatu negara yang sangat penting dapat membantu pertumbuhan ekonomi karena tujuan perdagangan internasional adalah untuk menyerap devisa. Upaya untuk menyerap devisa ini dilakukan dengan kegiatan pengekspor barang, ekspor dilakukan karena seluruh pemerintaan dalam negeri, salah satu cara untuk memasarkan komoditias tersebut yaitu dengan mengekspornya keluar negeri.

Dalam kegiatan ekspor impor seseorang eksportir akan melakukan perdagangan jika tingkat produksi diluar negeri lebih tinggi dari pada tingkat harga didalam negeri. Demikian pula sebaliknya seorang importir akan melakukan perdagangan apabila harga barang impor diluar negeri lebih murah dibandingkan luar negeri. Perdagangan internasional yang meliputi kegiatan ekspor-impor memungkinkan terjadinya liberalisasi perdagangan yang bertujuan untuk melakukan produksi dari pengaruh buruk perkembangan ekonomi dunia, serta mengurangi ketergantungan dari luar negeri melalui tindakan bersifat protektif. Tindakan proteksi tersebut dilakukan dengan cara pengenaan tarif terhadap ekspor-impor. Adanya beberapa dalam perdagangan internasional, maka ada negara-negara yang berkeinginan untuk mengurangi ataupun menghapusnya, dikarenakan perdagangan

internasional merupakan perdagangan bebas yang cenderung meningkatkan keuntungan perdagangan melalui tingkat spesialisasi yang semakin tinggi sehingga volume perdagangan setiap negara meningkat.

Penyelesaian dengan disepakatinya persetujuan multilateral yang menentukan peraturan-peraturan bagi pelaksana perdagangan internasional yaitu GATT *(General Agreement of Tariff and Trade)*, bertujuan menciptakan suatu perdagangan internasional yang terbuka, bebas dan komperatif. Di lain pihak GATT juga merupakan forum untuk mencapai konsoliasi atau menyelesaikan perselisihan perdagangan.

2.1. Posisi Perdagangan Indonesia dengan ASEAN 1996-2001

1. Selama periode tahun 1996-2001, rata-rata impor Indonesia dari Dunia sebesar USD 34,0 milyar, dan impor dari ASEAN sebesar USD 5,3 milyar atau sebesar 15,8% dari total impor.
2. Selama periode tahun 1996-2001, rata-rata ekspor Indonesia ke Dunia sebesar USD 53,5 milyar, dan ekspor ke ASEAN sebesar USD 9,2 milyar atau sebesar 17,2% dari total ekspor.
3. Selama tahun 1996-2001, ekspor Indonesia ke ASEAN meningkat rata-rata 2,73% per tahun, sedangkan impor Indonesia dari ASEAN menurun rata-rata -0,32% per tahun.

Secara umum data diatas menunjukkan bahwa posisi perdagangan Indonesia di ASEAN adalah mantap. Tabel perdagangan ekspor dan impor Indonesia ke/dari negara-negara ASEAN dapat dilihat pada tabel 2.1 dan 2.2.

Tabel 2.1

Perdagangan Ekspor Indonesia ke ASEAN
Tahun 1996 - 2001
(dalam US$ juta)

Negara	Ekspor						Pangsa	Pertumbuhan rata-rata (%)
	1996	1997	1998	1999	2000	2001		
Brunei D	29,02	38,14	35,66	27,63	25,51	21,61	0,23	-5,73
Laos	0,72	0,85	1,81	1,69	0,88	1,44	0,01	14,87
Malaysia	1.196,39	1.473,35	1.358,47	1.335,94	1.971,84	1.778,63	18,71	8,25
Myanmar	86,78	137,78	167,34	74,33	64,75	68,98	0,72	-4,49
Philipines	725,03	744,4	707,38	694,69	819,53	814,78	8,57	2,36
Singapore	**4.952,79**	**5.230,85**	**5.718,28**	**4.930,51**	**6.562,38**	**5.363,83**	**56,42**	**1,61**
Thailand	889,46	794,97	942,50	812,7	1.026,46	1.063,62	11,19	3,64
Vietnam	358,03	365,26	350,61	331,6	360,64	322,05	3,39	-2,09
Cambodia	71,93	65,36	64,69	69,19	51,68	72,13	0,76	0,05
Total ASEAN	**8.310,15**	**8.850,96**	**9.346,74**	**8.278,28**	**10.883,67**	**9.507,07**	**100,00**	**2,73**

Sumber : Pusdatin Depperindag, diolah.

Pada tahun 1996 perdagangan ekspor Indonesia ke ASEAN khususnya Singapura sebesar 4.952,79 US$ juta, pada tahun 1997 sebesar 5.230,85 US$ juta, pada tahun 1998 sebesar 5.718,28 US$ juta, pada tahun 1999 sebesar 4.930,51 US$ juta, pada tahun 2000 sebesar 6.562,38 US$ juta, dan pada tahun 2001 sebesar

5.363.83 US$ juta. Dimana pertumbuhan rata-ratanya (persentase) yaitu tumbuh sebesar 1,61 dan pangsa pasarnya sebesar 56,42 %.

Tabel 2.2

Perdagangan Impor Indonesia dari ASEAN
Tahun 1996 - 2001
(dalam US$ juta)

Negara	Import						Pangsa	Pertumbuhan rata-rata (%)
	1996	1997	1998	1999	2000	2001		
nei D	0,80	6,60	0,18	37,66	16,47	37,14	0,68	115,45
s	0,30	0,70	0,40	0,11	1,16	0,20	0,004	-7,79
aysia	880,30	864,80	626,63	605,64	1.128,77	1.005,46	18,41	2,69
nmar	35,10	19,00	9,14	19,33	21,98	20,83	0,38	-9,91
ipines	111,50	127,00	65,00	55,50	114,73	93,85	1,72	-3,39
gapore	**3.087,00**	**3.410,90**	**2.542,82**	**2.525,95**	**3.788,69**	**3.147,05**	**57,61**	**0,39**
iland	1.217,40	866,70	841,95	933,39	1.109,06	986,05	18,05	-4,13
nam	214,00	117,30	420,53	604,55	303,31	171,30	3,14	-4,35
bodia	2,80	0,10	0,09	1,43	0,66	0,13	0,003	-45,88
al EAN	**5.549,20**	**5.413,10**	**4.506,38**	**4.783,56**	**6.484,83**	**5.462,01**	**100,00**	**-0,32**

Sumber : Pusdatin Depperindag, diolah.

Perdagangan import indonesia dari ASEAN khususnya ke Singapura dari tahun 1996 sampai dengan 2001, yaitu pada tahun 1996 sebesar 3.087,00 US$ juta, pada tahun 1997 sebesar 3.410,90 US$ juta, pada tahun 1998 sebesar 2.542,82 US$ juta, pada tahun 1999 sebesar 2.525,95 US$ juta, pada tahun 2000 sebesar 3.788,69 US$ juta, dan pada tahun 2001 sebesar 3.147,05 US$ juta. Dimana pertumbuhan

rata-ratanya (persentase) yaitu tumbuh sebesar 0,39 dan pangsa pasarnya sebesar 57,61 %.

2.2. Perkembangan Perdagangan Bilateral Indonesia dan Singapura

Pada tanggal 8 november 2004, Presiden baru Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono mendapat tamu istimewa yaitu, Perdana Menteri Singapura Lee Hsien Loong. Kedua pemimpin itu membahas berbagai masalah. Misalnya, perdagangan dan investasi, teknologi, turisme, kejahatan transnasional, terorisme, serta kerja sama di Selat Malaka. Masalah ekstradisi juga dibicarakan meski tidak terlalu mendalam.

Banyak hal dihasilkan dalam pertemuan tertutup itu. Misalnya, SBY berharap segera dibentuk Joint Cooperation Council (JCC) antara Indonesia-Singapura. Badan ini akan menjadi wadah bagi kedua negara dalam menyelesaikan sejumlah masalah bilateral secara baik. Hal ini disampaikan SBY dalam jumpa pers bersama PM Lee di Kantor Presiden. "Kami bersepakat membangun hubungan bilateral antara Indonesia dan Singapura yang saling menguntungkan. Dan, saya berharap segera terbentuk Joint Cooperation Council yang nanti bisa mengelola isu-isu di antara kedua negara," kata SBY. SBY menjelaskan, kunjungan PM Singapura ini yang kedua. Kunjungan pertama terjadi saat pelantikan SBY sebagai presiden pada 20 Oktober lalu.

Pertemuan itu juga menyepakati jaminan investasi, baik dari investor Singapura ke Indonesia atau sebaliknya. Dalam pertemuan itu, dicapai kesepakatan kerja sama membangun hubungan konstruktif dalam 5-10 tahun ke depan.

Para investor dari Singapura banyak menanamkan investasinya dibidang properti, misalnya perhotelan, *real estate,* gedung dan tanah. Selain itu investasi dalam agribisnis, misalnya kebutuhan sayur mayur, ini dibuktikan mereka datang langsung tidak hanya ke jakarta tapi juga ke Padalarang, Bandung dan Lembang. Investasi lainnya adalah pembangunan kapal-kapal di kepulauan karimun, kesepekatan investasi lainnya, pembangunan industri garmen di Pulau Batam senilai US$ 50 Juta.

Tabel 2.3

Perdagangan Ekspor-Impor Indonesia ke Singapura
Tahun 1996 - 2001
(dalam US$ juta)

Tahun	Ekspor	Impor
1996	4.952,79	3.087,00
1997	5.230,85	3.410,90
1998	5.718,28	2.542,82
1999	4.930,51	2.525,95
2000	6.562,38	3.788,69
2001	5.363,83	3.147,05
Pangsa	**56,42**	**57,61**
Pertumbuhan rata-rata (%)	**1,61**	**0,39**

Sumber : Pusdatin Depperindag, diolah.

Pada tahun 1996 perdagangan ekspor Indonesia ke Singapura sebesar 4.952,79 US$ juta, pada tahun 1997 sebesar 5.230,85 US$ juta, pada tahun 1998 sebesar 5.718,28 US$ juta, pada tahun 1999 sebesar 4.930,51 US$ juta, pada tahun 2000 sebesar 6.562,38 US$ juta, dan pada tahun 2001 sebesar 5.363.83 US$ juta.

Dimana pertumbuhan rata-ratanya (persentase) yaitu tumbuh sebesar 1,61 dan pangsa pasarnya sebesar 56,42 %.

Perdagangan import indonesia dari ASEAN khususnya ke Singapura dari tahun 1996 sampai dengan 2001, yaitu pada tahun 1996 sebesar 3.087,00 US$ juta, pada tahun 1997 sebesar 3.410,90 US$ juta, pada tahun 1998 sebesar 2.542,82 US$ juta, pada tahun 1999 sebesar 2.525,95 US$ juta, pada tahun 2000 sebesar 3.788,69 US$ juta, dan pada tahun 2001 sebesar 3.147,05 US$ juta. Dimana pertumbuhan rata-ratanya (persentase) yaitu tumbuh sebesar 0,39 dan pangsa pasarnya sebesar 57,61 %.

Menurut data terakhir, saat ini sudah ada sekitar 20 bisnis retail Singapura yang membuka cabang di Indonesia. Ini belum termasuk para peretail yang sudah lebih dulu datang ke Indonesia.. Kebanyakan bisnis ini bergerak di bidang makanan.Ku Swee Yong, Area Director Eastern Indonesia dari Singapore Tourism Board. Dalam 12 bulan terakhir, ada Bread Talk yang menyebar dengan cepat di Indonesia. Ada Yakun, ada Fish and Co di Taman Anggrek, Prima Food di Plaza Indonesia dan Cavana Chicken di Plaza Semanggi. Jauh sebelum itu ada bisnis lain seperti Old Chang Kee yang juga sudah berbisnis di Indonesia.

Di wilayah lain Indonesia, data dari Pemerintah Daerah Kepulauan Riau, menunjukan bahwa investasi negara ini (Singapura) cukup lumayan signifikan untuk membantu meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Kepulauan Riau. Ini dibuktikan dengan 69 PMDN dan 92 PMA telah berinvestasi di

kawasan ini dengan nilai (PMDN) US $ 5.073.366,4 dan (PMA) US $ 2.251.148,0 yang menyerap tenaga kerja lokal lebih dari 90.000 orang dan tenaga kerja asing 1.200 orang.

Hal ini ditambah lagi wilayah ini, Sebagai kawasan yang termasuk dalam wilayah *Free Trade Agreement*, antara Singapura, Amerika dan Indonesia, maka kedatangan menteri Perindustrian dan Perdagangan Indonesia, Singapura dan Duta Besar Perdagangan dan Industri Amerika membuktikan bahwa sebagian kawasan dari kepulauan Riau merupakan daerah yang atraktif untuk berinvestasi di bidang Industri.

Salah satunya adalah kawasan Lobam (Bintan Inti Industrial Estate) yang telah berkembang sedemikian pesat hingga menjadi kawasan industri andalan Kepulauan Riau. Untuk mengantisipasi datangnya investasi di sektor ini, telah dicadangkan lahan seluas 4.000 hektar, dimana 92,20 % telah dibebaskan dan baru 300 Ha dimanfaatkan untuk 14 buah industri garmen, 18 buah industri elektronik dan dua aneka industri lainnya bernilai 1,80 milyar Dollar Singapura serta berhasil menyerap tenaga kerja 10.564 orang.

Selain areal itu juga disediakan kawasan industri Kecamatan Bintan Timur seluas 300 hektar lengkap dengan dukungan sarana dan prasarana pelabuhan. Di Pulau Singkep telah disediakan juga suatu kawasan industri terpadu seluas kurang lebih 5.000 hektar. Hal ini ditambah lagi dengan ditandatanganinya perjanjian antara Pemerintah Indonesia dan Singapura dalam pengembangan Kawasan Pariwisata

Terpadu Bintan Utara. Sebagai investasi Negara Singapura dikawasan ini, Kawasan Wisata Lagoi dari pencadangan lahan seluas 23.000 Ha, 87,02 % -nya telah siap untuk dimanfaatkan, dimana 3000 Ha saat ini telah berdiri hotel bertaraf internasional sebanyak 7 buah, 2 unit villa, 2 lapangan golf 36 hole dan 2 lapangan golf 18 hole.

Investasi yang diserap dan telah menguntungkan adalah sejumlah 1,05 milyar dollar Singapura. Mempekerjakan tenaga kerja lokal sebayak 4.323 orang dan 128 orang tenaga kerja asing. Tidak kurang dari 40.000 wisatawan manca negara selalu mengunjungi kawasan ini pada setiap bulannya.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

Dalam kajian pustaka ini memuat berbagai penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain, dan permasalahan yang diangkat juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti lain, baik itu melalui penelitian biasa, tesis, dan skripsi. Yang mana mendasari pemeikiran penulis dalam penyusunan skripsi ini, seperti oleh beberapa penelitian dibawah ini :

3.1. Penelitian yang dilakukan oleh Hermanto (2002) yang berjudul "Perdagangan Intra-Industri Indonesia di Pasar Dunia" menghasilkan kesimpulan bahwa :

a. Intensitas perdagangan intra-industri (PII) Indonesia selama kurun waktu waktu 1980 – 1997 masih termasuk rendah. Hal ini dapat dilihat bahwa dari 23 kelompok industri berdasarkan ISIC yang diteliti dalam penelitian ini, terdapat 12 kelompok industri yang cukup konsisten mempunyai indeks PII diatas 40 %.

b. Dilihat dari perkembangan indek dan nilai PII Indonesia berdasarkan SITC (SITC 5 – 8) dalam kurun waktu 1980 – 1997, dapat ditarik kesimpulan adanya kecenderungan meningkat yang cukup signifikan. Hal ini menandakan ada kecenderungan positif bagi perkembangan intra – industri Indonesia di sector manufaktur, untuk makin dikembangkan di masa mendatang.

c. Selama kurun waktu 1980 – 1997 diketahui pula bahwa, komoditas yang memiliki indeks perdagangan intra – industri tinggi secara cukup konsisten pada periode itu hanya terdapat 30 komoditas (18,99 %) dari 158 komoditas industri manufaktur Indonesia. Hal ini makin memperjelas bahwa, secara umum, indeks perdagangan intra – industri Indonesia masih rendah.

d. Analisis ekonometrik atas perdagangan intra – industri Indonesia dengan pendekatan *industry – specific* menghasilkan kesimpulan yang relatif sama dengan hipotesis yang telah dibangun oleh beberapa pakar ekonomi sebelumnya. Diferensiasi produk, skala ekonomi suatu industri dan tingkat persaingan struktur pasar mempengaruhi intensitas perdagangan intra – industri.

3.2. Penelitian yang dilakukan Fistina Devi yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Timah Ke Negara Singapura Tahun 1978-1997". Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perubahan harga timah putih, konsumsi dalam negeri, biaya transportasi dan nilai tukar rupiah terhadap dollar terhadap nilai ekspor timah putih Indonesia ke Singapura, alat analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda (OLS).

Variabel yang berpengaruh terhadap ekspor timah putih Indonesia ke Singapura adalah harga tima putih, konsumsi dalam negeri, biaya transportasi, nilai tukar rupiah terhadap dollar.

Dalam penelitian Fistina Dewi menunjukan bahwa variabel harga timah putih Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap nilai ekspor timah putih Indonesia, dan biaya transportasi, konsumsi dalam negeri serta nilai tukar rupih terhadap dollar berpengaruh signifikan dan negatif terhadap nilai ekspor timah putih Indonesia ke Singapura.

3.3. Penelitian yang dilakukan oleh Awan Setya Dewanta yang berjudul "Perdagangan Indonesia Menuju Era Informasi". Tujuan penelitian ini adalah bahwa posisi Indonesia berada di persimpangan jalan yang perlu segera diantisipasi apabila Indonesia tidak menginginkan menjadi sekedar "penggembira" dalam perdagangan internasional. Pada era informasi ini, dorongan terhadap mobilitas perdagangan dan investasi tidak lagi dapat dibendung. Penguasaan capital dan informasi menjadi titik sentral masyarakat pasca-industri.

Meskipun kondisi Indonesia yang masih memiliki tiga strata masyarakat, persiapan untuk menghadapi perdagangan bebas era informasi perlu segera dilakukan. Langkah yang paling strategis adalah mempersiapkan masyarakat yang tertinggal mengejar ketinggalannya baik melalui pendidikan dan bantuan financial. Kebijakan dan deregulasi yang dilakukan berorientasi kepada pemberdayaan ekonomi kerakyatan. Langkah-langkah tersebut antara lain adalah (1) melakukan revisi terhadap program-program lama, (2) peningkatan partisipasi ekonomi rakyat (koperasi dan usaha kecil) dengan melakukan pemberdayaan dan kesempatan berintegrasi dalam ekonomi nasional, (3) menghilangkan distorsi ekonomi yang

masih menyulitkan usaha yang berskala kecil, dan (4) pengusaha sekaliber para konglomerat diwajibkan melakukan pengembangan iptek dan penelitian teknologi terapan untuk mengembangkan teknologi produksi yang dilakukan, dan meningkatkan peran dan integrasi usaha kecil ke dalam perekonomian nasional.

3.4. Penelitian yang dilakukan oleh Endang Sudaryati (2002) yang berjudul "Liberalisasi dan Industrialisasi" menghasilkan kesimpulan bahwa :

a. Liberalisasi perdagangan global sebagaimana diatur oleh *World Trade Organization* (WTO) akan berdampak pada kemudahan bagi konsumen untuk memperoleh barang dari produsen yang paling efisien. Disamping itu, liberalisasi perdagangan internasional dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi melalui akses kepasar yang lebih besar melalui sistem kompetisi.

b. Implementasi *Asean Free Trade Area* (AFTA) sebagai kawasan perdagangan bebas ASEAN akan menjadikan produk impor dari negara ASEAN akan lebih mudah tersedia di Indonesia melalui mekanisme pengurangan bea atau CEPT yang memungkinkan harga produk impor menjadi murah. Di lain pihak, produsen Indonesia akan memiliki akses yang memungkinkan produk mereka menjadi lebih kompetitif pada pasar regional yang sebelumnya belum digarap.

c. Sebagai komitmen terhadap implementasi AFTA, pemerintah Indonesia dan sector industri harus berbenah untuk meningkatkan efisiensi serta memperbaiki kulitas produk agar bisa berkompetisi dengan produk impor.

d. Sebagai penutup, cara terbaik untuk melihat AFTA dalam kapasitasnya untuk memperkuat industri dan perdagangan Indonesia adalah sebagai *"Long Term Process"* (proses jangka panjang) dimana AFTA merupakan media untuk memasuki *World Trade Organization* (WTO). AFTA memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk menempatkan produk-produknya berada pada posisi yang relatif sama dengan produk negara anggota ASEAN sebelum memasuki global *free trade market.*

BAB IV

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

4.1. Pengertian Perdagangan Internasional

Perdagangan dalam ilmu ekonomi adalah proses tukar menukar yang didasarkan pada kehendak sukarela dari masing-masing pihak. Pertukaran yang terjadi karena paksaan, ancaman, perang dan sebagainya tidak termasuk dalam arti yang dimaksud dalam perdagangan ini.

Adapun perdagangan luar negeri merupakan kegiatan pertukaran barang dan jasa yang dilakukan antara penduduk suatu negara dengan penduduk lain. Perdagangan luar negeri dilakukan karena dipandang memberikan manfaat tertentu. Dimana dalam melakukan perdagangan kedua negara sama-sama diuntungkan, jadi apabila negara tesebut melakukan perdagangan maka secara tidak langsung akan mempercepat laju perekonomian negara tersebut.

Dilain pihak adanya endowment faktor, yaitu kualitas, kuantitas dan komposisi sumber daya yang berbeda antara suatu barang dan jasa juga berbeda antara suatu negara yang lain. Adanya kenyataan ini menyebabkan adanya perdagangan antar negara.

Jika suatu negara ingin memproduksi suatu jenis barang maka beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Mata uang berlaku di negara pengimpor yang pada umumnya berbeda dengan mata uang negara pengekspor, kenyataan ini akan menyebabkan timbulnya masalah-masalah seperti kurs devisa, resiko perubahan kurs devisa dan cadangan devisa valuta asing serta permasalahan lainya.
2. Kebijakan pemerintah yang dikenakan pada perdagangan antar negara tidak selalu dikenakan perdagangan internasional. (Boediono, 1983 : 25)

Dibukanya suatu perekonomian terhadap hubungan luar negeri mempunyai konsekuensi yang luas terhadap perekonomian dalam negeri, konsekuensi ini akan mencakup aspek non ekonomi maupun negatif bagi negara yang bersifat positif maupun negatif sebagai nagara yang bersangkutan. Ada 2 konsekuensi penting bagi perdagangan, yaitu :

a. Adanya manfaat dari perdagangan
b. Adanya kecenderungan kearah spesialisasi dalam produksi barang-barang yang memiliki keunggulan komperatif.

4.2. Teori Perdagangan Internasional

Motif untuk melakukan pertukaran adalah adanya manfaat dari perdagangan (*gains from trade*) yang mungkin diperoleh oleh kedua belah pihak. Dalam kasus pertukaran antara dua orang, sumber utama dari timbulnya manfaat tersebut adalah perbedaan selera atau pola konsumsi. Perbedaan "selera" atau pola konsumsi antara dua negara memang bisa merupakan penyebab timbulnya perdagangan antarnegara. Namun para ahli ekonomi umumnya sekarang berpendapat bahwa perbedaan pola

konsumsi antarnegara bukan merupakan penyebab yang paling utama dari timbulnya perdagangan internasional. Menurut mereka, penyebab yang lebih fundamental terletak bukan pada sisi konsumsi, tetapi pada sisi produksi. Perdagangan internasional timbul terutama sekali karena suatu negara bisa menghasilkan barang tertentu secara lebih efisien daripada negara lain.

4.2.1. Teori Keunggulan Absolut

Adam smith mengemukakan, perdagangan antara dua negara didasarkan pada keunggulan absolut (*absolute advantage*). Jika sebuah negara lebih efisien daripada (atau memiliki keunggulan absolut terhadap) negara lain dalam memproduksi komoditi lainnya, maka kedua negara tersebut dapat memperoleh keuntungan dengan cara masing-masing melakukan spesialisasi dalam memproduksi komoditi yang memiliki keunggulan absolut, dan menukarkannya dengan komoditi yang memiliki kerugian absolut. Melalui proses ini, sumber daya di kedua negara dapat digunakan dalam cara yang paling efisien. Output kedua komoditi yang diproduksi pun akan meningkat. Peningkatan dalam ouput ini akan mengukur keuntungan spesialisasi produksi untuk kedua negara yang melakukan perdagangan. (Salvatore, 1997 : 25)

4.2.2. Teori Keunggulan Komparatif

Menurut teori keunggulan komparatif David Ricardo, meskipun sebuah negara kurang efisien dibanding (atau memiliki kerugian absolut terhadap) negara lain dalam memproduksi kedua komoditi, namun masih tetap terdapat dasar untuk melakukan perdagangan yang menguntungkan kedua belah pihak. Negara pertama

harus melakukan spesialisasi dalam memproduksi dan mengekspor komoditi yang memiliki kerugian yang absolut lebih kecil (ini merupakan komoditi dengan keunggulan komparatif) dan mengimpor komoditi yang memiliki kerugian absolute lebih besar (komoditi ini memiliki kerugian komparatif). (Salvatore, 1997 : 27)

4.2.3. Teori Keunggulan Heckscher-Ohlin (H-O)

Perdagangan internasional terutama digunakan oleh perbedaan faktor-faktor produksi antar negara. Teori ini dihubungkan oleh dua orang ekonom dari Swedia, Eli Heckscher dan Bertil Ohlin, menurut teori ini setiap negara lain, perbedaan ini menyebabkan perbedaan harga, untuk barang yanmg sama antar negara satu dengan yang lain. Teori Hecksher-Ohlin tentang pola perdagangan yang dinyatakan bahwa suatu negara apabila akan memproduksi akan menggunakan faktor produksi yang relatif banyak sehingga harga barang akan relatif murah. (Kindleberger, 1986 : 15-16)

Dari model Heckscher-Ohlin (H-O) ini dapat disimpulkan bahwa negara yang hanya mengandalkan faktor yang melimpah (kekayaan alam atau jumlah tenaga kerja melimpah) dan intensifitas pada faktor yang melimpah (upah tenaga kerja dan bahan baku domestik yang murah).

4.3. Teori Permintaan Impor

Teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan diantara jumlah permintaan dan harga. Hukum permintaan menjelaskan suatu sifat perkaitan diantara

permintaan suatu barang dengan harganya, jadi hukum permintaan pada hakekatnya merupakan suatu hipotesa yang menyatakan :

> *"Makin rendah harga suatu barang, makin banyak permintaan ke atas barang tersebut, sebaliknya makin tinggi harga suatu barang, makin sedikit permintaan ke atas barang tersebut".* (Sadono Sukirno, 2003 : 76)

Secara umum fungsi permintaan dapat dijelaskan sebagai berikut :

Qd = f (Harga barang itu sendiri, Pendapatan, Jumlah penduduk, Selera, Harapan,...)

a. Harga barang itu sendiri

Sesuai dengan hukum permintaan bahwa jumlah barang yang diminta beruba secara berlawanan arah dengan perubahan harga secara nominal menyebabkan penggunaan tersebut ditunjukan oleh perubahan jumlah yang diminta secara berlawanan.

b. Pendapatan

Dalam permintaan suatu barang pada umumnya, semakin tinggi penghasilan pendapatan maka semakin besar pula permintaan akan barang yang akan barang yang akan dikonsumsi artinya semakin meningkat pendapatan maka permintaan akan meningkat pula.

c. Jumlah Penduduk

Pertambahan penduduk tidak dengan sendirinya menyebabkan pertambahan permintaan, tetapi biasanya pertambahan penduduk diikuti oleh perkembangan dalam kesempatan kerja. Dengan demikian lebih banyak orang yang menerima

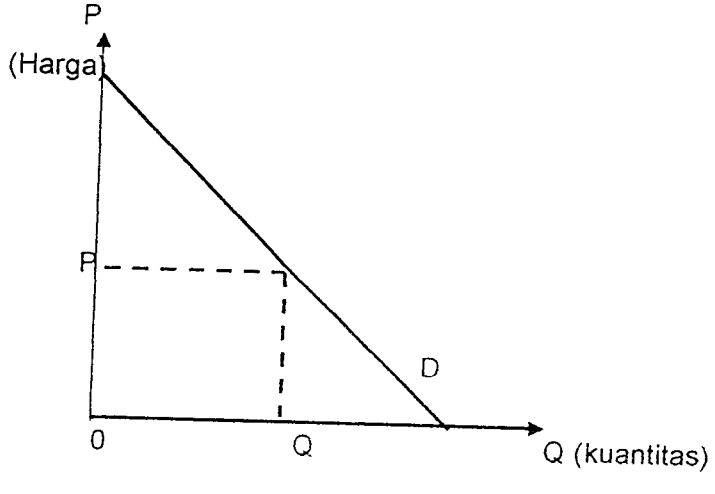
pendapatan dan ini menambah daya beli dalam masyarakat, penambahan daya beli ini akan menambah permintaan. (Lincolin Arsyad, 1991 : 22-25)

Kurva permintaan dapat didefinisikan sebagai suatu kurva yang mengambarkan sifat hubungan antara harga sesuatu barang tertentu dengan jumlah barang tersebut yang diminta pembeli.

Hubungan yang terbalik antara harga dan kuantitas yang diminta dapat dijelaskan oleh dua keadaan. Pertama, jika harga suatu barang naik, konsumen akan mencari barang pengganti (substitusi); barang-barang pengganti tersebut akan dibeli jika mereka menginginkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi dari setiap rupiah yang dibelanjakan daripada membeli barang yang pertama tersebut. Kedua, jika harga naik, pendapatan merupakan kendala (pembatas) bagi pembelian yang lebih banyak.

Gambar 4.1

Kurva Permintaan



Pada umumnya kurva permintaan menurun dari kiri atas ke kanan bawah. Berarti arah pergerakannya berlawanan dengan arah pergerakan kurva penawaran. Bentuk kurva permintaan bersifat seperti itu karena terdapat hubungan yang negatif di antara harga dan jumlah barang yang ditawarkan, yaitu makin tinggi harga, makin sedikit jumlah yang diminta. (Sadono Sukirno, 2003 : 78-79)

Suatu kurva permintaan pasar menunjukkan hubungan antara kuantitas suatu barang yang diminta oleh para konsumen di suatu pasar pada berbagai tingkat harga, *ceteris paribus*. Untuk mengetahui perilaku pasar, kita perlu mengumpulkan skedul permintaan seluruh konsumen akan suatu barang guna menentukan kurva permintaan pasar akan barang tersebut.

4.4. Teori Ekspor Sisi Permintaan

Ekspor salah satu peran dalam menentukan laju pertumbuhan dan penyerapan tenaga kerja. Cepatnya laju pertumbuhan ekspor secara keseluruhan dapat menjamin persediaan devisa yang cukup dan impor yang memadai. Ekspor dapat juga mengenakan berbagai berbagai produksi dalam sebuah ekonomi untuk menghasilkan barang yang menggunakan sumber daya dalam negeri yang persediaannya cukup banyak. Ini berarti akan tercipta kesempatan kerja atau apabila sumber daya alam murah akan menghasilkan uang bagi pemerintah.

Teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan diantara jumlah permintaan dan harga. Hukum permintaan menjelaskan suatu sifat perkaitan diantara

permintaan suatu barang dengan harganya, jadi hukum permintaan pada hakekatnya merupakan suatu hipotesa yang menyatakan :

> *"Makin rendah harga suatu barang, makin banyak permintaan ke atas barang tersebut, sebaliknya makin tinggi harga suatu barang, makin sedikit permintaan ke atas barang tersebut"*. (Sadono Sukirno, 2003 : 76)

Secara umum fungsi permintaan dapat dijelaskan sebagai berikut :

Qd = f (Harga barang itu sendiri, Pendapatan, Jumlah penduduk, Selera, Harapan,...)

a. Harga barang itu sendiri

Sesuai dengan hukum permintaan bahwa jumlah barang yang diminta beruba secara berlawanan arah dengan perubahan harga secara nominal menyebabkan penggunaan tersebut ditunjukan oleh perubahan jumlah yang diminta secara berlawanan.

b. Pendapatan

Dalam permintaan suatu barang pada umumnya, semakin tinggi penghasilan pendapatan maka semakin besar pula permintaan akan barang yang akan barang yang akan dikonsumsi artinya semakin meningkat pendapatan maka permintaan akan meningkat pula.

c. Jumlah Penduduk

Pertambahan penduduk tidak dengan sendirinya menyebabkan pertambahan permintaan, tetapi biasanya pertambahan penduduk diikuti oleh perkembangan dalam kesempatan kerja. Dengan demikian lebih banyak orang yang menerima

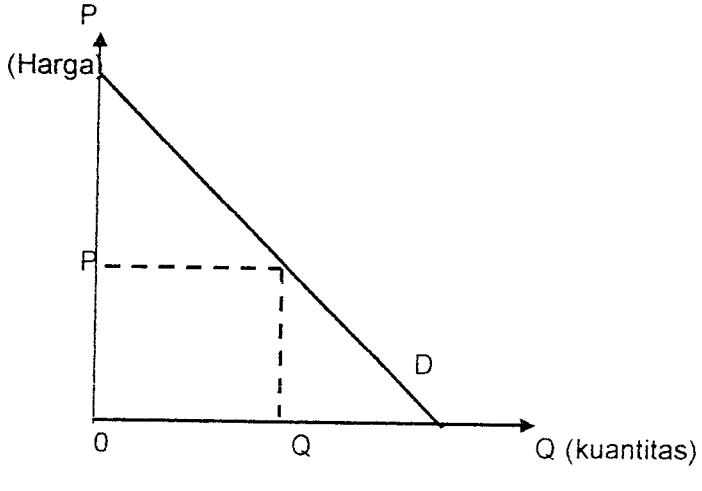
pendapatan dan ini menambah daya beli dalam masyarakat, penambahan daya beli ini akan menambah permintaan. (Lincolin Arsyad, 1991 : 22-25)

Kurva permintaan dapat didefinisikan sebagai suatu kurva yang mengambarkan sifat hubungan antara harga sesuatu barang tertentu dengan jumlah barang tersebut yang diminta pembeli.

Hubungan yang terbalik antara harga dan kuantitas yang diminta dapat dijelaskan oleh dua keadaan. Pertama, jika harga suatu barang naik, konsumen akan mencari barang pengganti (substitusi); barang-barang pengganti tersebut akan dibeli jika mereka menginginkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi dari setiap rupiah yang dibelanjakan daripada membeli barang yang pertama tersebut. Kedua, jika harga naik, pendapatan merupakan kendala (pembatas) bagi pembelian yang lebih banyak.

Gambar 4.1

Kurva Permintaan



Pada umumnya kurva permintaan menurun dari kiri atas ke kanan bawah. Berarti arah pergerakannya berlawanan dengan arah pergerakan kurva penawaran. Bentuk kurva permintaan bersifat seperti itu karena terdapat hubungan yang negatif di antara harga dan jumlah barang yang ditawarkan, yaitu makin tinggi harga, makin sedikit jumlah yang diminta. (Sadono Sukirno, 2003 : 78-79)

4.5. Teori Perdagangan Intra-Industri

Perdagangan intra-industri merupakan persentase dari perdagangan total, yang menghasilkan indeks intra-industri untuk industri (IIT). Berdasarkan beberapa studi empiris mengenai perdagangan intra-industri, Grenaway dan Millner (1989) mengelompokkannya menjadi 3 kategori, yaitu sebagai berikut :

a. *Country-specific*, dimana intensitas perdagangan intra-industri untuk industri tertentu ditentukan oleh karakteristik mitra dagangnya
b. *Industri-spesifik*, yaitu perdagangan intra-industri yang banyak dipengaruhi oleh permintaan spesifik dari komoditi/industri dan karakteristik penawaran (*supply*)
c. *Policy-based*, yaitu intensitas perdagangan intra-industri dipengaruhi oleh faktor-faktor kelembagaan atau kebijakan.

Timbulnya perdagangan intra-industri didasari oleh pertimbangan untuk memperoleh keuntungan dari skala ekonomis dalam produksi suatu produk. Persaingan mendorong masing-masing perusahaan di negara-negara industri untuk memproduksi hanya satu atau paling tidak sedikit macam dan corak dari produk

yang sama untuk mempertahankan agar biaya per unit menjadi rendah. Dengan sedikit variasi, maka penggunaan sumber daya lebih terspesialisasi, sehingga produktivitas meningkat. Negara tersebut kemudian akan mengimpor variasi dan bentuk lain dari negara lainnya. Perdagangan intra-industri akan menguntungkan konsumen karena mempunyai pilihan yang lebih luas untuk produk-produk yang lebih beragam dan tersedia dalam harga yang lebih rendah sebagai hasil dari skala ekonomi dalam produksi.

Sebuah karakteristik perdagangan suatu negara yang terlihat dalam banyak teori dan diakui semakin penting di dalam dunia perdagangan internasional adalah perdagangan intra-industri. Perdagangan intra-industri terjadi ketika sebuah negara mengekspor maupun mengimpor produk yang klasifikasinya sama. Perdagangan jenis ini berbeda dengan perdagangan inter-industri, yaitu suatu negara mengekspor dan mengimpor produk yang berbeda klasifikasinya. Teori perdagangan tradisional hanya mencakup perdagangan inter-industri, tetapi perdagangan intra-industri merupakan bagian penting dalam perdagangan internasional. Appleyard dan Field (1995) mengatakan bahwa alasan terjadinya perdagangan intra-industri diantaranya adalah :

a. Diferensiasi produk
b. Biaya transportasi dan lokasi geografis
c. Skala ekonomi dinamis
d. Derajat agregasi produk

e. Perbedaan distribusi pendapatan

f. Tingkat perdagangan intra-industri.

4.6. Variabel-variabel yang Mempengaruhi Volume Eskpor dan Impor

Pembahasan ini menjelaskan variabel-variabel yang mempengaruhi ekspor dan impor suatu negara.

1. Hubungan antara harga dengan volume

Sesuai dengan hukum permintaan, jika harga mengalami peningkatan maka komoditas yang akan diminta akan menurun. Sedangkan dalam hukum penawaran, jika harga jadi mengalami peningkatan maka komoditas yang ditawarkan akan meningkatkan volume ekspor suatu negara.

2. Hubungan antara GDP dengan volume

GDP adalah jumlah nilai produksi barang-barang dan jasa-jasa akhir yang dihasilkan sektor-sektor perekonomian selama satu tahun. GDP merupakan ukuran kemakmuran yang dapat diartikan jika terjadi peningkatan pendapatan akan meningkatkan volume ekspor bagi negara yang telah mengekspor komoditasnya kenegara yang telah dituju. Apabila GDP berpengaruh positif terhadap volume ekspor bagi negara pengekspor berarti jenis komoditas ekspornya adalah superior, tetapi apabila GDP berpengaruh negatif terhadap volume ekspor bagi negara pengekspor, berarti jenis komoditas ekspornya adalah inferior.

4.7. Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji pada analisis regresi atas variabel-variabel independen yang mempengaruhi volume ekspor dan impor adalah :

a. Diduga harga ekspor akan berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume ekspor.
b. Diduga GDP negara Singapura, akan berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap volume ekspor.
c. Diduga harga impor akan berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume impor.
d. Diduga GDP negara Indonesia, akan berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume impor.

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dan dibuat oleh pihak lain yang didasarkan pada urutan waktu tertentu (Time Series). Disamping itu penulis juga memperoleh data sekunder ini dari :

a. kantor BPS (Biro Pusat Statistik) DIY

b. IFS (*International Financial Stastics*) dari IMF

c. Departemen Perdagangan dan Departemen Perindustrian.

5.2. Metode Analisis Data

Dalam metode ini menggunakan dua alat analisis yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif.

5.2.1. Analisis Kuantitatif

Yaitu metode analisis data yang menganalisis data dan hal-hal yang berhubungan dengan angka dan rumus-rumus perhitungan yang digunakan untuk menganalisis masalah yang sedang diteliti. Dalam analisis kuantitatif ini menggunakan analisis :

5.2.1.1.Intra-Industri Trade

Penelitian ini menggunakan metode perhitungan yang dibuat oleh Grubel dan Llyod yang mencoba menilai secara umum mengenai perdagangan intra-industri Indonesia. Analisis ini akan diterapkan pada kelompok produk industri manufaktur berdasarkan *Standard International Trade Classification (SITC)*.

Total perdagangan adalah jumlah dari perdagangan inter-industri dan perdagangan intra-industri.

$$TOT_{ik} = HOT_{ik} + IIT_{ik}$$

dimana $HOT_{ik} = |X_{ik} - M_{ik}|$ dan

$$IIT_{ik} = (X_{ik} + M_{ik}) - |X_{ik} - M_{ik}|$$

Atau menggunakan perhitungan yang dibuat oleh Grubel dan Lloyd (1975) untuk intra-industri, sebagai berikut :

$$IIT_{ik} = 1 - \frac{|X_{ik} - M_{ik}|}{(X_{ik} + M_{ik})}$$

Indeks G-L dikatakan tinggi jika bernilai lebih besar dari 40 persen yang berarti bahwa perdagangan bersifat perdagangan intra-industri. Sedangkan apabila indeks G-L dikatakan rendah apabila jika bernilai kurang atau sama dengan 40 persen, yang berarti bahwa hal itu merupakan perdagangan inter-industri. Artinya, jika suatu industri mempunyai nilai selisih absolut antara ekspor dan impor

$(|X_{ik} - M_{ik}|)$ sebesar 60 – 100 persen, maka jenis perdagangan dalam industri tersebut adalah perdagangan inter-industri.

Dimana *TOT*, *HOT* dan *IIT* adalah total perdagangan, perdagangan inter-industri, dan perdagangan intra-industri. Dan X adalah ekspor, M adalah impor, serta *i* dan *k* adalah notasi industri (SITC 3 digit) dan negara.

5.2.1.2.Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan

Dekomposisi total perdagangan dimana mengukur persentase pertumbuhan dari SITC 3 digit (0–9), mengukur seberapa besar perdagangan inter-industri dan intra-industri terjadi dalam perdagangan Indonesia dengan Singapura.

Dengan menggunakan persamaan diatas, kita dapat mengkomposisikan total pertumbuhan perdagangan ke dalam pertumbuhan perdagangan *H-O* (inter-industri) dan pertumbuhan perdagangan intra-industri. Persentasi pertumbuhan dalam total perdagangan dari industri *i* dengan negara *k* selama beberapa periode ditunjukkan dengan :

$$\Delta TOT_{ik} = (1 - B_{ik})\Delta HOT_{ik} + (B_{ik})\Delta IIT_{ik}$$

Dimana variabel yang berdelta menunjukkan perubahan persentase pada setiap variabel selama periode waktu tertentu. **Yang perlu dicatat adalah**, *Bik* adalah indeks perdagangan intra-industri Grubel-Lloyd pada awal periode.

5.2.1.3.Persamaan Regresi

Analisa regresi berkenaan dengan studi ketergantungan dari satu variabel dependen pada satu atau lebih variabel independen. Variabel independen adalah variabel yang memperkirakan atau meramalkan nilai-nilai rata-rata dari variabel yang menerangkan tersebut sudah diketahui, variabel yang menerangkan ini disebut variabel independen (variabel bebas).

Untuk mengetahui pengaruh perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura periode tahun 1980-2003. Bentuk regresi digunakan dalam analisis ini adalah bentuk regresi linear, yang mana untuk mengetahui model hubungan antar variabel dependen dengan variabel independent, dimana dalam penelitian ini penulis menggunakan 4 variabel.

Bentuk secara umum dari metode ekonometrika yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Fungsi impor

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X1 + \alpha_2 X2 + e$$

Dimana :

Y = Volume impor

α_0 = konstanta

α_1, α_2 = koefisien regresi

e = Variabel penggangu

X1 = Harga impor

X2 = GDP Indonesia

b. Fungsi ekspor

$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X1 + \alpha_2 X2 + e$

Dimana :

Y = Volume ekspor

α_0 = konstanta

α_1, α_2 = koefisien regresi

e = Variabel penggangu

X1 = Harga ekspor

X2 = GDP Singapura

Dari analisis regresi linear tersebut akan diperoleh koefisien regresi linear dari masing-masing variabel. Untuk menguji setiap koefisien regresi yang akan diperoleh dengan bantuan alat analisis E-views.

5.3. Pengujian Hipotesa

Untuk menguji bisa atau tidaknya model regresi tersebut digunakan, serta untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang ada, maka perlu diadakn pengujian statistik sebagai berikut :

5.3.1. Uji t – Statistik

Pengujian terhadap variabel – variabel independent secara parsial (Individu) digunakan untuk melihat signifikansi dan pengaruh variabel independen secara individu terhadap variasi variabel independen lainya . Pengujian uji t ini adalah sebagai berikut

$$\text{t hitung} = \frac{\beta i}{SE(\beta i)}$$

Hipotesis yang digunakan :

Ho : Bi < 0 ; berarti variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen.

H1 : Bi > 0 ; berarti variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

Atau untuk pengambilan keputusan bisa juga digunakan :

- Apabila probabilitas < dari α 0.05, maka bisa dikatakan signifikan.

Dalam penelitian ini pengambilan keputusan menggunakan probabilitas.

5.3.2. Uji f – statistik

Pengujian terhadap variabel – variebel independen secara bersama – sama yang dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Perhitunganya adalah sebagai berikut

$$\text{f hitung} = \frac{R^2/(K-1)}{(1-R^2)/(n-K)}$$

Bila hasil pengujian menunjukkan nilai :

1. Ho : β1 = β2 = β3 = 0 maka variabel independen secara bersama – sama tidak mempengarui variabel dependen.

2. Ha : $\beta 1 \neq \beta 2 \neq \beta 3 \neq 0$, maka variabel independen secara bersama- sama mempengarui variabel dependen.

Atau untuk pengambilan keputusan bisa juga digunakan :

- Apabila probabilitas (F-statistik) < dari α 0.05, maka bisa dikatakan signifikan.

Dalam penelitian ini pengambilan keputusan menggunakan probabilitas (F-statistik) yang dibandingkan dengan α.

5.3.3. Koefisien Determinasi R^2

Nilai R^2 menunjukan besarnya variasi variabel-variebel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1. semakin besar nilai R^2 berarti semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Sebaliknya, semakin kecil nilai R^2 berarti semakin kecil variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Jadi informasi yang dapat diperoleh dari koefisien determinasi R^2 adalah untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen.

Sifat dari koefisien determinasi ini adalah :

- R^2 merupakan besarnya non negatif
- Batasannya adalah $0 < R^2 < 1$ (Damodar Gujarati)

Apabila R^2 bernilai 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel-variabel independen dengan variabel yang dijelaskan. Semakin besar nilai R^2

menggambarkan semakin tepat garis regresi dalam menggembarkan nilai-nilai observasi. Tingkat R^2 tinggi jika nilainya antara 0,4 sampai dengan 0,6 untuk penelitian dibidang sosial.

5.4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini untuk melihat apakah model yang diteliti terkena penyimpangan klasik atau tidak. Maka pengadaan pemeriksaan terhadap penyimpangan asumsi klasik tersebut harus dilakukan.

Asumsi yang harus dipenuhi dalam penggunaan model OLS dalam asumsi klasik adalah :

1. Ei merupakan variabel random dan mengikuti distribusi normal dengan kesalahan 0/ $\sum Ei = 0$.
2. Varian bersyarat dan Ei adalah konstan atau homoskedastisitas.
3. Tidak ada autokorelasi.
4. Tidak ada multikolinearitas diantara variabel independen.

5.4.1. Uji Multikolinearitas

Adalah situasi dimana dapat korelasi diantara variabel-variabel independent yang satu dengan yang lainnya sehingga bila nilai koefesien korelasi dari variabel independent mendekati 1 atau sama dengan maka terdapat korelasi yang sempurna (*perfect multicolinierity*). Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas bisa dengan membandingkan nilai koefisien determinasi parsial (r^2) dengan nilai koefisien determinasi majemuk (R^2), jika r^2 lebih kecil dari nilai R^2 maka tidak terdapat

multikolinearitas. Atau bisa juga menggunakan korelasi antar variabel dimana apabila kurang dari 0.85 tidak ada multikolinearitas dan sebaliknya apabila hubungan variabel diatas 0.85 maka ada multikolinearitas.

5.4.2. Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui apakah suatu model regresi mengalami gejala autokorelasi atau tidak, maka dapat dilakukan dengan menggunakan uji *serial LM test*. Untuk mengatasi adanya autokorelasi perlu dilakukan perbaikan, tergantung pada sifat ketergantungan diantara gangguan (ei), tetapi karena gangguan tidak bisa diamati, maka praktek yang biasa dilakukan adalah dengan mengasumsikan bahwa gangguan tadi ditimbulkan oleh mekanisme yang masuk akal.

Dalam penelitian ini pengujian autokorelasi dilakukan dengan uji hipotesis nol (Ho) yang mengatakan bahwa tidak ada autokorelasi, dengan pedoman :

- Apabila X^2 hitung (obs*R-square) > X^2 tabel, maka menolak hipotesis nol (Ho) yang mengatakan bahwa ada autokorelasi.
- Apabila X^2 hitung (obs*R-square) < X^2 tabel, maka menerima hipotesis nol (Ho) yang mengatakan bahwa tidak ada autokorelasi.

5.4.3. Uji Heteroskedastisitas

Untuk menguji bahwa varian (error term) dari data observasi dalam penelitian ini sama (homogen) untuk semua variabel terikat dengan variabel bebas sehingga hasil estimasi tidak bias, maka perlu diidentifikasi melalui uji heteroskedastisitas. Untuk membuktikan apakah data observasi dalam penelitian

dalam penelitian ini terbebas dari pengaruh heteroskedastisitas atau memenuhi asumsi-asumsi homoskedastisitas, maka ditempuh melalui uji White.

Pedoman dari peggunaan model White adalah menolak hipotesis yang mengatakan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model empiris yang sedang diestimasi, jika nilai R^2 hasil regresi dikalikan dengan jumlah data (n) dengan *degree of freedom* (df) sama dengan 5 [$n.R^2 = \chi^2$ hitung (5)] lebih kecil dibandingkan dengan χ^2 tabel (5), dan sebaliknya.

BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

6.1. Perdagangan Intra-industri

Tabel 6.1

Nilai perdagangan Intra-industri menurut golongan SITC 3 digit

tahun	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8
1980	16,9%	**90,4%**	**42,28%**	**71,79%**
1981	4,56%	**85,03%**	31,36%	**61,48%**
1982	4,41%	**89,41%**	10,01%	**91,18%**
1983	21,48%	39,17%	9,23%	**79,41%**
1984	19,88%	23,43%	12,31%	**80,61%**
1985	24,26%	14,73%	8,14%	**65,32%**
1986	**54,96%**	12,37%	9,59%	**61,69%**
1987	22,87%	9,56%	19,68%	**67,4%**
1988	39,3%	8,32%	20,15%	**55,13%**
1989	**82,54%**	10,88%	28,26%	35,58%
1990	**51,74%**	27,64%	39,12%	**57,97%**
1991	**48,34%**	13,11%	**60,23%**	**40,48%**
1992	**57,71%**	13,6%	**66,2%**	31,62%
1993	**42,24%**	11,52%	**80,59%**	29,84%
1994	31,56%	13,62%	**90,53%**	34,49%
1995	24,53%	12,54%	**99,89%**	**41,76%**
1996	21,29%	10,32%	**96,52%**	39,2%
1997	15,04%	17,52%	**85,47%**	**54,12%**
1998	34,8%	16,86%	**84,54%**	**40,26%**
1999	33,02%	9,5%	**91,92%**	24,99%
2000	38,86%	**40,09%**	**94,97%**	33,99%
2001	29,78%	20,67%	**80,12%**	39,19%
2002	35,07%	19,29%	**99,43%**	37,69%
2003	39,89%	24,23%	**79,24%**	35,93%
Total	34,44%	21,27%	**91,32%**	**52,17%**

Sumber : BPS, data diolah

Dari data diatas dapat dilihat besarnya nilai perdagangan intra-industri yang diukur dengan indeks intra-industri yang dalam penelitian ini digunakan indeks yang dikembangkan oleh Grubel dan Lloyd (indeks G-L). Dalam penelitian ini, untuk menentukan kriteria tinggi rendahnya indeks perdagangan intra-industri digunakan kriteria indeks yang dikembangkan oleh krugman. Indeks G-L dikatakan tinggi jika bernilai lebih besar dari 40 persen yang berarti bahwa perdagangan bersifat perdagangan intra-industri. Sedangkan apabila indeks G-L dikatakan rendah apabila jika bernilai kurang atau sama dengan 40 persen, yang berarti bahwa hal itu merupakan perdagangan inter-industri.

Data diatas menunjukan bahwa pada SITC 5 dari tahun 1980 hingga 2003 yang terjadi perdagangan intra-industri yang mencapai pada level 40% lebih hanya terjadi pada tahun 1986, kemudian terjadi kembali pada tahun 1989 hingga 1993, dimana pertumbuhannya meningkat dan menurun. pada SITC 6 perdagangan intra-industri hanya terjadi pada tahun 1980 hingga 1982 dan pada tahun 2000. Pada SITC 7 pada tahun 1980 terjadi perdagangan intra-industri, kemudian dari tahun 1991 hingga 2003 perdagangan intra-industri cukup konsisten memiliki intensitas yang tinggi. Pada SITC 8 terjadi perdagangan intra-industri yang cukup signifikan dari tahun 1980 hingga 1988, 1990-1991, dan terjadi lagi pada tahun 1995 dan 1997 hingga 1998. Dari total keseluruhan SITC 5, 6, 7, dan 8 perdagangan intra-industri indonesia dapat dilihat bahwa hanya terjadi pada SITC 7 dan 8, yaitu masing-masing mencapai level 91,32 % dan 52,17%.

Data diatas dapat disimpulkan bahwa perdagangan bilateral Indonesia-Singapura cenderung pada pola perdagangan intra-industri, yang mencakup produk-produk yang sesungguhnya masih satu jenis atau sama namun dibuat sedemikian rupa sehingga tampak berbeda atau dapat dikatakan aneka produk yang diferensiasi. Oleh karena itu, pola perdagangan intra-industri Indonesia dengan setiap mitra dagangnya sama dan tidak bergantung dari karakteristik mitra dagangnya.

6.2. Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan

Tabel 6.2

Nilai Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan

Produk grup (SITC)	Tahun	TOT	HOT	IIT
Produk Pertanian (0-4)	1980-1985	2,16	19,52	4,65
	1985-1990	-0,65	-1,01	-0,40
	1990-1995	5,71	13,45	4,49
	1995-2000	0,16	-2,54	0,90
Produk Industri (5-8)	1980-1985	1,46	2,84	0,88
	1985-1990	0,79	1,49	0,40
	1990-1995	0,27	-0,32	0,30
	1995-2000	0,91	-0,21	1,49
Semua Produk (0-9)	1980-1985	1,66	4,20	28,68
	1985-1990	-0,76	-0,84	30,34
	1990-1995	6,45	9,25	1,15
	1995-2000	-0,43	-0,54	9,23

Sumber : BPS, data diolah

Keterangan :

TOT = Total Perdagangan

HOT = Perdagangan inter-industri

IIT = Perdagangan intra-industri

Dari data diatas dapat dilihat besarnya dekomposisi total pertumbuhan perdagangan. Berdasarkan perhitungan diatas, menunjukan pertumbuhan TOT (total perdagangan), HOT (perdagangan inter-industri) dan IIT (perdagangan intra industri), dari tahun ke tahun berfluktuasi, pada produk pertanian total perdagangan selama periode 1980-1985 dan 1990-1995 mengalami peningkatan, ini dikarenakan peningkatan pada perdagangan inter-industri dan Indonesia lebih banyak mengekspor produk pertanian. Pada produk industri, pertumbuhan TOT (total perdagangan), HOT (perdagangan inter-industri) dan IIT (perdagangan intra industri) mengalami kenaikan dan penurunan secara konsisten, pada tahun 1980-1985 terjadi kenaikan tetapi setelah itu mengalami penurunan dan kembali terjadi kenaikan pada yahun 1995-2000, yaitu terjadi pada pertumbuhan total perdagangan dan perdagangan intra-industri.

Pada produk grup (SITC) semua produk yang paling mencolok pertumbuhan pada perdagangan intra-industri yang mengalami kenaikan kecuali pada tahun 1990-1995. secara keseluruhan, kontribusi perdagangan intra-industri pada dekomposisi total perdagangan semakin meningkat. Ini membuktikan bahwa perdagangan bilateral Indonesia dengan Singapura lebih cenderung pada perdagangan intra-industri.

6.3. Hasil Analisis Regresi

Penelitian ini berkaitan dengan Perdagangan Bilateral antara Indonesia dengan Singapura yang dipengaruhi oleh faktor-faktor :

a. Volume impor dengan variabel independennya adalah harga impor dan GDP Indonesia.
b. Volume ekspor dengan variabel independennya adalah harga ekspor dan GDP Singapura.

Deskripsi data

1. Perkembangan Volume Impor dan Ekspor

Dari tahun ketahun volume impor dan ekspor perdagangan kedua negara mengalami kenaikan yang cukup signifikan, hal ini disebabkan oleh semakin berkembangnya kemajuan zaman, dimana perdagangan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dikedua negara tersebut. Dan ini menyebabkan ekspor dan impor kedua negara semakin meningkat dari tahun ke tahun.

2. Perkembangan Harga Impor dan Ekspor

Harga impor dan ekspor kedua Negara mengalami peningkatan dan penurun dari tahun ketahun, hal ini dapat disebabkan oleh adanya perkembangan ekonomi di kedua negara. Perkembangan ekonomi dikedua Negara sangat berbeda dimana Indonesia masih dikatakan negara berkembang sedangkan Singapura negara yang maju pesat perekonomiannya. Dan menyebabkan harga ekspor maupun impor mengalami kenaikan dan penurunan dari tahun ketahun.

3. Perkembangan GDP Singapura

Perkembangan GDP Singapura setiap tahunnya terus mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Hal ini dikarenakan Singapura semakin lama semakin maju negaranya yang berkembangannya semakin pesat dari tahun ketahun. Sebab letak geografis Singapura sangat strategis didalam melakukan perdagangan diantara negara-negara didunia.

4. Perkembangan GDP Indonesia

GDP Indonesia dari tahun ke tahun mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Tetapi setelah tahun tersebut mengalami kenaikan yang berturut-turut. Hal ini dapat disebabkan oleh tingkat perdagangan Indonesia yang dari kian tahun terjadi kenaikan yang cukup signifikan.

6.3.1. Hasil Analisis Regresi (Fungsi Ekspor)

Hasil regresi meliputi penyajian hasil regresi hubungan antara variable dependen (terpengaruh) dengan variebel independent (yang mempengaruhi), secara stastistik langkah analisis yang dilakukan adalah meliputi variabel-variabel independent secara individu, secara serentak dan asumsi klasik

Tabel 6.3

Hasil Regresi Perdagangan Bilateral Antara Indonesia Dengan Singapura

(Fungsi Ekspor)

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 10/10/05 Time: 12:02
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	20728.63	10834.52	1.913202	0.0695
X1	-99.96045	42.52879	-2.350419	0.0286
X2	0.563720	0.142324	3.960826	0.0007
R-squared	0.429220	Mean dependent var		49809.31
Adjusted R-squared	0.374860	S.D. dependent var		32083.58
S.E. of regression	25367.13	Akaike info criterion		23.23676
Sum squared resid	1.35E+10	Schwarz criterion		23.38402
Log likelihood	-275.8412	F-statistic		7.895889
Durbin-Watson stat	1.050514	Prob(F-statistic)		0.002773

Sumber : BPS, data diolah

Hasil regresi yang ditampilkan pada tabel 6.9 menunjukan bahwa persamaan regresi berganda untuk perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura (fungsi ekspor) adalah :

6.3.2. Hasil Uji R Square (Uji R^2)

R Square sebesar 0.429220 ini menunjukan bahwa dengan nilai angka sebesar 42.9220 variabel independent yang berupa harga ekspor dan GDP singapura mampu menjelaskan variabel volume ekspor (varibel dependen) atau bisa juga dikatakan bahwa kedua variabel independent tersebut mempunyai pengaruh sebesar 42.9220 terhadap variabel volume ekspor, sedangkan sisanya sebesar 57.078

dijelaskan oleh variabel-variebel lain selain kedua variabel independent tersebut (dijelaskan oleh variabel lainnya yang tidak dimasukkan dalam model).

6.3.3. Hasil Uji Regresi Secara Parsial T-Statistik (t-hitung)

- T-statistik X1 = -2.350419, probabilitas = 0.0286, dengan koefisien korelasi = -99.96045.
- T-statistik X2 = 3.960826, probabilitas = 0.0007, dengan koefisien korelasi = 0.563720.

Dari hasil interpretasi diatas menunjukan bahwa nilai probabilitas harga impor dan GDP Singapura signifikan pada tingkat $\alpha < 0.05$ jadi kedua variabel tersebut mempunyai hubungan yang positif dan berpengaruh terhadap volume ekspor.

6.3.4. Hasil Uji Regresi Secara Keselurahan F-Statistik (F-hitung)

F-statistik menggambarkan hasil analisa regresi variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependen (yang terpengaruh). Dari hasil analisa menunjukkan bahwa F-hitung (F-statistik) sebesar 7.895889 dan dengan probabilitas 0.002773, dengan tingkat α 0.05, terlihat probabilitasnya lebih besar dari α yaitu $0.002773 < 0.05$, dengan demikian variabel independent secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau volume ekspor.

Hasil persamaan regresi terlihat :

$$Y = 20728.63 - 99.96045*X1 + 0.563720*X2$$

Keterangan :

Y merupakan Volume ekspor sebesar 20728.63

X1 merupakan harga ekspor sebesar -99.96045

X2 merupakan GDP Singapura sebesar 0.563720

6.3.5. Interpretasi Hasil Regresi

Dari hasil persamaan regresi diatas menunjukkan bahwa nilai Y (volume ekspor) jika tidak dipengaruh oleh X1 (harga ekspor), dan X2 (GDP Singapura) atau bisa juga dikatakan nilai kedua variabel independent (yang mempengaruhi) tersebut adalah 0, sehingga nilai volume ekspor sebesar 20728.63 /000 M.ton.

1. X1 (harga ekspor) = -99.96045

   Tanda parameter untuk harga ekspor (X1) yang berarti jika nilai koefisien sebesar -99.96045 menunjukan bahwa apabila harga ekspor (X1) naik 1 milyar rupiah, maka akan mengakibatkan turunnya volume ekspor sebesar 99.96045 /000 M.ton, dengan asumsi variabel yang lain tetap (cateris paribus).

2. X2 (GDP Singapura) = 0.563720

   Tanda parameter untuk GDP Singapura (X2) adalah positif yang berarti jika nilai koefisien sebesar 0.563720 menunjukan bahwa apabila GDP Singapura (X2) naik 1 milyar rupiah, maka akan mengakibatkan naiknya volume impor sebesar 0.563720 /000 M.ton, dengan asumsi variabel yang lain tetap (cateris paribus).

6.4. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui (mendeteksi) ada atau tidaknya multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi pada hasil regresi yang akan di analisis. Karena apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut, uji t dan uji f yang dilakukan sebelumnya menjadi tidak valid dan secara statistic kesimpulan akhir yang diperoleh hasilnya menjadi baik.

6.4.1. Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas digunakan *white heteroskedasticity* baik dengan menggunakan *cross term* maupun *no cross term* yang hasilnya dapat dilihat pada tampilan dibawah ini.

Tabel 6.4

Hasil Uji White Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.543849	Probability	0.065566
Obs*R-squared	9.937153	Probability	0.077036

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/10/05 Time: 12:04
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.72E+08	8.08E+08	-0.213561	0.8333
X1	-12459474	4666706.	-2.669865	0.0156
X1^2	40451.73	16793.45	2.408780	0.0269
X1*X2	-63.01368	45.98941	-1.370178	0.1875
X2	45957.25	20630.13	2.227677	0.0389
X2^2	-0.203134	0.122279	-1.661238	0.1140
R-squared	0.414048	Mean dependent var		5.63E+08

Adjusted R-squared	0.251284	S.D. dependent var	5.86E+08
S.E. of regression	5.07E+08	Akaike info criterion	43.13875
Sum squared resid	4.63E+18	Schwarz criterion	43.43326
Log likelihood	-511.6650	F-statistic	2.543849
Durbin-Watson stat	1.892893	Prob(F-statistic)	0.065566

Sumber : BPS, data diolah

Dari hasil uji heteroskedastisitas diatas menggunakan *cross term*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (Obs*R-squared = X^2-hitung) = 9.937153 < (X^2-tabel) = 11.0705 dengan df = 5 dan α = 0.05, dengan demikian hasil uji dengan menggunakan uji heteroskedasticity *(cross term)* tidak terdapat adanya penyakit asumsi klasik (heteroskedastisitas).

6.4.2. Autokorelasi

Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi digunakan uji *serial correlation LM test* dengan menggunakan lag 2 yang hasilnya dapat dilihat pada tampilan dibawah ini.

Tabel 6.5

Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.930456	Probability	0.077758
Obs*R-squared	5.657953	Probability	0.059073

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 12/23/05 Time: 01:35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	413.7908	10013.98	0.041321	0.9675
X1	-1.478780	39.56047	-0.037380	0.9706
X2	-0.005130	0.130878	-0.039198	0.9691
RESID(-1)	0.564202	0.233092	2.420518	0.0257

RESID(-2)	-0.221738	0.243006	-0.912478	0.3730
R-squared	0.235748	Mean dependent var		-1.27E-11
Adjusted R-squared	0.074853	S.D. dependent var		24239.14
S.E. of regression	23314.31	Akaike info criterion		23.13457
Sum squared resid	1.03E+10	Schwarz criterion		23.38000
Log likelihood	-272.6149	F-statistic		1.465228
Durbin-Watson stat	1.962555	Prob(F-statistic)		0.251907

Sumber : BPS, data diolah

Dari uji autokorelasi tersebut diatas menunjukan bahwa ditemukan nilai X^2-hitung = 5.657953 < X^2-tabel = 5.99146 dengan df = 2 dan α = 0.05, dengan demikian hasil uji dengan menggunakan uji *serial correlation LM test* tidak terdapat adanya penyakit asumsi klasik (autokorelasi).

6.4.3. Multikolinearitas

Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas digunakan uji correlation yang hasilnya dapat dilihat pada tampilan dibawah ini.

Tabel 6.6

Hasil Uji Multikolinearitas

	Y	X1	X2
Y	1.000000	0.053073	0.528266
X1	0.053073	1.000000	0.654842
X2	0.528266	0.654842	1.000000

Sumber : BPS, data diolah

Dari uji miltikolinearitas tersebut diatas menunjukkan bahwa apabila hasilnya < 0.85 yang berarti bahwa volume impor tidak terdapat adanya penyakit asumsi klasik (multikolinearitas)

6.5. Hasil Analisis Regresi (Fungsi Impor)

Hasil regresi meliputi penyajian hasil regresi hubungan antara variable dependen (terpengaruh) dengan variabel independent (yang mempengaruhi), secara stastistik langkah analisis yang dilakukan adalah meliputi variabel-variabel independent secara individu, secara serentak dan asumsi klasik.

Tabel 6.7

Hasil Regresi Perdagangan Bilateral Antara Indonesia Dengan Singapura (Fungsi Impor)

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 10/17/05 Time: 02:06
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25447.57	6524.876	3.900085	0.0008
X1	65.95109	38.34761	1.719823	0.1002
X2	0.102519	0.032459	3.158452	0.0047
R-squared	0.651433	Mean dependent var		58750.00
Adjusted R-squared	0.618236	S.D. dependent var		29972.71
S.E. of regression	18519.25	Akaike info criterion		22.60748
Sum squared resid	7.20E+09	Schwarz criterion		22.75473
Log likelihood	-268.2897	F-statistic		19.62335
Durbin-Watson stat	1.200353	Prob(F-statistic)		0.000016

Sunber : BPS, data diolah

Hasil regresi yang ditampilkan pada tabel 6.5 menunjukan bahwa persamaan regresi berganda untuk perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura (fungsi impor) adalah :

6.5.1. Hasil Uji R Square (Uji R^2)

R Square sebesar 0.651433 ini menunjukan bahwa dengan nilai angka sebesar 65.1433 variabel independent yang berupa harga impor dan GDP Indonesia mampu menjelaskan variabel volume impor (varibel dependen) atau bisa juga dikatakan bahwa kedua variabel independent tersebut mempunyai pengaruh sebesar 65.1433 terhadap variabel volume impor, sedangkan sisanya sebesar 34.8567 dijelaskan oleh variabel-variabel lain selain kedua variabel independent tersebut (dijelaskan oleh variabel lainnya yang tidak dimasukkan dalam model).

6.5.2. Hasil Uji Regresi Secara Parsial T-Statistik (t-hitung)

- T-statistik X1 = 1.719823, probabilitas = 0.1002, dengan koefisien korelasi = 65.95109.
- T-statistik X2 = 3.158452, probabilitas = 0.0047, dengan koefisien korelasi = 0.102519.

Dari hasil interpretasi diatas menunjukan bahwa X1 (harga impor) tidak signifikan pada tingkat $\alpha < 0.05$ yang berarti X1 (harga impor) tidak berpengaruh terhadap volume impor, tetapi pada X2 (GDP Indonesia) signifikan pada tingkat $\alpha < 0.05$ yang berarti X2 (GDP Indonesia) mempunyai hubungan positif dan berpengaruh terhadap volume ekspor.

6.5.3. Hasil Uji Regresi Secara Keselurahan F-Statistik (F-hitung)

F-statistik menggambarkan hasil analisa regresi variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependen (yang terpengaruh). Dari hasil analisa menunjukkan bahwa F-hitung (F-statistik) sebesar 19.62335 dan dengan probabilitas 0.000016, dengan tingkat α 0.05, terlihat probabilitasnya lebih kecil dari α yaitu 0.000016 < 0.05, dengan demikian variabel independent secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau volume impor.

Hasil persamaan regresi terlihat :

$$Y = 25447.57 + 65.95109*X1 + 0.102519*X2$$

Keterangan :

Y merupakan Volume impor sebesar 25447.57

X1 merupakan harga impor sebesar 65.95109

X2 merupakan GDP Indonesia sebesar 0.102519

6.5.4. Interpretasi Hasil Regresi

Dari hasil persamaan regresi diatas menunjukkan bahwa nilai Y (volume impor) jika tidak dipengaruh oleh X1 (harga impor), dan X2 (GDP Indonesia) atau bisa juga dikatakan nilai kedua variabel independent (yang mempengaruhi) tersebut adalah 0, sehingga nilai volume impor sebesar 25447.57 /000 M.ton.

1. X1 (harga impor) = 65.95109

   Tanda parameter untuk harga impor (X1) adalah positif tetapi tidak signifikan dan tidak berpengaruh terhadap volume impor.

2. X2 (GDP Indonesia) = 0.102519

Tanda parameter untuk GDP Indonesia (X2) adalah positif yang berarti jika nilai koefisien sebesar 0.102519 menunjukan bahwa apabila GDP Indonesia (X2) naik 1 milyar rupiah, maka akan mengakibatkan naiknya volume impor sebesar 0.102519 /000 M.ton, dengan asumsi variabel yang lain tetap (cateris paribus).

6.6. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui (mendeteksi) ada atau tidaknya multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi pada hasil regresi yang akan di analisis. Karena apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi klasik tersebut, uji t dan uji f yang dilakukan sebelumnya menjadi tidak valid dan secara statistic kesimpulan akhir yang diperoleh hasilnya menjadi baik.

6.6.1. Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas digunakan *white heteroskedasticity* baik dengan menggunakan *cross term* maupun *no cross term* yang hasilnya dapat dilihat pada tampilan dibawah ini.

Tabel 6.8

Hasil Uji White Heteroskedastisitas

F-statistic	0.956955	Probability	0.469380
Obs*R-squared	5.039971	Probability	0.411022

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/17/05 Time: 02:09

Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.79E+09	7.25E+08	2.471857	0.0236
X1	-11282941	6173694.	-1.827583	0.0842
X1^2	4844.766	7641.191	0.634033	0.5340
X1*X2	21.36931	14.64091	1.459562	0.1616
X2	-8563.217	5615.373	-1.524960	0.1446
X2^2	0.012762	0.012312	1.036576	0.3137
R-squared	0.209999	Mean dependent var		3.00E+08
Adjusted R-squared	-0.009446	S.D. dependent var		6.18E+08
S.E. of regression	6.21E+08	Akaike info criterion		43.54459
Sum squared resid	6.95E+18	Schwarz criterion		43.83910
Log likelihood	-516.5350	F-statistic		0.956955
Durbin-Watson stat	2.210816	Prob(F-statistic)		0.469380

Sumber : BPS, data diolah

Dari hasil uji heteroskedastisitas diatas menggunakan *cross term*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (Obs*R-squared = X^2-hitung) = 5.039971 < (X^2-tabel) = 11.0705 dengan df = 5 dan α = 0.05, dengan demikian hasil uji dengan menggunakan uji heteroskedasticity *(cross term)* tidak terdapat adanya penyakit asumsi klasik (heteroskedastisitas).

6.6.2. Autokorelasi

Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi digunakan uji *serial correlation LM test* dengan menggunakan lag 1 yang hasilnya dapat dilihat pada tampilan dibawah ini.

Tabel 6.9

Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.523913	Probability	0.075154
Obs*R-squared	3.595232	Probability	0.057946

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/17/05 Time: 02:11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	212.2106	6165.952	0.034417	0.9729
X1	-8.115503	36.48908	-0.222409	0.8263
X2	0.006363	0.030855	0.206210	0.8387
RESID(-1)	0.395159	0.210503	1.877209	0.0752

R-squared	0.149801	Mean dependent var	-3.79E-13
Adjusted R-squared	0.022272	S.D. dependent var	17695.75
S.E. of regression	17497.59	Akaike info criterion	22.52853
Sum squared resid	6.12E+09	Schwarz criterion	22.72487
Log likelihood	-266.3423	F-statistic	1.174638
Durbin-Watson stat	1.727602	Prob(F-statistic)	0.344302

Sumber : BPS, data diolah

Dari uji autokorelasi tersebut diatas menunjukan bahwa ditemukan nilai X^2-hitung = 3.595232 < X^2-tabel = 3.84146 dengan df = 1 dan α = 0.05, dengan demikian hasil uji dengan menggunakan uji *serial correlation LM test* tidak terdapat adanya penyakit asumsi klasik (autokorelasi).

6.6.3. Multikolinearitas

Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas digunakan uji correlation yang hasilnya dapat dilihat pada tampilan dibawah ini.

Tabel 7.0

Hasil Uji Multikolinearitas

	Y	X1	X2
Y	1.000000	0.697030	0.776105
X1	0.697030	1.000000	0.692021
X2	0.776105	0.692021	1.000000

Sumber : BPS, data diolah

Dari uji miltikolinearitas tersebut diatas menunjukkan bahwa apabila hasilnya < 0.85 yang berarti bahwa volume impor tidak terdapat adanya penyakit asumsi klasik (multikolinearitas).

BAB VII

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

7.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab VI, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

7.1.1. Perdagangan intra-industri dan Dekomposisi Total Pertumbuhan Perdagangan

Perdagangan bilateral antara Indonesia dengan Singapura dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus intra-industri dan dekomposisi total perdagangan dapat disimpulkan bahwa Indonesia-Singapura cenderung dalam pola perdagangan intra-industri dimana dalam dekomposisi total perdagangan nilai intra-industri Indonesia-Singapura cenderung mengalami kenaikan yang signifikan. Dan juga dapat dilihat dari perhitungan indeks G-L, dimana dari hasil tersebut nilai indeks G-L rata-rata lebih dari 40 %. Dengan begitu pola perdagangan Indonesia-Singapura dapat dikatakan terdapat persamaan dalam karakteristiknya, yaitu canderung sama, produk-produknya sejenis namun dibuat sedemikian rupa sehingga tampak berbeda dan tersedianya keanekaragaman barang yang banyak pilihan.

7.1.2. Fungsi Ekspor

1. Hipotesis variabel harga ekspor (X1) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor. Sesuai dengan hipotesis sehingga dapat

diasumsikan semakin rendah harga, semakin besar pula volume ekspor. Hal ini sesuai dengan hukum permintaan, dimana makin rendah harga sesuatu barang, semakin banyak jumlah barang tersebut yang diminta oleh para pembeli, dan sebaliknya.

2. GDP singapura berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor.
3. Secara bersama-sama variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen untuk fungsi ekspor.

7.1.3. Fungsi impor

1. Hipotesis variabel harga impor (X1) berpengaruh poaitif dan tidak signifikan.
2. GDP indonesia (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume impor.
3. Secara bersama-sama variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen untuk fungsi impor.

7.2. Implikasi

Berdasarkan simpulan yang telah dikemukan diatas ada beberapa implikasi yang bisa diuraikan :

1. Dibutuhkan suatu alat analisis intra-industri yang lebih komprehensif, yaitu tidak hanya dilihat dari kategori *industri-specific*, tetapi juga melibatkan *country-specific* dan *policy-based*. Apa lagi untuk

menganalisa perdagangan intra-industri untuk negara seperti Indonesia, di mana masih begitu besar peran negara dan pemerintah dalam merumuskan dan menerapkan kebijakan-kebijakan di sektor industri dan perdagangan. Semakin lengkap alat analisis maka akan semakin lengkap pula informasi yang didapat dari hasil penelitian, sehingga akan lebih mudah bagi pengambil kebijkan untuk menyusun formulasi kebijakan yang diambil.

2. Pemerintah Singapura diharapkan mampu timbal balik dalam melakukan perdagangan dengan indonesia, yang selama ini hanya menguntungakan salah satu pihak (singapura), dan pemerintah indonesia diharapkan bisa tegas dalam mengambil setiap keputusan dan kebijakan apabila tidak menguntungkan berdagang dengan Singapura maka mengurangi volume perdagangan dengan Singapura dan mencari mitra dagang negara lainnya yang bisa menguntungkan kedua belah pihak.
3. pemerintah Indonesia diharapkan mampu menyaingi daya saing produk-produk yang sejenis dengan produk barang dari Singapura, agar minat masyarakat Singapura terhadap produk barang dari Indonesia dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Appleyard, Dennis R. And Alfred J.Field, Jr., (1995), *International Economics*, 2th ed., Irwin, Chicago.

Arsyad, Lincolin (1991), *Ekonomi Mikro*, Iktisar, Edisi 1, BPPE, Yogyakarta, 1991.

Boediono (1983), *Ekonomi Internasional*, Seri Sinopsis Pengantar Ekonomi, No.3, BPFE, Yogyakarta.

Departemen Perindustrian, *ASEAN Free Trade Area (AFTA)*, Diambil 10 juli 2005, dari http://www.dprin.go.id/Ind/Pub.asp.

_____, *Asia Pasific Economic Coorperation (APEC)*, Diambil 10 juli 2005, dari http://www.dprin.go.id/Ind/Pub.asp.

_____, *World Trade Organization (WTO)*, Diambil 10 juli 2005, dari http://www.dprin.go.id/Ind/Pub.asp.

Dewanta, Awan Setya, "Perdagangan Indonesia Menghadapi Era Informasi", *Jurnal Ekonomi Pembangunan,* Vol. 8, 3 – 15.

Hermanto (2002), "Perdagangan Intra-Industri Indonesia di Pasar Dunia", *Jurnal Ekonomi Pembangunan,* Vol. 7, No. 1, 57 – 67.

Kim, Taegi and Kim, Hong Kee (1999), "Korea's Bilateral Trade with Japan and the United States: A Comparative Study", *Seoul Journal of Economics,* Volume 12, No. 3.

Kindleberger, P. Charles (1986), *Ekonomi Internasional*, Terjemahan Burhanuddin, Abdullah, Jilid 1, Aksara Baru, Jakarta.

Salvatore (1997), *Ekonomi Internasional,* Terjemahan Haris Munandar, Edisi 5, Jilid 1, Erlangga, Jakarta.

Soedradjad (2005), *Singapura Baru dan Indonesia Baru,* Diambil 10 juli 2005, dari http://kolom.pacific.net.id/ind/soedradjad/artikel_j_soedradjad_djiwandono/singapura_baru_dan_indonesia_baru.html.

Sudaryati, Endang (2002), "Liberalisasi dan Industrialisasi", *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol. 3, No. 1.

Susilo, I Basis (2004), Diambil 10 juli 2005, dari http://www.kompas.com/kompas-cetak/0408/12/opini/1204155.html.

Sukirno, Sadono (2003), *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*, Edisi 19, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Widarjono, Agus (2005), *ekonometrika*, Cetakan Pertama, Ekonosia, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Total Data Ekspor (menurut golongan SITC 3 digit)

Tahun	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8
1980	11452934	142951908	6462688	5258922
1981	3680198	233029559	5110588	4273842
1982	4373404	247085319	3648279	6079806
1983	22852887	577475722	2315587	4658147
1984	22957376	506143674	3820468	4678499
1985	33628016	672993419	1525043	7565078
1986	123095985	707529108	2031058	12848479
1987	40770277	693347295	5195147	8851903
1988	59896665	844915820	5545482	15008855
1989	159047708	765907745	8699063	17098936
1990	100225233	694416693	15727095	22209086
1991	94557525	777711506	27675638	34484600
1992	110532082	736124836	40485996	40409709
1993	81931425	1034555026	61476512	44512841
1994	74783199	1056193463	92871040	43855756
1995	66402702	1303588585	99170032	40420632
1996	61820172	1510265251	136916887	43350826
1997	69018607	929420594	282383680	39407103
1998	179507707	1397431989	143356345	29998724
1999	214631621	2101160304	239881532	72835258
2000	239370798	1887638069	262125767	88217255
2001	195697539	1241290321	255291258	71397401
2002	262740584	1317849776	225359597	59225494
2003	233829037	1179184604	237601672	53936146
Total	**2466803681**	**22558210586**	**2164676454**	**770583298**

Sumber : Badan Pusat Statistik D.I. Yogyakarta, data diolah

Total Data Impor (menurut golongan SITC 3 digit)

Tahun	SITC 5	SITC 6	SITC 7	SITC 8
1980	124048133	117907211	24112104	2944319
1981	157797361	172329583	27490255	1897057
1982	194159683	199734909	69282882	5094000
1983	189888606	140631400	47900389	3066979
1984	208060140	67154498	58275641	3158853
1985	243646041	53522806	35948823	3668801
1986	324891028	46645919	40327129	5730641
1987	315705551	34772620	47588640	4498802
1988	244920111	36663048	49505988	5711085
1989	226335734	44044068	52868451	79029831
1990	287210919	111357927	64679422	9063098
1991	296673834	54565548	64236105	8748372
1992	272563680	53667864	81846265	7588367
1993	306079452	63225061	91095694	7805875
1994	399144891	77182498	76801986	9137698
1995	474955754	87178380	99393205	10668069
1996	518925566	82099872	127693526	10564874
1997	848614899	89220627	210717526	14615990
1998	852052747	128576196	104966946	7558885
1999	1085318795	104716275	204028779	10399246
2000	992733869	473101757	237015422	18056346
2001	1118731991	143031595	381950006	17398773
2002	1235812078	140608707	222775389	13749060
2003	938671140	162492538	155878176	11807781
Total	**11856942003**	**2684430907**	**2576378749**	**271962802**

Sumber : Badan Pusat Statistik D.I. Yogyakarta, data diolah

Perhitungan Nilai perdagangan Intra-industri menurut golongan SITC 3 digit

Ditunjukan dengan :

$$IIT_{ik} = 1 - \frac{|X_{ik} - M_{ik}|}{(X_{ik} + M_{ik})}$$

Perhitungan SITC 5

IIT 1980
$$= 1 - \frac{|11452934 - 124048133|}{(11452934 + 124048133)}$$
$$= 1 - 0{,}8310$$
$$= 0{,}169 \Rightarrow 16{,}9\%$$

IIT 1981
$$= 1 - \frac{|3680198 - 157797361|}{(3680198 + 157797361)}$$
$$= 1 - 0{,}9544$$
$$= 0{,}0456 \rightarrow 4{,}56\%$$

IIT 1982
$$= 1 - \frac{|4373404 - 194159683|}{(4373404 + 194159683)}$$
$$= 1 - 0{,}9559$$
$$= 0{,}0441 \rightarrow 4{,}41\%$$

IIT 1983
$$= 1 - \frac{|22852887 - 189888606|}{(22852887 + 189888606)}$$
$$= 1 - 0{,}7852$$
$$= 0{,}2148 \rightarrow 21{,}48\%$$

IIT 1984
$$= 1 - \frac{|22957376 - 208060140|}{(22957376 + 208060140)}$$
$$= 1 - 0{,}8012$$
$$= 0{,}1988 \rightarrow 19{,}88\%$$

IIT 1985
$$= 1 - \frac{|33628016 - 243646041|}{(33628016 + 243646041)}$$

$= 1 - 0{,}7574$

$= 0{,}2426 \rightarrow 24{,}26\%$

IIT 1986 $= 1 - \frac{|123095985 - 324891028|}{(123095985 + 324891028)}$

$= 1 - 0{,}4504$

$= 0{,}5496 \rightarrow \mathbf{54{,}96\%}$

IIT 1987 $= 1 - \frac{|40770277 - 31570555|}{(40770277 + 31570555)}$

$= 1 - 0{,}7713$

$= 0{,}2287 \rightarrow 22{,}87\%$

IIT 1988 $= 1 - \frac{|59896665 - 244920111|}{(59896665 + 244920111)}$

$= 1 - 0{,}6070$

$= 0{,}393 \rightarrow 39{,}3\%$

IIT 1989 $= 1 - \frac{|159047708 - 226335734|}{(159047708 + 226335734)}$

$= 1 - 0{,}1746$

$= 0{,}8254 \rightarrow \mathbf{82{,}54\%}$

IIT 1990 $= 1 - \frac{|100225233 - 287210919|}{(100225233 + 287210919)}$

$= 1 - 0{,}4826$

$= 0{,}5174 \rightarrow \mathbf{51{,}74\%}$

IIT 1991 $= 1 - \frac{|94557525 - 296673834|}{(94557525 + 296673834)}$

$= 1 - 0{,}5166$

$= 0{,}4834 \rightarrow \mathbf{48{,}34\%}$

IIT 1992 $= 1 - \frac{|110532082 - 272563680|}{(110532082 + 272563680)}$

$= 1 - 0{,}4229$

$= 0{,}5771 \rightarrow \mathbf{57{,}71\%}$

IIT 1993 $= 1 - \frac{|81931425 - 306079452|}{(81931425 + 306079452)}$

$= 1 - 0,5776$

$= 0,4224 \rightarrow 42,24\%$

IIT 1994 $= 1 - \frac{|74783199 - 399144891|}{(74783199 + 399144891)}$

$= 1 - 0,6844$

$= 0,3156 \rightarrow 31,56\%$

IIT 1995 $= 1 - \frac{|66402702 - 474955754|}{(66402702 + 474955754)}$

$= 1 - 0,7547$

$= 0,2453 \rightarrow 24,53\%$

IIT 1996 $= 1 - \frac{|61820172 - 518925566|}{(61820172 + 518925566)}$

$= 1 - 0,7871$

$= 0,2129 \rightarrow 21,29\%$

IIT 1997 $= 1 - \frac{|69018607 - 848614899|}{(69018607 + 848614899)}$

$= 1 - 0,8496$

$= 0,1504 \rightarrow 15,04\%$

IIT 1998 $= 1 - \frac{|179507707 - 852052747|}{(179507707 + 852052747)}$

$= 1 - 0,6520$

$= 0,348 \rightarrow 34,8\%$

IIT 1999 $= 1 - \frac{|214631621 - 1085318795|}{(214631621 + 1085318795)}$

$= 1 - 0,6698$

$= 0,3302 \rightarrow 33,02\%$

IIT 2000 $= 1 - \frac{|239370798 - 992733869|}{(239370798 + 992733869)}$

$= 1 - 0{,}6114$

$= 0{,}3886 \rightarrow 38{,}86\%$

IIT 2001 $= 1 - \frac{|195697539 - 11187341991|}{(195697539 + 11187341991)}$

$= 1 - 0{,}7022$

$= 0{,}2978 \rightarrow 29{,}78\%$

IIT 2002 $= 1 - \frac{|262740584 - 1235812078|}{(262740584 + 1235812078)}$

$= 1 - 0{,}6493$

$= 0{,}3507 \rightarrow 35{,}07\%$

IIT 2003 $= 1 - \frac{|233829037 - 938671140|}{(233829037 + 938671140)}$

$= 1 - 0{,}6011$

$= 0{,}3989 \rightarrow 39{,}89\%$

Perhitungan SITC 6

IIT 1980 $= 1 - \frac{|142951908 - 117907211|}{(142951908 + 117907211)}$

$= 1 - 0{,}0960$

$= 0{,}904 \rightarrow \mathbf{90{,}4\%}$

IIT 1981 $= 1 - \frac{|233029559 - 172329583|}{(233029559 + 172329583)}$

$= 1 - 0{,}1497$

$= 0{,}8503 \rightarrow \mathbf{85{,}03\%}$

IIT 1982 $= 1 - \frac{|247085319 - 199734909|}{(247085319 + 199734909)}$

$= 1 - 0{,}1059$

$= 0{,}8941 \rightarrow \mathbf{89{,}41\%}$

IIT 1983
$$= 1 - \frac{|577475722 - 140631400|}{(577475722 + 140631400)}$$
$= 1 - 0{,}6083$
$= 0{,}3917 \rightarrow 39{,}17\%$

IIT 1984
$$= 1 - \frac{|506143674 - 67154498|}{(506143674 + 67154498)}$$
$= 1 - 0{,}7657$
$= 0{,}2343 \rightarrow 23{,}43\%$

IIT 1985
$$= 1 - \frac{|672993419 - 53522806|}{(672993419 + 53522806)}$$
$= 1 - 0{,}8527$
$= 0{,}1473 \rightarrow 14{,}73\%$

IIT 1986
$$= 1 - \frac{|707529108 - 46645919|}{(707529108 + 46645919)}$$
$= 1 - 0{,}8763$
$= 0{,}1237 \rightarrow 12{,}37\%$

IIT 1987
$$= 1 - \frac{|693347295 - 34772620|}{(693347295 + 34772620)}$$
$= 1 - 0{,}9044$
$= 0{,}0956 \rightarrow 9{,}56\%$

IIT 1988
$$= 1 - \frac{|844915820 - 36663048|}{(844915820 + 36663048)}$$
$= 1 - 0{,}9168$
$= 0{,}0832 \rightarrow 8{,}32\%$

IIT 1989
$$= 1 - \frac{|765907745 - 44044068|}{(765907745 + 44044068)}$$
$= 1 - 0{,}8912$
$= 0{,}1088 \rightarrow 10{,}88\%$

IIT 1990 $= 1 - \frac{|694416693 - 111357927|}{(694416693 + 111357927)}$

$= 1 - 0{,}7236$

$= 0{,}2764 \rightarrow 27{,}64\%$

IIT 1991 $= 1 - \frac{|777711506 - 54565548|}{(777711506 + 54565548)}$

$= 1 - 0{,}8689$

$= 0{,}1311 \rightarrow 13{,}11\%$

IIT 1992 $= 1 - \frac{|736124836 - 53667864|}{(736124836 + 53667864)}$

$= 1 - 0{,}8640$

$= 0{,}136 \rightarrow 13{,}6\%$

IIT 1993 $= 1 - \frac{|1034555026 - 63225061|}{(1034555026 + 63225061)}$

$= 1 - 0{,}8848$

$= 0{,}1152 \rightarrow 11{,}52\%$

IIT 1994 $= 1 - \frac{|1056193463 - 77182498|}{(1056193463 + 77182498)}$

$= 1 - 0{,}8638$

$= 0{,}1362 \rightarrow 13{,}62\%$

IIT 1995 $= 1 - \frac{|1303588585 - 87178380|}{(1303588585 + 87178380)}$

$= 1 - 0{,}8746$

$= 0{,}1254 \rightarrow 12{,}54\%$

IIT 1996 $= 1 - \frac{|1510265251 - 82099872|}{(1510265251 + 82099872)}$

$= 1 - 0{,}8968$

$= 0{,}1032 \rightarrow 10{,}32\%$

IIT 1997 $= 1 - \frac{|929420594 - 89220627|}{(929420594 + 89220627)}$

$= 1 - 0{,}8248$

$= 0{,}1752 \rightarrow 17{,}52\%$

IIT 1998 $= 1 - \dfrac{|1397431989 - 128576196|}{(1397431989 + 128576196)}$

$= 1 - 0{,}8314$

$= 0{,}1686 \rightarrow 16{,}86\%$

IIT 1999 $= 1 - \dfrac{|2101160304 - 104716275|}{(2101160304 + 104716275)}$

$= 1 - 0{,}9050$

$= 0{,}095 \rightarrow 9{,}5\%$

IIT 2000 $= 1 - \dfrac{|1887638069 - 473101757|}{(1887638069 + 473101757)}$

$= 1 - 0{,}5991$

$= 0{,}4009 \rightarrow \mathbf{40{,}09\%}$

IIT 2001 $= 1 - \dfrac{|1241290321 - 143031595|}{(1241290321 + 143031595)}$

$= 1 - 0{,}7933$

$= 0{,}2067 \rightarrow 20{,}67\%$

IIT 2002 $= 1 - \dfrac{|1317849776 - 140608707|}{(1317849776 + 140608707)}$

$= 1 - 0{,}8071$

$= 0{,}1929 \rightarrow 19{,}29\%$

IIT 2003 $= 1 - \dfrac{|1179184604 - 62492538|}{(1179184604 + 62492538)}$

$= 1 - 0{,}7577$

$= 0{,}2423 \rightarrow 24{,}23\%$

Perhitungan SITC 7

IIT 1980 $= 1 - \frac{|6462681 - 24112104|}{(6462681 + 24112104)}$

$= 1 - 0,5772$

$= 0,4228 \rightarrow$ **42,28%**

IIT 1981 $= 1 - \frac{|5110588 - 27490255|}{(5110588 + 27490255)}$

$= 1 - 0,6864$

$= 0,3136 \rightarrow 31,36\%$

IIT 1982 $= 1 - \frac{|3648279 - 69282882|}{(3648279 + 69282882)}$

$= 1 - 0,8999$

$= 0,1001 \rightarrow 10,01\%$

IIT 1983 $= 1 - \frac{|2315587 - 47900389|}{(2315587 + 47900389)}$

$= 1 - 0,9077$

$= 0,0923 \rightarrow 9,23\%$

IIT 1984 $= 1 - \frac{|3820468 - 58275641|}{(3820468 + 58275641)}$

$= 1 - 0,8769$

$= 0,1231 \rightarrow 12,31\%$

IIT 1985 $= 1 - \frac{|1525043 - 35948823|}{(1525043 + 35948823)}$

$= 1 - 0,9186$

$= 0,0814 \rightarrow 8,14\%$

IIT 1986 $= 1 - \frac{|2031058 - 40327129|}{(2031058 + 40327129)}$

$= 1 - 0,9041$

$= 0,0959 \rightarrow 9,59\%$

IIT 1987 $= 1 - \frac{|5195147 - 47588640|}{(5195147 + 47588640)}$

$= 1 - 0{,}8032$

$= 0{,}1968 \rightarrow 19{,}68\%$

IIT 1988 $= 1 - \frac{|5545482 - 49505988|}{(5545482 + 49505988)}$

$= 1 - 0{,}7985$

$= 0{,}2015 \rightarrow 20{,}15\%$

IIT 1989 $= 1 - \frac{|8699063 - 52868451|}{(8699063 - 52868451)}$

$= 1 - 0{,}7174$

$= 0{,}2826 \rightarrow 28{,}26\%$

IIT 1990 $= 1 - \frac{|15727095 - 64679422|}{(15727095 + 64679422)}$

$= 1 - 0{,}6088$

$= 0{,}3912 \rightarrow 39{,}12\%$

IIT 1991 $= 1 - \frac{|27675638 - 64236105|}{(27675638 + 64236105)}$

$= 1 - 0{,}3977$

$= 0{,}6023 \rightarrow \mathbf{60{,}23\%}$

IIT 1992 $= 1 - \frac{|40485996 - 81846265|}{(40485996 + 81846265)}$

$= 1 - 0{,}3380$

$= 0{,}662 \rightarrow \mathbf{66{,}2\%}$

IIT 1993 $= 1 - \frac{|61476512 - 91095694|}{(61476512 + 91095694)}$

$= 1 - 0{,}1941$

$= 0{,}8059 \rightarrow \mathbf{80{,}59\%}$

IIT 1994 $= 1 - \frac{|92871040 - 76801986|}{(92871040 + 76801986)}$

$= 1 - 0{,}0947$

$= 0{,}9053 \rightarrow \mathbf{90{,}53\%}$

IIT 1995 $= 1 - \dfrac{|99170032 - 99393205|}{(99170032 + 99393205)}$

$= 1 - 0{,}0011$

$= 0{,}9989 \rightarrow \mathbf{99{,}89\%}$

IIT 1996 $= 1 - \dfrac{|136916887 - 127693526|}{(136916887 - 127693526)}$

$= 1 - 0{,}0348$

$= 0{,}9652 \rightarrow \mathbf{96{,}52\%}$

IIT 1997 $= 1 - \dfrac{|282383680 - 210717526|}{(282383680 + 210717526)}$

$= 1 - 0{,}1453$

$= 0{,}8547 \rightarrow \mathbf{85{,}47\%}$

IIT 1998 $= 1 - \dfrac{|143356345 - 1046999461|}{(143356345 + 1046999461)}$

$= 1 - 0{,}1546$

$= 0{,}8454 \rightarrow \mathbf{84{,}54\%}$

IIT 1999 $= 1 - \dfrac{|239881532 - 204028779|}{(239881532 + 204028779)}$

$= 1 - 0{,}0808$

$= 0{,}9192 \rightarrow \mathbf{91{,}92\%}$

IIT 2000 $= 1 - \dfrac{|262125767 - 237015422|}{(262125767 + 237015422)}$

$= 1 - 0{,}0503$

$= 0{,}9497 \rightarrow \mathbf{94{,}97\%}$

IIT 2001 $= 1 - \dfrac{|255291258 - 381950006|}{(255291258 + 381950006)}$

$= 1 - 0{,}1988$

$= 0{,}8012 \rightarrow \mathbf{80{,}12}$

IIT 2002 $= 1 - \frac{|225359597 - 222775389|}{(225359597 + 222775389)}$

$= 1 - 0{,}0057$

$= 0{,}9943 \rightarrow$ **99,43%**

IIT 2003 $= 1 - \frac{|237601672 - 155878176|}{(237601672 + 155878176)}$

$= 1 - 0{,}2076$

$= 0{,}7924 \rightarrow$ **79,24%**

Perhitungan SITC 8

IIT 1980 $= 1 - \frac{|5258922 - 2944319|}{(5258922 + 2944319)}$

$= 1 - 0{,}2821$

$= 0{,}7179 \rightarrow$ **71,79%**

IIT 1981 $= 1 - \frac{|4273842 - 1897057|}{(4273842 + 1897057)}$

$= 1 - 0{,}3852$

$= 0{,}6748 \rightarrow$ **61,48%**

IIT 1982 $= 1 - \frac{|6079806 - 5094000|}{(6079806 + 5094000)}$

$= 1 - 0{,}0882$

$= 0{,}9118 \rightarrow$ **91,18%**

IIT 1983 $= 1 - \frac{|4658147 - 3066979|}{(4658147 + 3066979)}$

$= 1 - 0{,}2059$

$= 0{,}7941 \rightarrow$ **79,41%**

IIT 1984 $= 1 - \frac{|4678499 - 3158853|}{(4678499 + 3158853)}$

$= 1 - 0{,}1939$

$= 0{,}8061 \rightarrow \mathbf{80{,}61\%}$

IIT 1985

$$= 1 - \frac{|7565078 - 3668801|}{(7565078 + 3668801)}$$

$= 1 - 0{,}3468$

$= 0{,}6532 \rightarrow \mathbf{65{,}32\%}$

IIT 1986

$$= 1 - \frac{|12848479 - 5730641|}{(12848479 + 5730641)}$$

$= 1 - 0{,}3831$

$= 0{,}6169 \rightarrow \mathbf{61{,}69\%}$

IIT 1987

$$= 1 - \frac{|8851903 - 44988021|}{(8851903 + 44988021)}$$

$= 1 - 0{,}3260$

$= 0{,}6740 \rightarrow \mathbf{67{,}4\%}$

IIT 1988

$$= 1 - \frac{|15008855 - 5711085|}{(15008855 + 5711085)}$$

$= 1 - 0{,}4487$

$= 0{,}5513 \rightarrow \mathbf{55{,}13\%}$

IIT 1989

$$= 1 - \frac{|17098936 - 79029831|}{(17098936 + 79029831)}$$

$= 1 - 0{,}6442$

$= 0{,}3558 \rightarrow 35{,}58\%$

IIT 1990

$$= 1 - \frac{|22209086 - 9063098|}{(22209086 + 9063098)}$$

$= 1 - 0{,}4203$

$= 0{,}5797 \rightarrow \mathbf{57{,}97\%}$

IIT 1991

$$= 1 - \frac{|34484600 - 8748372|}{(34484600 + 8748372)}$$

$= 1 - 0{,}5952$

$= 0{,}4048 \rightarrow \mathbf{40{,}48\%}$

IIT 1992 $= 1 - \frac{|40409709 - 7588367|}{40409709 + 7588367}$

$= 1 - 0{,}6838$

$= 03162 \rightarrow 31{,}62\%$

IIT 1993 $= 1 - \frac{|44512841 - 7805875|}{(44512841 + 7805875)}$

$= 1 - 0{,}7016$

$= 0{,}2984 \rightarrow 29{,}84\%$

IIT 1994 $= 1 - \frac{|43855756 - 9137698|}{(43855756 + 9137698)}$

$= 1 - 0{,}6551$

$= 0{,}3449 \rightarrow 34{,}49\%$

IIT 1995 $= 1 - \frac{|40420632 - 10668069|}{40420632 + 10668069}$

$= 1 - 0{,}5824$

$= 0{,}4179 \rightarrow \mathbf{41{,}76\%}$

IIT 1996 $= 1 - \frac{43350826 - 10564874}{(43350826 + 10564874)}$

$= 1 - 0{,}6080$

$= 0{,}392 \rightarrow 39{,}2\%$

IIT 1997 $= 1 - \frac{|39407103 - 14615990|}{(39407103 + 14615990)}$

$= 1 - 0{,}4588$

$= 0{,}5412 \rightarrow \mathbf{54{,}12\%}$

IIT 1998 $= 1 - \frac{29998724 - 7558885}{(29998724 + 7558885)}$

$= 1 - 0{,}5974$

$= 0{,}4026 \rightarrow \mathbf{40{,}26\%}$

IIT 1999 $= 1 - \frac{|72835258 - 10399246}{72835258 + 10399246}$

$= 1 - 0,7501$

$= 02499 \rightarrow 24,99\%$

IIT 2000 $= 1 - \dfrac{|88217255 - 18056346|}{(88217255 + 18056346)}$

$= 1 - 0,6601$

$= 0,3399 \rightarrow 33,99\%$

IIT 2001 $= 1 - \dfrac{|71397401 - 17398773|}{(71397401 + 17398773)}$

$= 1 - 0,6081$

$= 0,3919 \rightarrow 39,19\%$

IIT 2002 $= 1 - \dfrac{|59225494 - 13749060|}{(59225494 + 13749060)}$

$= 1 - 0,6231$

$= 0,3769 \rightarrow 37,69\%$

IIT 2003 $= 1 - \dfrac{|53936146 - 11807781|}{(53936146 + 11807781)}$

$= 1 - 0,6407$

$= 0,3593 \rightarrow 35,93\%$

Perhitungan total perdagangan

ekspor

1980	total
sitc 0-4	11005016328
sitc 5-8	175015846
sitc 0-9	11182958256
1985	
sitc 0-4	64674914298
sitc 5-8	729816411
sitc 0-9	65407776435
1990	
sitc 0-4	11648747021
sitc 5-8	1441431278
sitc 0-9	13090188462
1995	
sitc 0-4	110446783833
sitc 5-8	1598429323
sitc 0-9	112045215921
2000	
sitc 0-4	55359193850
sitc 5-8	2548268000
sitc 0-9	57907461850

impor

1980	total
sitc 0-4	544660560
sitc 5-8	270232568
sitc 0-9	815012573
1985	
sitc 0-4	1381839884
sitc 5-8	342508259
sitc 0-9	1724436074
1990	
sitc 0-4	2251714214
sitc 5-8	477879390
sitc 0-9	2729715444
1995	
sitc 0-4	5180215226
sitc 5-8	682146276
sitc 0-9	5862468289
2000	
sitc 0-4	7649624554
sitc 5-8	1735998603
sitc 0-9	9385623918

Perhitungan TOT, HOT, dan IIT

Ditunjukan dengan :

- Perhitungan TOT (total perdagangan)

$$TOT_{ik} = HOT_{ik} + IIT_{ik}$$

- Perhitungan HOT (perdagangan inter-industri)

$$HOT_{ik} = |X_{ik} - M_{ik}|$$

- Perhitungan IIT (perdagangan intra-industri)

$$IIT_{ik} = (X_{ik} + M_{ik}) - |X_{ik} - M_{ik}|$$

Hasil perhitungan TOT, HOT, dan IIT

HOT		IIT		TOT	
1980		**1980**		**1980**	
sitc 0-4	10460355768	sitc 0-4	1089321120	sitc 0-4	11549676888
sitc 5-8	95216722	sitc 5-8	350031692	sitc 5-8	445248414
sitc 0-9	10367945683	sitc 0-9	1630025146	sitc 0-9	11997970829
1985		**1985**		**1985**	
sitc 0-4	63293074414	sitc 0-4	2763679768	sitc 0-4	66056754182
sitc 5-8	387308152	sitc 5-8	685016518	sitc 5-8	1072324670
sitc 0-9	63683340361	sitc 0-9	3448872148	sitc 0-9	67132212509
1990		**1990**		**1990**	
sitc 0-4	9397032807	sitc 0-4	4503428428	sitc 0-4	13900461235
sitc 5-8	963551888	sitc 5-8	955758780	sitc 5-8	1919310668
sitc 0-9	10360473018	sitc 0-9	5459430888	sitc 0-9	15819903906
1995		**1995**		**1995**	
sitc 0-4	10526656860[illegible]	sitc 0-4	10360430452	sitc 0-4	115626999059
sitc 5-8	91628304[illegible]	sitc 5-8	1364292552	sitc 5-8	2280575599
sitc 0-9	106182747632	sitc 0-9	11724936578	sitc 0-9	117907684210
2000		**2000**		**2000**	
sitc 0-4	47709569296	sitc 0-4	15299249108	sitc 0-4	63008818404
sitc 5-8	812269397	sitc 5-8	3471997206	sitc 5-8	4284266603
sitc 0-9	48521837932	sitc 0-9	18771247836	sitc 0-9	67293085768

Hasil Perhitungan perubahan persentase TOT, HOT, dan IIT

Ditunjukan dengan cara :

HOT = tahun 1985 – tahun 1980
= hasil tahun 1985-1980 / tahun 1980
dan seterusnya

IIT = tahun 1985 – tahun 1980
= hasil tahun 1985-1980 / tahun 1980
dan seterusnya

TOT = tahun 1985 – tahun 1980
= hasil tahun 1985-1980 / tahun 1980
dan seterusnya

HOT	sitc 0-4	52832718646	IIT	sitc 0-4	1674358648
		5.050757337			1.537066176
1980-1985	sitc 5-8	292091430	1980-1985	sitc 5-8	334984826
		3.067648454			0.957012847
	sitc 0-9	53315394678		sitc 0-9	1818847002
		5.142329668			1.115839842

	sitc 0-4	-53896041607		sitc 0-4	1739748660
		-0.851531421			0.629504431
1985-1990	sitc 5-8	576243736	1985-1990	sitc 5-8	270742262
		1.487817215			0.395234647
	sitc 0-9	-53322867343		sitc 0-9	2010558740
		-0.837312664			0.582961227

	sitc 0-4	95869535800		sitc 0-4	5857002024
		10.20210717			1.30056514
1990-1995	sitc 5-8	-47268841	1990-1995	sitc 5-8	408533772
		-0.049056871			0.427444435
	sitc 0-9	95822274614		sitc 0-9	6265505690
		9.248832022			1.147648137

	sitc 0-4	-57556999311		sitc 0-4	4938818656
		-0.546773777			0.476700141
1995-2000	sitc 5-8	-104013650	1995-2000	sitc 5-8	2107704654
		-0.113516943			1.544906663
	sitc 0-9	-57660909700		sitc 0-9	7046311258
		-0.543034636			0.600967964

TOT	sitc 0-4	54507077294		sitc 0-4	-52156292947
		4.719359496			-0.789567904
1980-1985	sitc 5-8	627076256	1985-1990	sitc 5-8	846985998
		1.408373924			0.789859659
	sitc 0-9	55134241680		sitc 0-9	-51312308603
		4.595297194			-0.76434705

	sitc 0-4	101726537824		sitc 0-4	-52618180655
		7.318213123			-0.455068289
1990-1995	sitc 5-8	361264931	1995-2000	sitc 5-8	2003691004
		0.188226397			0.878590039
	sitc 0-9	102087780304		sitc 0-9	-50614598442
		6.453122656			-0.429273111

indeks perdagangan intra-industri Grubel-Lloyd pada awal periode

	sitc 0-4	sitc 5-8	sitc 0-9
iit 1980	0.823023796	0.76	0.1358584
1-IIT	0.17697620	0.24	0.8641416
	sitc 0-4	sitc 5-8	sitc 0-9
iit 1985	0.136895	0.64	0.0513743
1-IIT	0.863105	0.36	0.9486257
	sitc 0-4	sitc 5-8	sitc 0-9
iit 1990	0.504812109	0.68	0.3450989
1-IIT	0.495187891	0.32	0.6549011
	sitc 0-4	sitc 5-8	sitc 0-9
iit 1995	0.6912904	0.62	0.0994417
1-IIT	0.3087096	0.38	0.9005583

Perhitungan dekomposisi total pertumbuhan perdagangan

Ditunjukan dengan :

$$\Delta TOT_{ik} = (1 - B_{ik})\Delta HOT_{ik} + (B_{ik})\Delta IIT_{ik}$$

Keterangan :

ΔTOT_{ik} = perubahan persentase total perdagangan

ΔHOT_{ik} = perubahan persentase perdagangan inter-industri

ΔIIT_{ik} = perubahan persentase perdagangan intra-industri

B_{ik} = indeks perdagangan intra-industri Grubel-Lloyd pada awal periode

Perhitungan SITC 0-4 tahun 1980-1985

ΔTOT = (0,17697620)* 5,050757337 + (0,823023796)* 1,537066176

ΔTOT = **2,1589059**

4,719359496 = (0,17697620)* ΔHOT_{ik} + (0,823023796)* 1,537066176

- (0,17697620)* ΔHOT_{ik} = -3,45431746

ΔHOT_{ik} = **19,5185419**

$4{,}719359496 = (0{,}17697620)* 5{,}050757337 + (0{,}823023796)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0{,}823023796)* \Delta IIT_{ik} = -3{,}82549563$

$\Delta IIT_{ik} =$ **4,64809846**

Perhitungan SITC 5-8 tahun 1980-1985

$\Delta TOT = (0{,}24)* 3{,}067648454 + (0{,}76)* 0{,}957012847$

$\Delta TOT =$ **1,4635654**

$1{,}408373924 = (0{,}24)* \Delta HOT_{ik} + (0{,}76)* 0{,}957012847$

$- (0{,}24)* \Delta HOT_{ik} = -0{,}6810442$

$\Delta HOT_{ik} =$ **2,837684**

$1{,}408373924 = (0{,}24)* 3{,}067648454 + (0{,}76)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0{,}76)* \Delta IIT_{ik} = -0{,}6721383$

$\Delta IIT_{ik} =$ **0,8843925**

Perhitungan SITC 0-9 tahun 1980-1985

$\Delta TOT = (0{,}8641416)* 5{,}142329668 + (0{,}1358584)* 1{,}115839842$

$\Delta TOT =$ **1,6628723**

$4{,}595297194 = (0{,}8641416)* \Delta HOT_{ik} + (0{,}1358584)* 1{,}115839842$

$- (0{,}8641416)* \Delta HOT_{ik} = -3{,}6310536$

$\Delta HOT_{ik} =$ **4,2019197**

$4{,}595297194 = (0{,}8641416)* 5{,}142329668 + (0{,}1358584)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0{,}1358584)* \Delta IIT_{ik} = -3{,}8966685$

$\Delta IIT_{ik} =$ **28,681837**

Perhitungan SITC 0-4 tahun 1985-1990

$\Delta TOT = (0{,}863105)* -0{,}851531421 + (0{,}136895)* 0{,}629504431$

$\Delta TOT =$ **-0,648785**

$-0,789567904 = (0,863105)* \Delta HOT_{ik} + (0,136895)* 0,629504431$

$- (0,863105)* \Delta HOT_{ik} = 0,8757439$

$\Delta HOT_{ik} =$ **-1,0146436**

$-0,789567904 = (0,863105)* -0,851531421 + (0,136895)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0,136895)* \Delta IIT_{ik} = 0,0546069$

$\Delta IIT_{ik} =$ **-0,3988961**

Perhitungan SITC 5-8 tahun 1985-1990

$\Delta TOT = (0,36)* 1,487817215 + (0,64)* 0,395234647$

$\Delta TOT =$ **0,7885644**

$0,789859659 = (0,36)* \Delta HOT_{ik} + (0,64)* 0,395234647$

$- (0,36)* \Delta HOT_{ik} = -0,5369095$

$\Delta HOT_{ik} =$ **1,4914152**

$0,789859659 = (0,36)* 1,487817215 + (0,64)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0,64)* \Delta IIT_{ik} = -0,2542455$

$\Delta IIT_{ik} =$ **0,3972585**

Perhitungan SITC 0-9 tahun 1985-1990

$\Delta TOT = (0,9486257)* -0,837312664 + (0,0513743)* 0,582961227$

$\Delta TOT =$ **-0,7643471**

$-0,76434705 = (0,9486257)* \Delta HOT_{ik} + (0,0513743)* 0,582961227$

$- (0,9486257)* \Delta HOT_{ik} = 0,7942963$

$\Delta HOT_{ik} =$ **-0,8373127**

$-0,76434705 = (0,9486257)* -0,837312664 + (0,0513743)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0,0513743)* \Delta IIT_{ik} = -1,5586433$

$\Delta IIT_{ik} =$ **30,338955**

Perhitungan SITC 0-4 tahun 1990-1995

ΔTOT = (0,495187891)* 10,20210717 + (0,504812109)* 1.30056514
ΔTOT = **5,70850096**

7,318213123 = (0,495187891)* ΔHOT_{ik} + (0,504812109)* 1.30056514
- (0,495187891)* ΔHOT_{ik} = -6,66167209
ΔHOT_{ik} = **13,452817**

7,318213123 = (0,495187891)* 10,20210717 + (0,504812109)* ΔIIT_{ik}
- (0,504812109)* ΔIIT_{ik} = -2,26625319
ΔIIT_{ik} = **4,48930038**

Perhitungan SITC 5-8 tahun 1990-1995

ΔTOT = (0,32)* -0,049056871 + (0,68)* 0,427444435
ΔTOT = **0,274964**

0,188226397 = (0,32)* ΔHOT_{ik} + (0,68)* 0,427444435
- (0,32)* ΔHOT_{ik} = 0,1024358
ΔHOT_{ik} = **-0,3201119**

0,188226397 = (0,32)* -0,049056871 + (0,68)* ΔIIT_{ik}
- (0,68)* ΔIIT_{ik} = -0,2039246
ΔIIT_{ik} = **0,2998891**

Perhitungan SITC 0-9 tahun 1990-1995

ΔTOT = (0,6549011)* 9,248832022 + (0,3450989)* 1,147648137
ΔTOT = **6,4531227**

6,453122656 = (0,6549011)* ΔHOT_{ik} + (0,3450989)* 1,147648137
- (0,6549011)* ΔHOT_{ik} = -6,0570706
ΔHOT_{ik} = **9,248832**

$6{,}453122656 = (0{,}6549011)* 9{,}248832022 + (0{,}3450989)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0{,}3450989)* \Delta IIT_{ik} = -0{,}3960521$

$\Delta IIT_{ik} =$ **1,1476481**

Perhitungan SITC 0-4 tahun 1995-2000

$\Delta TOT = (0{,}3087096)* -0{,}546773777 + (0{,}6912904)* 0{,}476700141$

$\Delta TOT =$ **0,1607439**

$-0{,}455068289 = (0{,}3087096)* \Delta HOT_{ik} + (0{,}6912904)* 0{,}476700141$

$- (0{,}3087096)* \Delta HOT_{ik} = 0{,}7846065$

$\Delta HOT_{ik} =$ **-2,541568**

$-0{,}455068289 = (0{,}3087096)* -0{,}546773777 + (0{,}6912904)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0{,}6912904)* \Delta IIT_{ik} = -0{,}6238626$

$\Delta IIT_{ik} =$ **0,902461**

Perhitungan SITC 5-8 tahun 1995-2000

$\Delta TOT = (0{,}38)* -0{,}113516943 + (0{,}62)* 1{,}544906663$

$\Delta TOT =$ **0,9147057**

$0{,}878590039 = (0{,}38)* \Delta HOT_{ik} + (0{,}62)* 1{,}544906663$

$- (0{,}38)* \Delta HOT_{ik} = 0{,}0792521$

$\Delta HOT_{ik} =$ **-0,2085581**

$0{,}878590039 = (0{,}38)* -0{,}113516943 + (0{,}62)* \Delta IIT_{ik}$

$- (0{,}62)* \Delta IIT_{ik} = -0{,}9217265$

$\Delta IIT_{ik} =$ **1,4866556**

Perhitungan SITC 0-9 tahun 1995-2000

$\Delta TOT = (0{,}9005583)* -0{,}543034636 + (0{,}0994417)* 0{,}600967964$

$\Delta TOT =$ **-0,4292731**

$-0{,}429273111 = (0{,}9005583) * \Delta HOT_{ik} + (0{,}0994417) * 0{,}600967964$

$-(0{,}9005583) * \Delta HOT_{ik} = 0{,}4890344$

$\Delta HOT_{ik} =$ **-0,5430346**

$-0{,}429273111 = (0{,}9005583) * -0{,}543034636 + (0{,}0994417) * \Delta IIT_{ik}$

$-(0{,}0994417) * \Delta IIT_{ik} = -0{,}9183075$

$\Delta IIT_{ik} =$ **9,2346349**

Data Fungsi Impor

Data volume impor, harga impor dan GDP Indonesia

Tahun	Y	X1	X2
1980	2815,0	191	11171,5
1981	3257,4	88,63	12035,1
1982	6245,1	93,36	12320,7
1983	9110,5	47,39	73692,6
1984	4773,0	53,55	78156,7
1985	1724,8	56,4	80677,5
1986	2646,8	61,14	89952,5
1987	3330,8	74,88	94347,7
1988	2393,8	77,73	100073,8
1989	3008,0	84,36	107169,7
1990	2729,7	90,52	115057,2
1991	4131,0	95,26	122946,1
1992	4662,8	98,58	131184,8
1993	4549,1	100	139707,1
1994	5423,6	101,89	354640,8
1995	5862,5	109	383792,3
1996	8304,9	115,17	413797,9
1997	9252,4	261	433254,9
1998	9421,1	598	376374,9
1999	8192,4	289	379352,5
2000	9375,6	316	398016,9
2001	7301,4	356	411753,9
2002	11775,6	345	426942,9
2003	10712,7	346	444453,5

Sumber : Badan Pusat Statistik D.I. Yogyakarta

Keterangan :

Y = Volume Impor

X1 = Harga Impor

X2 = GDP Indonesia

Data Fungsi Ekspor

Data volume Ekspor, harga Ekspor dan GDP Singapura

Tahun	Y	X1	X2
1980	11183,0	278,34	25091
1981	11012,6	263,7	29339
1982	27958,6	271,97	32676
1983	31850,5	63,69	36733
1984	26004,2	71,34	40048
1985	65407,8	71,97	38924
1986	68798,7	54,14	38962
1987	52901,1	75,16	43145
1988	28513,6	79,62	51082
1989	8551,2	83,44	58943
1990	13090,2	101,27	67705
1991	12266,8	97,45	75280
1992	36109,7	101,27	81224
1993	61258,6	100	94289
1994	94764,1	100	107851
1995	112045,2	113,38	118963
1996	78134,8	129,3	130035
1997	103556,7	148	141641
1998	76321,2	417	137085
1999	610224,4	366	139616
2000	57907,5	461	159662
2001	95645,5	521	154078
2002	39046,6	497	158064
2003	22072,8	505	159135

Sumber : Badan Pusat Statistik D.I. Yogyakarta

Keterangan :

Y = Volume Ekspor

X1 = Harga Ekspor

X2 = GDP Singapura

Hasil Regresi Perdagangan Bilateral Antara Indonesia Dengan Singapura

(Fungsi Ekspor)

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 10/10/05 Time: 12:02
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	20728.63	10834.52	1.913202	0.0695
X1	-99.96045	42.52879	-2.350419	0.0286
X2	0.563720	0.142324	3.960826	0.0007

R-squared	0.429220	Mean dependent var	49809.31
Adjusted R-squared	0.374860	S.D. dependent var	32083.58
S.E. of regression	25367.13	Akaike info criterion	23.23676
Sum squared resid	1.35E+10	Schwarz criterion	23.38402
Log likelihood	-275.8412	F-statistic	7.895889
Durbin-Watson stat	1.050514	Prob(F-statistic)	0.002773

Sumber : BPS, data diolah

Hasil Uji White Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.543849	Probability	0.065566
Obs*R-squared	9.937153	Probability	0.077036

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/10/05 Time: 12:04
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.72E+08	8.08E+08	-0.213561	0.8333
X1	-12459474	4666706.	-2.669865	0.0156
X1^2	40451.73	16793.45	2.408780	0.0269
X1*X2	-63.01368	45.98941	-1.370178	0.1875
X2	45957.25	20630.13	2.227677	0.0389
X2^2	-0.203134	0.122279	-1.661238	0.1140

R-squared	0.414048	Mean dependent var	5.63E+08
Adjusted R-squared	0.251284	S.D. dependent var	5.86E+08
S.E. of regression	5.07E+08	Akaike info criterion	43.13875
Sum squared resid	4.63E+18	Schwarz criterion	43.43326
Log likelihood	-511.6650	F-statistic	2.543849
Durbin-Watson stat	1.892893	Prob(F-statistic)	0.065566

Sumber : BPS, data diolah

Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.930456	Probability	0.077758
Obs*R-squared	5.657953	Probability	0.059073

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 02/23/06 Time: 05:40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	413.7908	10013.98	0.041321	0.9675
X1	-1.478780	39.56047	-0.037380	0.9706
X2	-0.005130	0.130878	-0.039198	0.9691
RESID(-1)	0.564202	0.233092	2.420518	0.0257
RESID(-2)	-0.221738	0.243006	-0.912478	0.3730

R-squared	0.235748	Mean dependent var	-1.27E-11
Adjusted R-squared	0.074853	S.D. dependent var	24239.14
S.E. of regression	23314.31	Akaike info criterion	23.13457
Sum squared resid	1.03E+10	Schwarz criterion	23.38000
Log likelihood	-272.6149	F-statistic	1.465228
Durbin-Watson stat	1.962555	Prob(F-statistic)	0.251907

Sumber : BPS, data diolah

Hasil Uji Multikolinearitas

	Y	X1	X2
Y	1.000000	0.053073	0.528266
X1	0.053073	1.000000	0.654842
X2	0.528266	0.654842	1.000000

Sumber : BPS, data diolah

Hasil Regresi Perdagangan Bilateral Antara Indonesia Dengan Singapura

(Fungsi Impor)

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 10/17/05 Time: 02:06
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	25447.57	6524.876	3.900085	0.0008
X1	65.95109	38.34761	1.719823	0.1002
X2	0.102519	0.032459	3.158452	0.0047

R-squared	0.651433	Mean dependent var	58750.00
Adjusted R-squared	0.618236	S.D. dependent var	29972.71
S.E. of regression	18519.25	Akaike info criterion	22.60748
Sum squared resid	7.20E+09	Schwarz criterion	22.75473
Log likelihood	-268.2897	F-statistic	19.62335
Durbin-Watson stat	1.200353	Prob(F-statistic)	0.000016

Sunber : BPS, data diolah

Hasil Uji White Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.956955	Probability	0.469380
Obs*R-squared	5.039971	Probability	0.411022

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/17/05 Time: 02:09
Sample: 1980 2003
Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.79E+09	7.25E+08	2.471857	0.0236
X1	-11282941	6173694.	-1.827583	0.0842
X1^2	4844.766	7641.191	0.634033	0.5340
X1*X2	21.36931	14.64091	1.459562	0.1616
X2	-8563.217	5615.373	-1.524960	0.1446
X2^2	0.012762	0.012312	1.036576	0.3137

R-squared	0.209999	Mean dependent var	3.00E+08
Adjusted R-squared	-0.009446	S.D. dependent var	6.18E+08
S.E. of regression	6.21E+08	Akaike info criterion	43.54459
Sum squared resid	6.95E+18	Schwarz criterion	43.83910
Log likelihood	-516.5350	F-statistic	0.956955
Durbin-Watson stat	2.210816	Prob(F-statistic)	0.469380

Sumber : BPS, data diolah

Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.523913	Probability	0.075154
Obs*R-squared	3.595232	Probability	0.057946

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/17/05 Time: 02:11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	212.2106	6165.952	0.034417	0.9729
X1	-8.115503	36.48908	-0.222409	0.8263
X2	0.006363	0.030855	0.206210	0.8387
RESID(-1)	0.395159	0.210503	1.877209	0.0752

R-squared	0.149801	Mean dependent var	-3.79E-13
Adjusted R-squared	0.022272	S.D. dependent var	17695.75
S.E. of regression	17497.59	Akaike info criterion	22.52853
Sum squared resid	6.12E+09	Schwarz criterion	22.72487
Log likelihood	-266.3423	F-statistic	1.174638
Durbin-Watson stat	1.727602	Prob(F-statistic)	0.344302

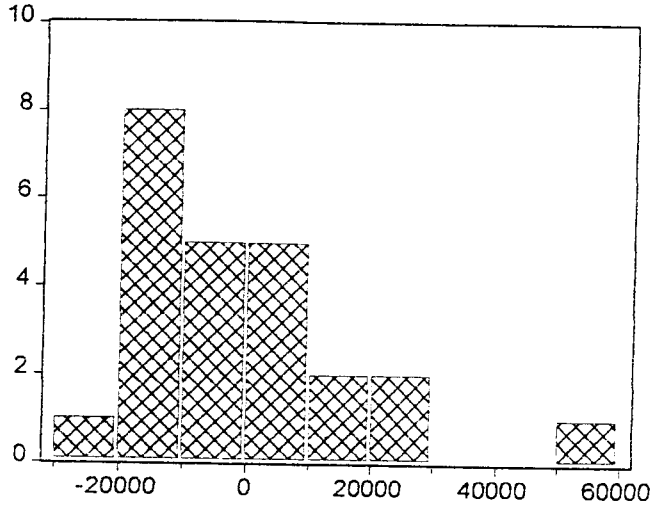
Sumber :BPS, data diolah

Hasil Uji Multikolinearitas

	Y	X1	X2
Y	1.000000	0.697030	0.776105
X1	0.697030	1.000000	0.692021
X2	0.776105	0.692021	1.000000

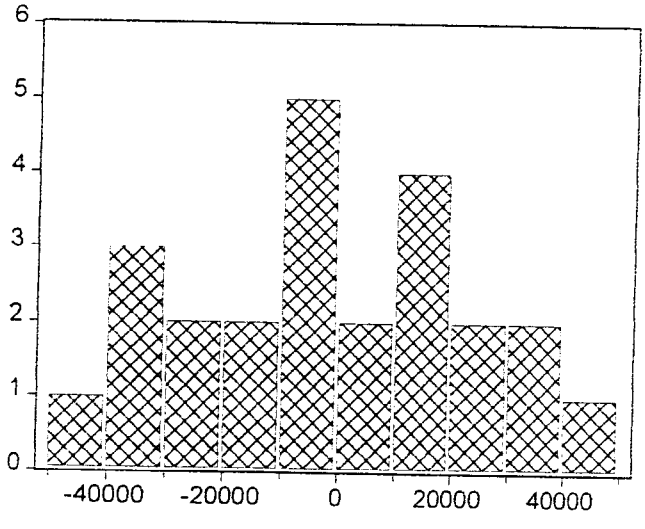
Sumber : BPS, data diolah

Fungsi Impor (Uji Normalitas)



Series: Residuals	
Sample 1980 2003	
Observations 24	
Mean	-9.47E-12
Median	-2249.448
Maximum	54977.08
Minimum	-20190.23
Std. Dev.	17695.75
Skewness	1.437438
Kurtosis	5.068313
Jarque-Bera	12.54283
Probability	0.001890

Fungsi Ekspor (Uji Normalitas)



Series: Residuals	
Sample 1980 2003	
Observations 24	
Mean	9.09E-12
Median	-2225.760
Maximum	40139.48
Minimum	-41157.49
Std. Dev.	24239.14
Skewness	-0.124831
Kurtosis	2.038330
Jarque-Bera	0.987140
Probability	0.610443