

**ANALISIS DAMPAK *FREE TRADE AGREEMENT*
(INDONESIA-CINA) TERHADAP EKSPOR SEKTOR
INDUSTRI MANUFAKTUR PADA TAHUN 2010 DAN
STRATEGI INDUSTRI PASCA-FTA DENGAN PENDEKATAN
ANALISIS INPUT-OUTPUT**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar sarjana teknik**

**NATASIA ENGELINE
04 05 07 04 37**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2010**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Natasia Engeline

NPM : 0405070437

Tanda Tangan :

Tanggal : Juni 2010

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Natasia Engeline
NPM : 0405070585
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Dampak *Free Trade Agreement*
(Indonesia – Cina) Terhadap Ekspor Sektor
Industri Manufaktur Pada Tahun 2010 dan
Strategi Industri Pasca-FTA dengan Pendekatan
Analisis Input-Output

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Isti Surjandari, Ph.D. ()
Penguji : Ir. Erlinda Muslim, MEE. ()
Penguji : Ir. Djoko S. Gabriel, MT. ()
Penguji : Ir. Akhmad Hidayatno, MBT. ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Juni 2010

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Departemen Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

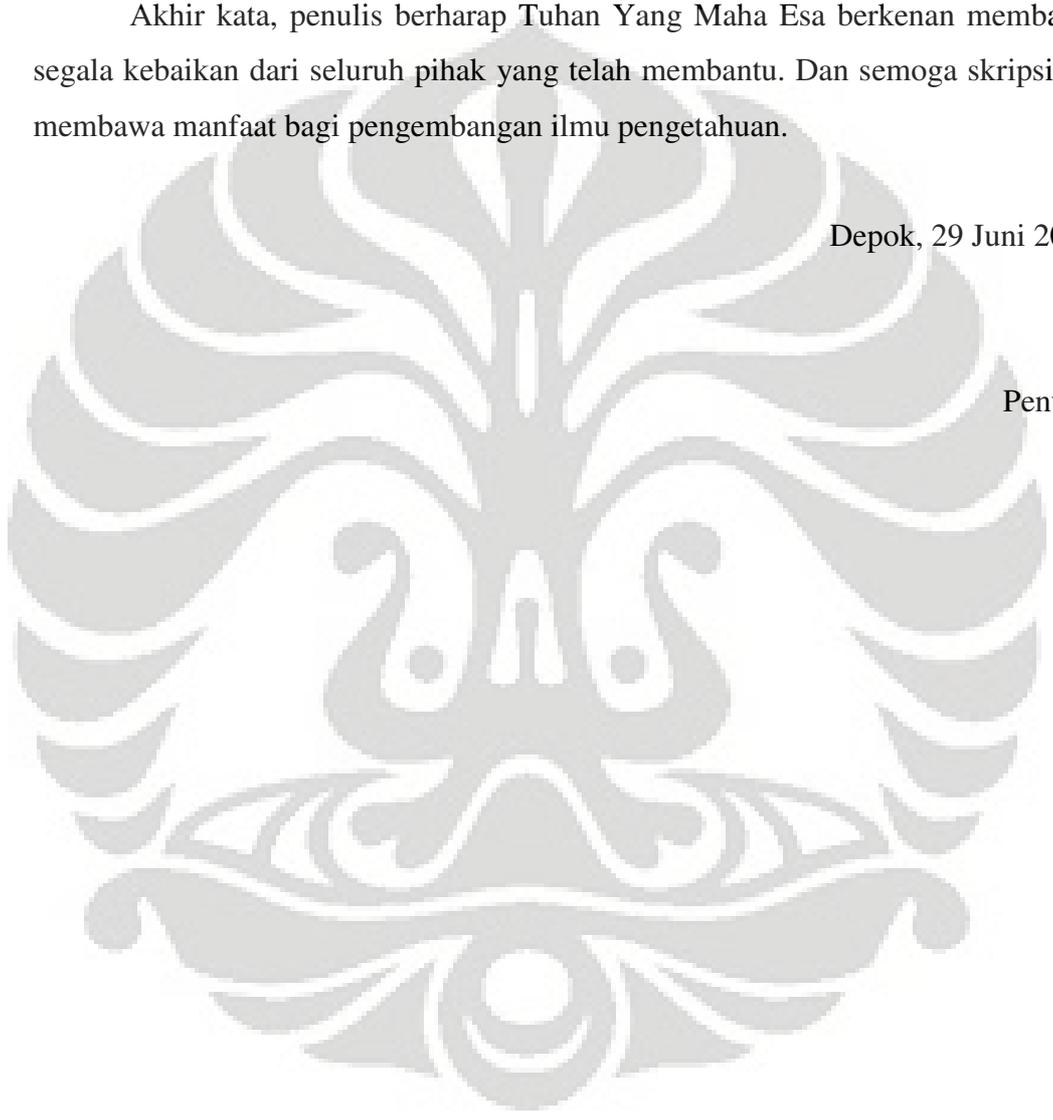
1. Ibu Isti Surjandari, Ir., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Djoni Hartono S.Si., M.E. yang telah dengan ikhlas memberikan masukan, sumbangan pemikiran, serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Bapak Ir. Sri Bintang P.,MSISE.,PhD. yang telah memberikan kemudahan akses data yang diperlukan penulis.
4. Bapak Ir. Amar Rachman, MEIM. selaku dosen pembimbing akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, serta bantuan selama penulis berkuliah di TI UI.
5. Dosen-dosen Teknik Industri yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan dedikasi selama penulis berkuliah di TI UI.
6. Seluruh karyawan Departemen Teknik Industri yang telah banyak membantu penulis selama berkuliah di TI UI.
7. Mom and Dhad yang selalu menyayangi dan mendoakan, memberikan perhatian, motivasi, masukan dan inspirasi serta mendengarkan segala keluhan penulis.
8. Ismi, Monfi, Dj, Dito, Nana dan Nova, teman senasib dan seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, hiburan dan masukan serta membuat penyusunan skripsi ini menjadi semakin mudah

9. Teman-teman 2005 dan 2006 lainnya, untuk segala kekompakan, waktu, obrolan, canda tawa dan bantuan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
10. Teman-teman 2005, 2006, 2007, dan 2008
11. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan dari seluruh pihak yang telah membantu. Dan semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, 29 Juni 2010

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Natasia Engeline
NPM : 0405070437
Program Studi : Teknik Industri
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Dampak *Free Trade Agreement* (Indonesia – Cina) Terhadap Ekspor Sektor Industri Manufaktur dan Strategi Industri Pasca-FTA Pada Tahun 2010 dengan Pendekatan Analisis Input-Output” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilih Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : Juni 2010

Yang menyatakan

(Natasia Engeline)

vi

ABSTRAK

Nama : Natasia Engeline
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Dampak *Free Trade Agreement* (Indonesia – Cina) Terhadap Ekspor Sektor Industri Manufaktur pada Tahun 2010 dan Strategi Industri Pasca-FTA dengan Pendekatan Analisis Input-Output

Penelitian ini membahas dampak penerapan perjanjian *Free Trade Agreement* antara Indonesia dan Cina dengan menggunakan pendekatan analisis input-output dari Tabel Input-Output Indonesia 2008 (66 sektor). Tiga industri industri manufaktur yang memiliki kenaikan nilai ekspor tertinggi pasca-FTA 2010 adalah industri tekstil, pakaian, dan kulit; industri barang karet dan plastik; dan industri kimia. Sedangkan dua industri yang mengalami penurunan nilai ekspor yang paling tinggi pasca-FTA 2010 adalah industri minyak dan lemak; serta industri logam dasar bukan besi. Pada sektor industri manufaktur yang memberikan nilai peningkatan ekspor tertinggi, strategi yang dapat diambil oleh pemerintah adalah memperkuat sektor industri pendukung untuk memperbesar output produksi. Sedangkan pada sektor industri manufaktur yang memiliki nilai penurunan ekspor yang tinggi, strategi industri yang harus diambil pemerintah adalah melakukan pembatasan impor serta memasarkan produk industri tersebut ke pasar dalam negeri.

Kata kunci:
Analisis input-output, manajemen strategi industri

ABSTRACT

Name : Natasia Engeline
Study Program : Industrial Engineering
Title : Impact Analysis on The Implication of Free Trade Agreement (Indonesia-China) Towards Industrial Export In 2010 and Industrial Strategy Post-FTA Using Input-Output Analysis

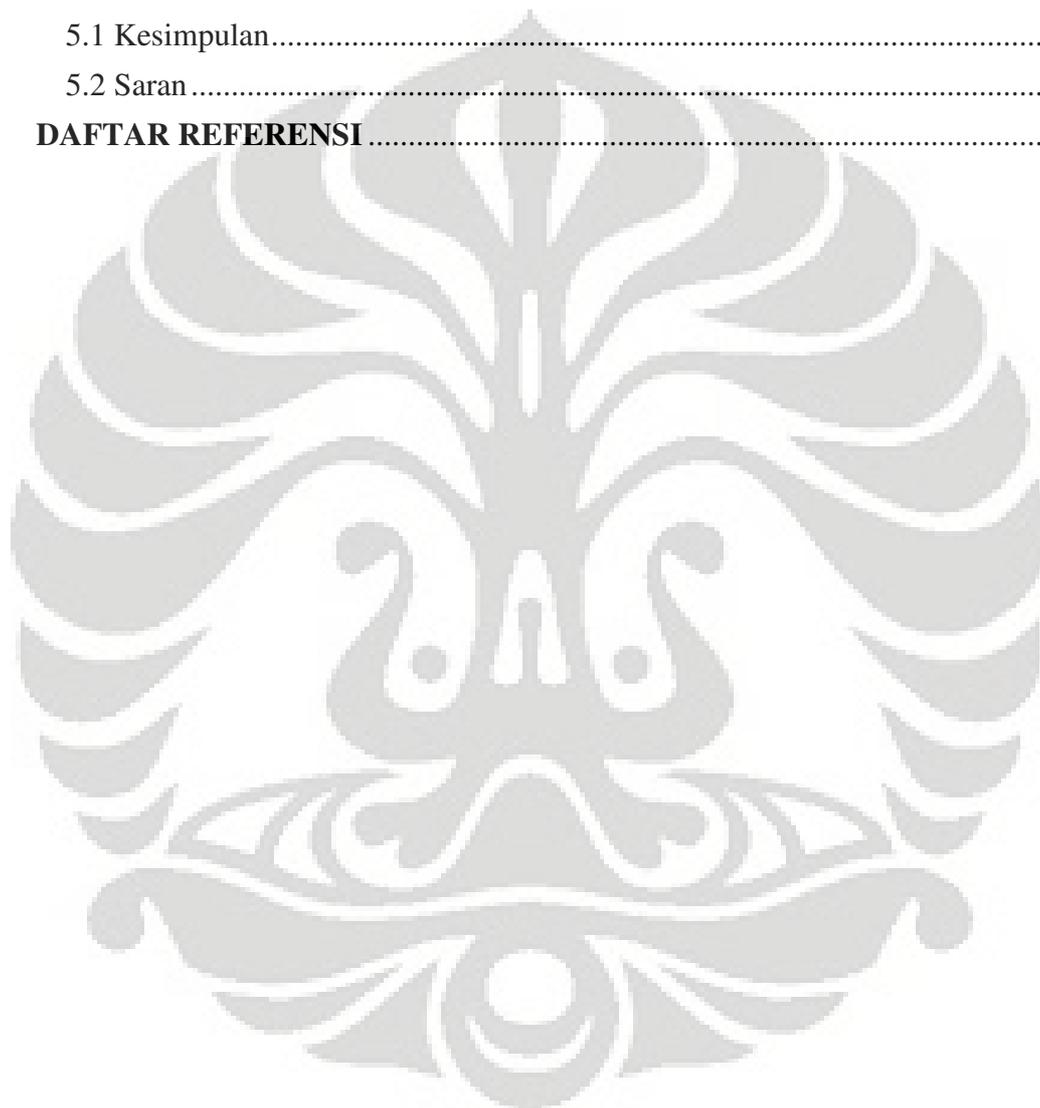
This research focus on analyzing the impact of Free Trade Agreement between Indonesia and China using the input-output approach from Indonesia's 2008 Input-Output Table. Three manufacturing industries that gain the most export values in 2010 are textile, clothing and leather industries; rubber and plastic industries; and chemical industries. Whereas two industries that lose the most export values in 2010 are oil and grease industries; and non-ferrous industries. For the manufacturing industries that are benefited from the FTA agreement, the Indonesian government could strengthen the supporting industries to increase the production. For manufacturing industries that suffer from the FTA agreement, Indonesian government should imply an import restriction policy for substitution product as well as marketed the products in domestic market.

Keywords:
Input-output analysis, industrial management strategy

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah.....	7
1.3 Perumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Batasan Masalah.....	8
1.6 Metodologi Penelitian	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB 2 DASAR TEORI.....	12
2.1 Definisi Input-Output	12
2.2 Distribusi Input dan Output Produksi.....	13
2.3 Efek Perubahan Eksogen Terhadap Output.....	19
2.4 Efek Langsung dan Efek Tidak Langsung	24
2.5 Kondisi Hawkin Simon	26
BAB 3 PENGUMPULAN DATA.....	29
3.1 Data Tabel Input-Output 2008	29
3.2 Data Persentase Kenaikan Nilai Ekspor Pasca-FTA	33
BAB 4 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS.....	35
4.1 Pengolahan Data.....	35
4.1.1 Perhitungan Kenaikan Nilai Ekspor Pasca-FTA.	35
4.1.2 Pehitungan Kenaikan Nilai Output Sektor Industri Manufaktur dan Sektor Pendukung Industri Manufaktur Pasca-FTA.....	38

4.2 Analisis	54
4.2.1 Analisis Sektor Industri Tekstil, Pakaian, dan Kulit.....	54
4.2.2 Analisis Sektor Industri Barang Karet dan Plastik	55
4.2.3 Analisis Sektor Industri Kimia	56
4.2.4 Analisis Sektor Industri Minyak dan Lemak	57
4.2.5 Analisis Sektor Industri Logam Dasar Bukan Besi	57
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran	60
DAFTAR REFERENSI	61

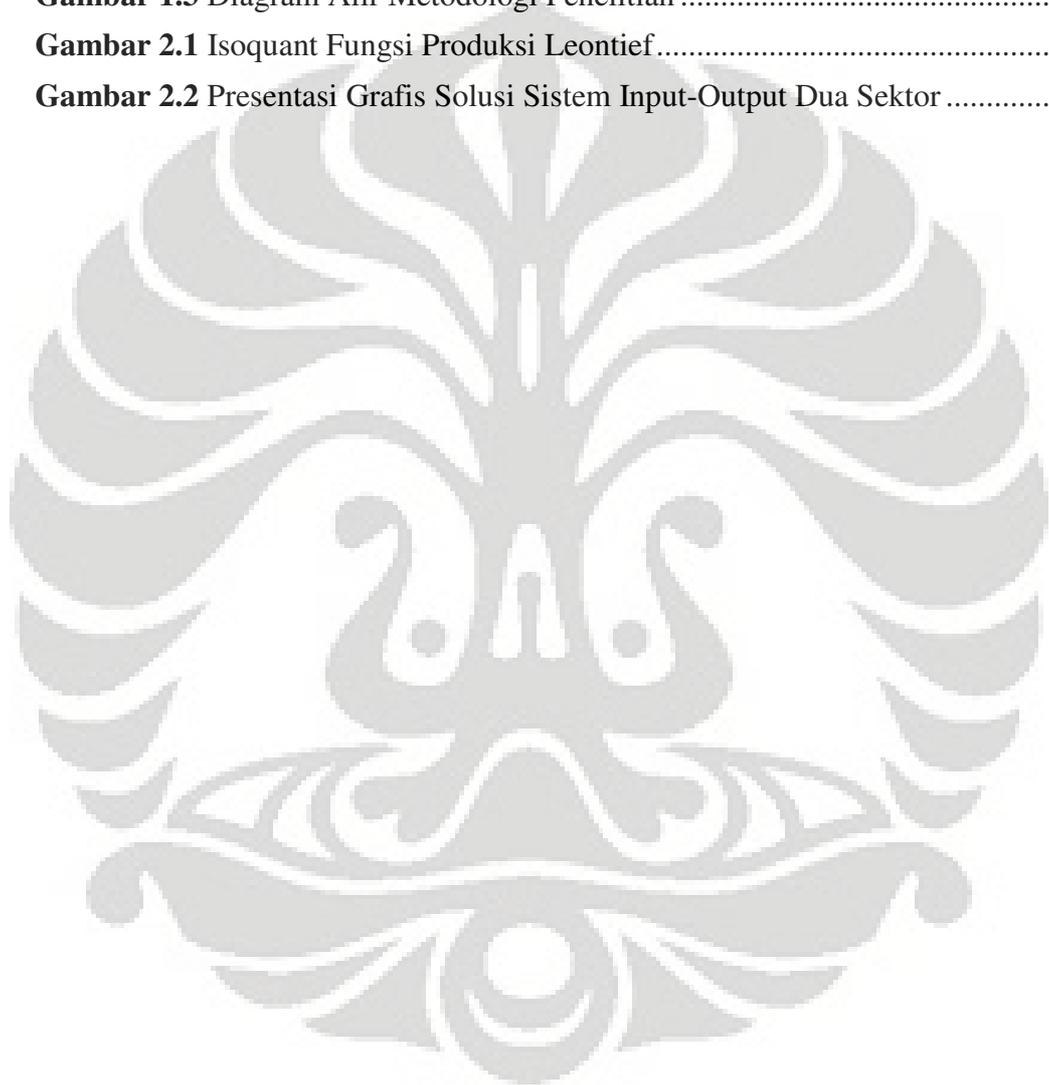


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tingkat Pertumbuhan, Ranking, dan Persentase Perubahan Pertumbuhan Industri di Indonesia (2002-2008).....	2
Tabel 1.2 Indikator Ekonomi Cina – ASEAN Pra-FTA.....	4
Tabel 2.1 Tabel Transaksi Input Output.....	16
Tabel 3.1 Klasifikasi 66 Sektor Pada Tabel Input-Output	29
Tabel 3.2 Klasifikasi Sektor Lainnya Pada Tabel IO	31
Tabel 3.3 Persentase Kenaikan Ekspor Pra-FTA 2010	33
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Peningkatan/Penurunan Nilai Ekspor 2010 Dalam Ribuan Rupiah	36
Tabel 4.2 Matriks Total Input Dalam Ribuan Rupiah.....	39
Tabel 4.3 Nilai Kenaikan Output Industri Tekstil, Pakaian, dan Kulit Dalam Ribuan Rupiah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Nilai Kenaikan Output Industri Karet dan Plastik Dalam Ribuan Rupiah.....	44
Tabel 4.5 Nilai Kenaikan Output Industri Kimia Dalam Ribuan Rupiah	46
Tabel 4.7 Nilai Kenaikan Output Industri Logam Dasar Bukan Besi Dalam Ribuan Rupiah	50
Tabel 4.8 Nilai Kenaikan Output Industri Agregat Dalam Ribuan Rupiah	52

DAFTAR GAMBAR

Grafik 1.1 Tingkat Perumbuhan Industri Indonesia (2002-2008).....	2
Grafik 1.2 Tingkat Perumbuhan Industri Cina (2002-2008).....	3
Gambar 1.1 Perbandingan Pertumbuhan Industri antara Cina dan ASEAN	5
Gambar 1.2 Diagram Keterkaitan Masalah	7
Gambar 1.3 Diagram Alir Metodologi Penelitian	10
Gambar 2.1 Isoquant Fungsi Produksi Leontief.....	21
Gambar 2.2 Presentasi Grafis Solusi Sistem Input-Output Dua Sektor	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transaksi Domestik Atas Harga Produsen 2008 Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah.....	62
Lampiran 2 Matriks Input Antara Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah	66
Lampiran 3 Matriks Teknologi Sektor 1-9.....	70
Lampiran 4 Matriks Kebalikan Leontief Sektor 1-9	74



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

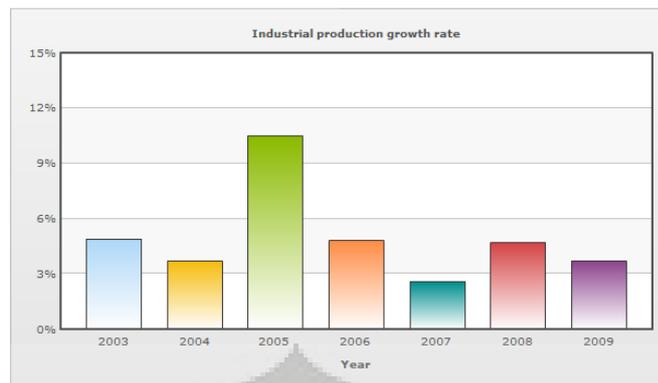
Pertumbuhan sektor industri pada suatu negara berperan penting dalam penentuan tingkat pertumbuhan ekonomi negara tersebut. Di dalam sejarah, kemajuan negara-negara maju di dunia seperti Inggris, Amerika Serikat, Jepang, Uni-Eropa, serta Cina didorong oleh pertumbuhan sektor industri yang dikenal dengan istilah *Industrial Revolution*. Pengaruh revolusi industri mempercepat perputaran barang serta jasa baik di tingkat regional maupun internasional; perkembangan teknologi serta transportasi yang semakin baik juga turut berperan serta dalam mempermudah perdagangan regional serta internasional. Perkembangan industri di Indonesia sendiri telah dimulai sejak akhir abad 19 dengan industri yang berkonsentrasi kepada hasil-hasil pertanian seperti tebu, rempah-rempah, dan kelapa sawit. Dengan masuknya teknologi-teknologi dari Eropa yang dibawa oleh perusahaan Belanda, maka pada awal abad 20, Indonesia banyak mengalami kemajuan di bidang industri dengan dibukanya industri logam dan galian non-logam seperti PN. Timah dan Semen Padang.

Pada masa sekarang, pertumbuhan industri di Indonesia sendiri berada pada posisi 56 dunia dengan estimasi tingkat pertumbuhan sebesar 2%¹. Sektor industri juga merupakan penyumbang terbesar dari total *Gross Domestic Product* (GDP) Indonesia yaitu sebesar 47.1%². **Grafik 1.1** menunjukkan tingkat pertumbuhan industri Indonesia dari tahun 2002-2008 dan **Table 1.1** menunjukkan tingkat pertumbuhan, ranking, serta presentase perubahan tingkat pertumbuhan pada industri (2002-2008). Penyumbang terbesar dari industri di dalam negeri antara lain adalah industri elektronik, industri kimia, industri makan dan minuman, industri mesin dan perlengkapannya, serta industri furniture³.

¹ *CIA World Book Fact 2010* data pertumbuhan industri pada tahun 2009

² *CIA World Book Fact 2010*

³ Badan Pusat Statistik (BPS) 2009



Grafik 1.1 Tingkat Perumbuhan Industri Indonesia (2002-2008)
(Sumber: *CIA World Book Fact*)

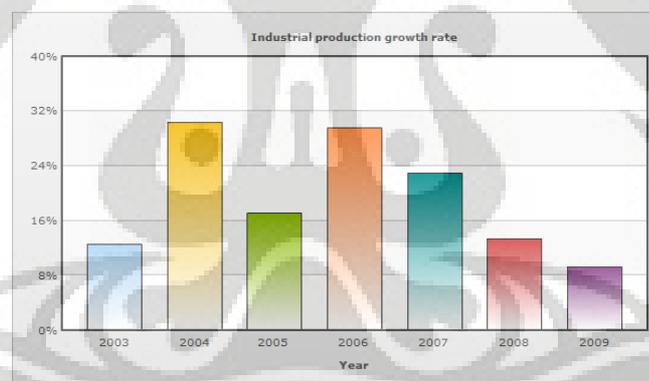
Tabel 1.1 Tingkat Pertumbuhan, Ranking, dan Persentase Perubahan
Pertumbuhan Industri di Indonesia (2002-2008)

Year	Industrial production growth rate	Rank	Percent Change	Date of Information
2003	4.90 %	55		2002 est.
2004	3.70 %	80	-24.49 %	2003 est.
2005	10.50 %	22	183.78 %	2004 est.
2006	4.80 %	72	-54.29 %	2005 est.
2007	2.60 %	119	-45.83 %	2006 est.
2008	4.70 %	93	80.77 %	2007 est.
2009	3.70 %	70	-21.28 %	2008 est.

(Sumber : *CIA World Book Fact*)

Untuk mendorong tingkat pertumbuhan industri, meningkatkan daya saing, serta mempermudah perdagangan antara negara-negara ASEAN maka pemerintah Indonesia telah menandatangani perjanjian perdagangan bebas regional antar anggota-anggota ASEAN sejak awal tahun 1990an yang dikenal dengan istilah AFTA (*ASEAN Free Trade Area*). Perjanjian perdagangan bebas regional ini bertujuan untuk mengurangi serta menghapuskan *tariff* dari barang-barang ASEAN. Dalam perjanjian ini, para negara-negara ASEAN menargetkan tercapainya tingkat *tariff* untuk barang-barang industri antara 0-5% pada tahun 2010 serta 0% pada tahun 2015.

Pada perkembangannya, kekuatan industri di ASEAN sendiri dinilai tidaklah cukup jika dibandingkan dengan kekuatan industri yang dimiliki oleh Amerika dengan berlakunya *North American Free Trade Agreement* (NAFTA), Uni Eropa maupun Asia Timur laut. Oleh karena itu, ASEAN menyadari pentingnya penggabungan kekuatan industri antara ASEAN dengan negara-negara industri berkembang lainnya melalui suatu perjanjian perdagangan bebas. Untuk semakin memperluas kekuatan industri ASEAN, negara-negara ASEAN mulai melirik Cina sebagai partner perdagangan bebas yang potensial. Hubungan perdagangan yang cukup erat antara Cina dan ASEAN menjadi suatu alasan yang kuat untuk menjadikan Cina sebagai mitra perdagangan bebas yang potensial. Pertumbuhan industri Cina yang cukup pesat sebesar 8.1%⁴ dinilai dapat menjadi faktor pendukung dari kesuksesan perjanjian perdagangan bebas antara Cina dan ASEAN. **Grafik 1.2** menunjukkan pertumbuhan industri Cina (2002-2008) sementara **Tabel 1.2** menunjukkan indikator ekspor dan import dari Cina dan ASEAN Pra-FTA.



Grafik 1.2 Tingkat Perumbuhan Industri Cina (2002-2008)
(Sumber: *CIA World Book Fact*)

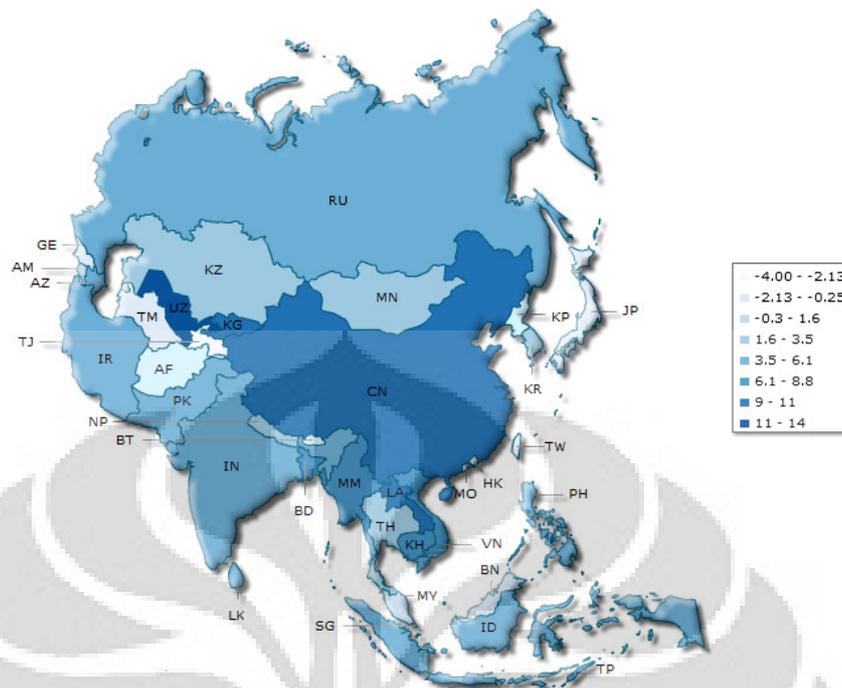
⁴ *CIA World Book Fact* 2010 untuk data pertumbuhan industri pada tahun 2009

Tabel 1.2 Indikator Ekonomi Cina – ASEAN Pra-FTA

	Population 2001 million	GNP		GNP-PPP adjusted		GDP av. annual growth 1990-2001 %	Merchandise trade			Foreign direct investment	
		Total	Per capita	Total	Per capita		Exports	Imports	Total	average ann. inflows	
		2001 US\$ billion	2001 US\$	2001 US\$ billion	2001 US\$		2001 US\$ million	2001 US\$ million	2001 US\$ million	1990-95 US\$ million	1996-2001 US\$ million
ASEAN-6:											
Brunei	0.3	5.2	15,000							102	561
Indonesia	213.6	144.7	680	628	2,940	3.8	56,716	31,170	87,886	2135	-10
Malaysia	23.8	86.5	3,640	198	8,340	6.5	88,521	74,384	162,905	4655	4095
Philippines	77.0	80.8	1,050	336	4,360	3.3	33,589	31,373	64,962	1028	1355
Singapore	4.1	99.4	24,740	100	24,910	7.8	121,731	115,961	237,692	5782	8593
Thailand	61.2	120.9	1,970	401	6,590	3.8	64,223	60,190	124,413	1990	3529
CLMV:											
Cambodia	12.3	3.3	270	19	1,520	4.8	1,531	1,475	3,007	80	218
Laos	5.4	1.6	310	9	1,610	6.4	320	437	757	33	62
Myanmar	48.3	na	na	na	na	na	1,760	2,461	4,221	180	274
Vietnam	79.5	32.6	410	169	2,190	7.6	15,100	16,000	31,100	947	1691
ASEAN-6	380.0	537.5	1,414	1,663			364,780	313,078	677,858	15,692	18,123
CLMV	145.5	37.5	385	197			18,711	20,374	39,085	1,240	2,345
ASEAN-10	525.5	575.0	1,094	1,860			383,491	333,452	716,943	16,932	20,368
China	1,271.9	1,131.0	890	5,415	4,260	10.0	286,155	243,567	509,722	19360	42584
Japan	127.1	4,574.2	35,990	3,487	27,430	1.3	404,686	350,095	754,781	1144	5652
% of world:											
ASEAN-10	8.6	1.8		4.1							
China	20.7	3.6		12.0							
Japan	2.1	14.6		7.7							

(Sumber : *World Development Report 2003*)

Tingkat pertumbuhan industri Cina yang semakin berkembang dari tahun ke tahun ini dapat dipandang sebagai suatu kesempatan bagi negara-negara ASEAN untuk ikut serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN. Keinginan untuk lebih meningkatkan pertumbuhan industri inilah yang akhirnya mendorong Indonesia serta negara-negara ASEAN lainnya untuk menandatangani kerangka perjanjian perdagangan bebas dengan Cina pada 6 Oktober 2003. Kerangka perjanjian ini mengatur bentuk kerjasama perdagangan, liberalisasi investasi serta fasilitas kerjasama ekonomi termasuk sektor industri antara Cina dan ASEAN. **Gambar 1.1** menunjukkan perbandingan pertumbuhan industri antara Cina dan negara-negara ASEAN.



Gambar 1.1 Perbandingan Pertumbuhan Industri antara Cina dan ASEAN

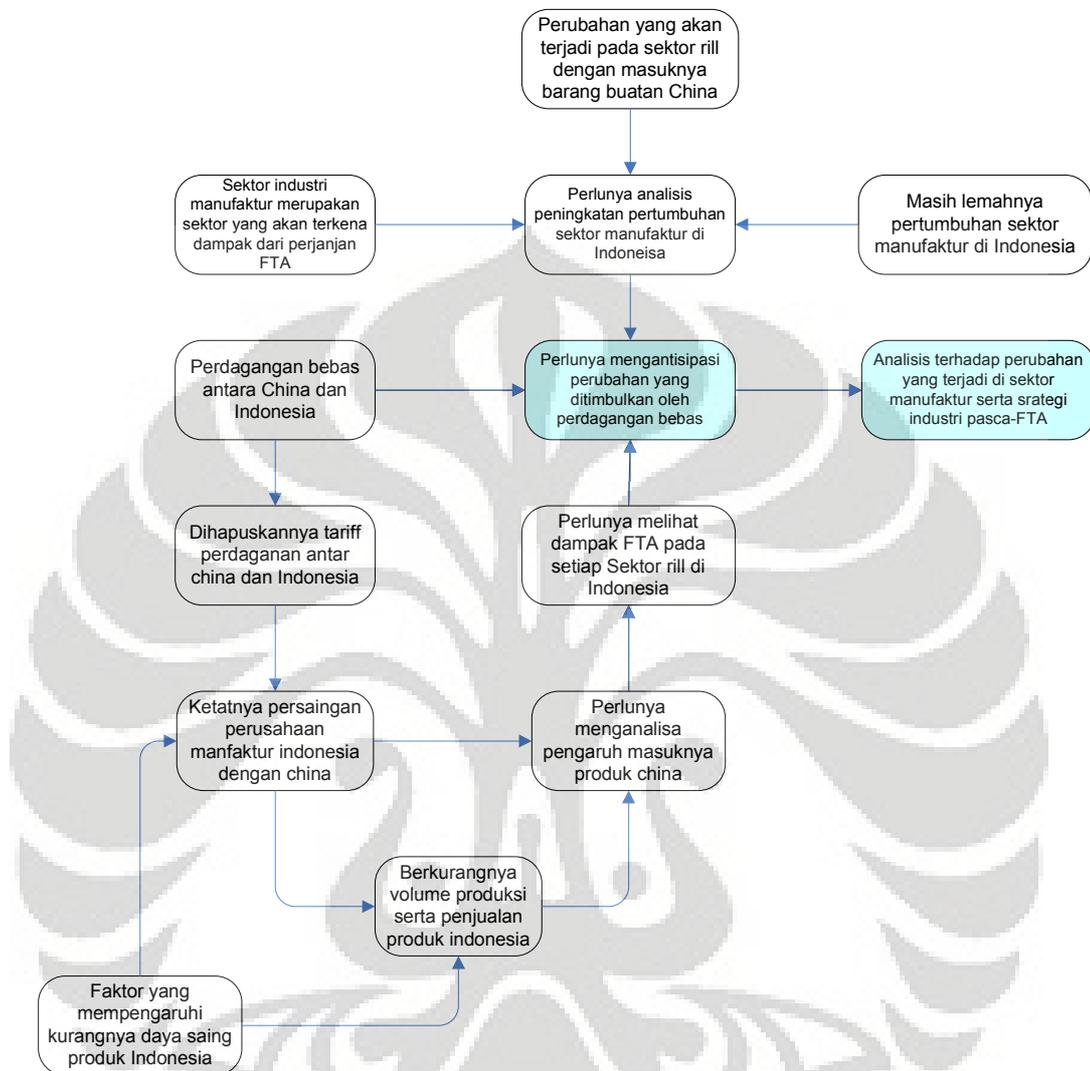
Tujuan utama perjanjian perdagangan bebas (FTA) antara Cina dan ASEAN adalah untuk meningkatkan pertumbuhan sektor di ASEAN dengan dorongan pertumbuhan industri Cina. Selain itu, perjanjian FTA antara Cina dan ASEAN juga dimaksudkan untuk membuat suatu kekuatan ekonomi baru di dunia (Blok Asia). Hubungan kerjasama yang erat dengan Cina akan menurunkan tingkat ketergantungan industri negara-negara ASEAN dengan Amerika Serikat, Uni Eropa, serta Jepang. Terlebih lagi, perjanjian kerjasama antara Cina dan ASEAN juga diharapkan dapat meningkatkan produksi industri migas, kehutanan, biji timah, dan industri tambang lainnya. Kekayaan sumber daya alam yang ASEAN miliki dapat menjadi suatu hal yang menguntungkan dalam hal ekspor-import industri pertambangan dan migas.

Perjanjian FTA ini diharapkan akan membawa dampak positif bagi pertumbuhan industri negara-negara ASEAN dengan meningkatnya nilai ekspor ke Cina dan meningkatkan nilai *Gross Domestic Product* (GDP) dari negara-negara ASEAN. Walaupun FTA dinilai akan membawa banyak perubahan positif

pada pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN, banyak dari negara-negara ASEAN termasuk Indonesia merasa khawatir dengan dampak persaingan harga dari produk-produk Cina. Akan tetapi, pengaruh dari perdagangan bebas antara Cina dan ASEAN (terutama Indonesia) haruslah dapat dipandang sebagai suatu ancaman serta peluang bagi industri-industri di ASEAN (terutama industri di Indonesia). Para industrialis haruslah lebih jeli melihat industri-industri apa saja yang dapat diuntungkan dengan perjanjian perdagangan bebas serta industri-industri apa saja yang akan mengalami persaingan yang ketat dengan diberlakukannya perdagangan bebas. Cina sendiri memiliki beberapa perbedaan serta persamaan di dalam produk-produk yang diproduksi oleh negara-negara ASEAN. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis mendalam terhadap produk-produk industri yang tidak dimiliki oleh Cina. Analisis terhadap pengaruh perjanjian FTA di setiap produk-produk industri yang diproduksi oleh Indonesia sangatlah diperlukan untuk dapat menguatkan sektor industri dalam negeri serta mengantisipasi persaingan yang mungkin akan muncul dari masuknya produk-produk buatan Cina.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh dari perjanjian bebas terhadap pertumbuhan sektor industri manufaktur di Indonesia dengan menggunakan pendekatan analisis Input-Output. Pada penelitian ini, simulasi tabel input-output digunakan dengan asumsi interaksi antara 66 sektor komoditas pada Tabel Input-Output Indonesia pasca-FTA. Signifikansi penelitian ini adalah terhadap pemain dan investor pada sektor industri manufaktur serta masyarakat luas. Bagi para pemain pada industri manufaktur, penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran lebih jelas mengenai industri-industri manufaktur apa yang akan terkena dampak dari perjanjian perdagangan bebas sehingga mereka dapat lebih mengantisipasi persaingan yang akan muncul. Sedangkan bagi para investor, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai suatu rujukan untuk memilih sektor industri manufaktur apakah yang dapat mengalami kemajuan yang cukup pesat dengan diberlakukannya perjanjian perdagangan bebas. Bagi masyarakat umum, hasil penelitian ini dapat menambah literatur dan pemahaman terhadap perdagangan bebas yang terjadi antara Cina dan ASEAN (Indonesia).

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.2 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Masalah

Hal yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh perjanjian perdagangan bebas antara ASEAN (Indonesia) - Cina terhadap tingkat pertumbuhan ekspor sektor industri di Indonesia. Tingkat pertumbuhan ekspor tiap-tiap industri akan mencerminkan kesiapan Indonesia dalam menghadapi tantangan pasar global. Sektor yang akan dianalisis antara lain, (1) industri tekstil, pakaian, dan kulit, (2) industri karet dan plastik, (3) industri kimia, (4) industri minyak dan lemak, (5) industri logam dasar bukan besi. Ketiga sektor industri

pertama merupakan sektor industri yang memberikan peranan terbesar di dalam penambahan nilai ekspor Indonesia dimana barang-barang impor tidak dimasukkan di dalam asumsi ini. Sedangkan kedua sektor industri terakhir merupakan sektor industri yang akan terkena dampak terburuk dari penerapan FTA di Indonesia. Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai acuan keberhasilan penerapan FTA dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta sektor industri di Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian skripsi yang ingin dicapai adalah:

1. Mengetahui pengaruh penerapan kebijakan FTA antara Indonesia dan Cina terhadap peningkatan nilai ekspor sektor industri manufaktur di Indonesia tahun 2010.
2. Mengetahui strategi industri yang harus diambil untuk mengantisipasi dampak penerapan kebijakan FTA antara Indonesia dan Cina

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian skripsi adalah

1. Objek yang diteliti adalah industri manufaktur.
2. Faktor yang akan dianalisis adalah peningkatan nilai ekspor dan perubahan nilai total output sektor industri manufaktur.
3. Batasan rentang waktu yang digunakan adalah 2008

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti terdiri dari enam tahapan, yaitu:

1. Pemilihan topik penelitian

Pada tahap ini peneliti menentukan topik penelitian bersama-sama dengan pembimbing skripsi. Topik penelitian ini adalah mengenai pengaruh kebijakan FTA terhadap peningkatan nilai ekspor sektor industri manufaktur di Indonesia dengan melakukan pendekatan berupa analisis input-output.

2. Pemahaman dasar teori

Pada tahap ini peneliti menentukan dan menyusun dasar teori yang dapat mendukung penelitian yang dilakukan. Teori yang dibahas adalah teori mengenai perdagangan bebas, *General Equilibrium Models* (GEMs), Analisis Input-Output, Ekonomi Industri, dan *International Trade* dari berbagai literatur (buku, jurnal, artikel, skripsi, tesis, disertasi, dan lain-lain).

3. Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan. Jenis data adalah data sekunder Tabel Input-Output Indonesia Update 2008.

4. Pengolahan data

Pada tahap ini peneliti mengolah data yang diperoleh hingga dihasilkan suatu model matematis yang dapat dianalisis.

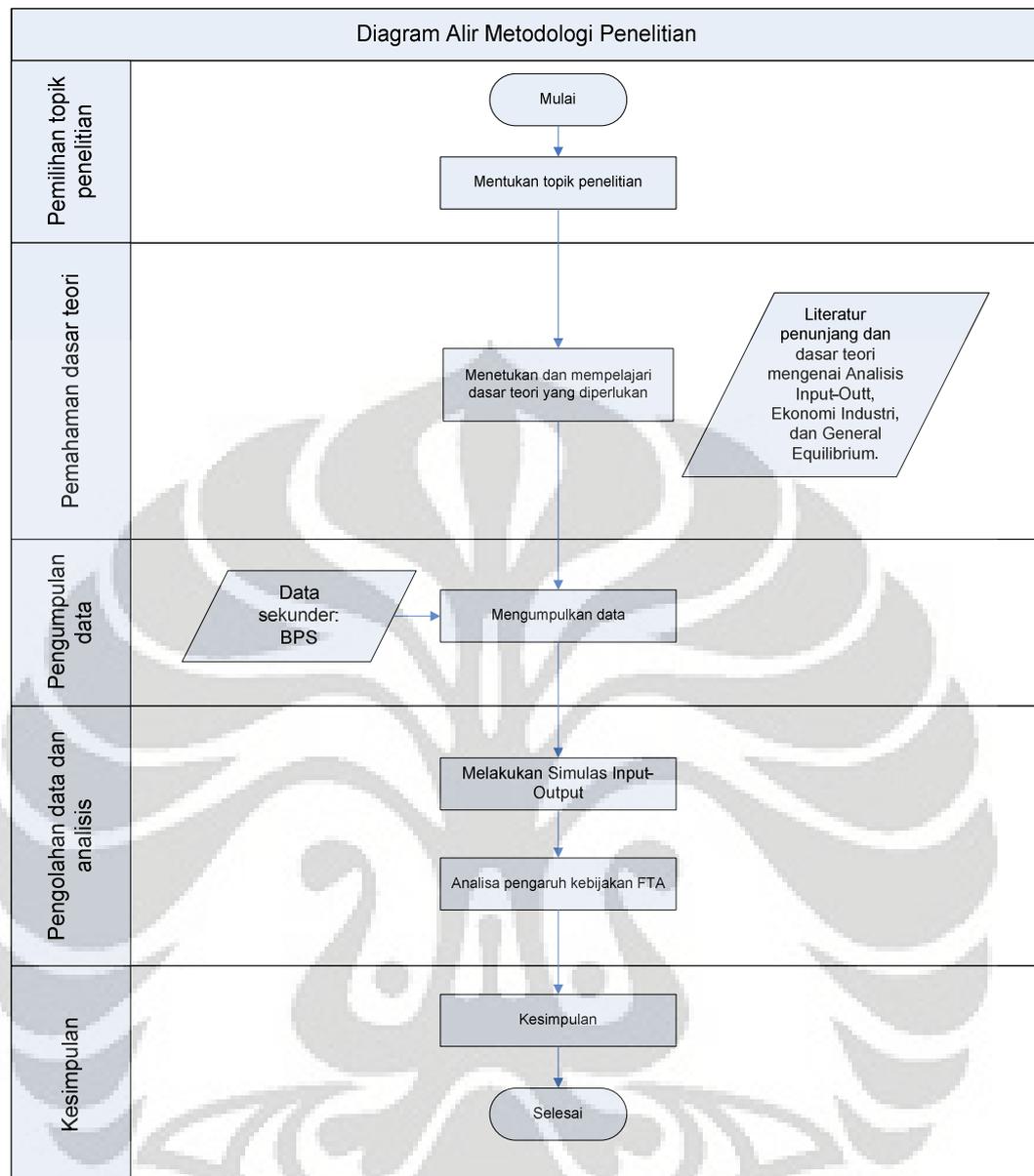
5. Analisis pengaruh FTA

Dalam bagian ini, penulis akan menganalisis hasil pengolahan data.

6. Penarikan kesimpulan penelitian

Dalam bagian ini, penulis akan memberikan kesimpulan penelitian yang akan menjawab tujuan dari penelitian serta memberikan saran berupa ide pemikiran atas hasil penelitian terhadap pengaruh kebijakan FTA antara Indonesia dan Cina terhadap peningkatan nilai ekspor sektor industri di Indonesia serta strategi industri pasca-FTA.

Metodologi penelitian yang dilakukan digambarkan dalam bentuk:



Gambar 1.3 Diagram Alir Metodologi Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini dibagi kedalam lima bab. Bab 1 adalah bab pendahuluan, dimana terdapat penjelasan mengenai latar belakang permasalahan, diagram keterkaitan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup atau batasan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

Penjelasan mengenai dasar teori serta tinjauan pustaka terdapat dalam Bab 2 yang merupakan landasan teori mengenai analisis Input-Output yang digunakan di dalam penelitian ini.

Bab 3 akan membahas mengenai pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data sekunder. Di dalam bab ini penulis mengidentifikasi data pada variable yang telah ditentukan, serta memberikan deskripsi mengenai data yang telah dikumpulkan untuk memberikan gambaran yang lebih terperinci kepada pembaca.

Bab 4 memaparkan hasil pengolahan data serta analisis dengan menggunakan metode analisis input-output. Pengolahan data dan analisis yang dilakukan penulis akan mengarah pada analisis pengaruh-pengaruh yang akan diberikan oleh perjanjian FTA yang dilakukan antara ASEAN pada khususnya Indonesia-Cina.

Bab 5 akan memaparkan kesimpulan yang akan menjawab tujuan penelitian. Selain itu, pada bagian ini penulis juga memberikan saran mengenai hasil penelitian ini.

BAB 2 DASAR TEORI

Analisis tabel input-output adalah alat analisis ekonomi yang dikembangkan oleh Wassily Leontief pada tahun 1930an, dan merupakan salah satu alat analisis ekonomi pembangunan yang sederhana akan tetapi sangatlah berguna untuk melihat hubungan antar sektor di dalam perekonomian suatu negara. Analisis hubungan antar sektor-sektor pada tabel IO biasanya dimulai dengan memperhatikan hubungan antara sektor pertanian dan sektor industri. Kelebihan dari analisis tabel IO adalah kemampuannya untuk melihat hubungan antar sektor di dalam perekonomian pada tingkatan yang sangat rinci.

2.1 Definisi Input-Output

Analisis input-output merupakan suatu usaha untuk memasukkan fenomena kesetimbangan umum di dalam analisis empiris dari sisi produksi⁵. Analisis input-output merupakan suatu peralatan analisis kesetimbangan umum yang didasarkan pada situasi riil dari suatu perekonomian serta arus transaksi antar pelaku perekonomian pada sektor produksi, dan tidak didasarkan pada pendekatan teoritis seperti Walras. Oleh karena itu, teknologi produksi yang digunakan pada suatu sistem perekonomian memegang peranan penting dalam penggunaan input antara pada tabel input-output. Sampai tahap tertentu, input primer dianggap sebagai variabel eksogen, sedangkan sisi permintaan akhir dianggap sebagai variabel endogen.

Terdapat tiga asumsi atau prinsip dasar dalam menyusun transaksi-transaksi yang digunakan dalam model input-output yang bersifat terbuka dan statis⁶. Ketiga prinsip dasar tersebut adalah:

⁵ Baumol, William (1972), *Economic Theory and Operational Analysis*, edisi ke-tiga, Prentice Hall, Inc.

⁶ Badan Pusat Statistik (2009). *Tabel Input-Output Updating*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.

- a. Keseragaman (*homogeneity*)⁷
Suatu asumsi dimana setiap sektor hanya memproduksi satu jenis output (barang dan jasa) dengan struktur input tunggal (seragam) dan tidak ada substitusi otomatis antara output dari sektor yang berbeda.
- b. Kesebandingan (*proportionality*)⁸
Suatu asumsi dimana kenaikan penggunaan input oleh suatu sektor akan sebanding dengan kenaikan output yang dihasilkan
- c. Penjumlahan (*additivity*)⁹
Suatu asumsi dimana jumlah pengaruh kegiatan produksi di berbagai sektor merupakan penjumlahan dari pengaruh pada masing-masing sektor tersebut.

2.2 Distribusi Input dan Output Produksi

Proses produksi adalah suatu proses yang dilakukan oleh dunia usaha untuk merubah input menjadi output. Dalam pengertian ini, dunia usaha meliputi perusahaan besar, perusahaan menengah, perusahaan kecil, dan industri rumah tangga yang memproduksi komoditas barang dan jasa. Data input-output yang tersaji di dalam tabel input-output diklasifikasikan menurut sektor usaha. Sektor-sektor ini secara umum dapat dibagi ke dalam tiga sektor yaitu primer, sekunder dan tersier. Sektor yang termasuk di dalam sektor industri primer adalah seluruh kegiatan yang mengusahakan sumber daya alam seperti sektor pertanian dalam arti luas. Sektor sekunder pada umumnya adalah sektor industri, sedangkan sektor tersier adalah sektor yang menghasilkan komoditas jasa.

Output yang diproduksi oleh suatu sektor didistribusikan ke dua pemakai. Pemakai pertama adalah pemakai yang menggunakan output tersebut untuk proses produksi lebih lanjut. Pemakai ini adalah sesama sektor produksi yang menggunakan output suatu sektor sebagai bahan baku yang disebut juga input antara (*intermediate inputs*). Pemakai kedua adalah pemakai yang menggunakan output untuk memenuhi permintaan akhir (*final demand*).

⁷ Badan Pusat Statistik (2009), *op. cit*, hal. 2.

⁸ *Ibid.*, hal. 2.

⁹ *Ibid.*, hal. 2.



seluruh perekonomian. Yang dapat kita tuliskan dalam persamaan sebagai berikut¹⁰.

$$\begin{cases} X_1 = z_{11} + z_{12} + z_{13} + \dots + z_{1n} + Y_1 \\ X_2 = z_{21} + z_{22} + z_{23} + \dots + z_{2n} + Y_2 \\ \vdots \\ X_n = z_{n1} + z_{n2} + z_{n3} + \dots + z_{nn} + Y_n \end{cases} \quad (2.2)$$

Di dalam menganalisis suatu perekonomian, kita juga harus melihat distribusi input yang terjadi di dalam perekonomian tersebut (kolom pada tabel input-output). Seluruh input antara yang dihasilkan oleh sektor dapat dituliskan dalam suatu vektor kolom sebagai berikut¹¹.

$$\begin{bmatrix} z_{11} \\ z_{21} \\ z_{31} \\ \vdots \\ z_{n1} \end{bmatrix} \quad (2.3)$$

Koefisien z_{11} mencerminkan jumlah input antara yang diperlukan oleh sektor 1 yang berasal dari sektor 1 itu sendiri. Sedangkan z_{21} mencerminkan jumlah input antara yang diperlukan oleh sektor 1 yang berasal dari sektor 2. Dengan demikian, vektor kolom diatas menunjukkan struktur input antara sektor 1.

Akan tetapi, input yang dibutuhkan dalam proses produksi sektor i bukan hanya terdiri dari input antara. Sektor produksi juga memerlukan input lainnya yang disebut juga dengan input primer. Input primer adalah faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, tanah, dan sebagainya. Dengan menggunakan faktor-faktor produksi tersebut sebagai input-nya, maka akan terdapat balas jasa faktor-faktor produksi dalam proses produksi. Sebagai contoh, balas jasa faktor produksi tenaga kerja adalah upah dan gaji, faktor produksi modal adalah sewa atau bunga modal, balas jasa tanah adalah sewa tanah. Balas jasa faktor-faktor produksi inilah yang disebut juga sebagai nilai tambah dari proses produksi tersebut.

¹⁰ Suahasil Nazara (2005), *op.cit*, hal. 12.

¹¹ *Ibid.*, hal. 12.

Selain input antara yang dibeli dari sektor-sektor lain di dalam perekonomian, input primer yang berupa faktor-faktor produksi, proses produksi sektor tertentu juga dapat membeli input dari luar negeri dalam bentuk impor.

Gambaran lebih jelas dari tabel IO dapat dilihat dalam **Tabel 2.1** yang menggambarkan bentuk umum transaksi input output¹². **Tabel 2.1** menunjukkan transaksi antar komponen-komponen suatu perekonomian pada suatu titik waktu yang dikenal juga dengan tabel transaksi input-output. Untuk mempermudah pengertian kita akan tabel input-output, kita asumsikan di dalam suatu perekonomian hanya terdapat dua sektor produksi yaitu sektor satu dan sektor dua. Pada tabel ini juga terdapat empat komponen permintaan akhir, yaitu konsumsi rumah tangga (C), investasi perusahaan (I), pengeluaran pemerintah (G), dan ekspor luar negeri (E); dua faktor produksi yaitu tenaga kerja dan balas jasa upah (L) serta kapital dengan balas jasa sewa (N). Sebagai tambahan, sektor produksi maupun pengguna akhir juga dapat membeli barang dari luar negeri dalam bentuk impor (M)

Tabel 2.1 Tabel Transaksi Input Output

		Sektor Produksi		Permintaan Akhir				Total Output
		1	2	C	I	G	E	X
Sektor Produksi	1	z_{11}	z_{12}	C_1	I_1	G_1	E_1	X_1
	2	z_{21}	z_{22}	C_2	I_2	G_2	E_2	X_2
Nilai Tambah	L	L_1	L_2					L
	N	N_1	N_2					N
Impor	M	M_1	M_2					M
Total Input X		X_1	X_2	C	I	G	E	X

(Sumber : Analisis Input-Output, Nazara)

Secara definisi dari persamaan ekonomi, maka total input haruslah sama dengan total output. Sebagai tambahan, sesuai sifatnya yang linier, maka

¹² *Ibid.*, hal. 13.

persamaan total input dan output dapat dituliskan dengan rumusan matematis sebagai berikut¹³

$$L + N = C + I + G + E - M \quad (2.4)$$

Persamaan diatas merupakan persamaan dari perhitungan pendapatan nasional. Sesuai dengan teori terdapat tiga buah metode perhitungan pendapatan nasional. Metode pertama menyatakan bahwa pendapatan nasional merupakan penjumlahan dari seluruh balas jasa faktor-faktor produksi di perekonomian yang bersangkutan. Pada perekonomian ini, hanya terdapat dua faktor produksi, yaitu tenaga kerja dan kapital yang memiliki balas jasa berupa gaji (L) dan bunga modal (N). Cara kedua dalam menghitung pendapatan nasional adalah menjumlahkan seluruh pengeluaran agregat atau *autonomous expenditures* yang dilakukan oleh para pelaku ekonomi di perekonomian tersebut. Pada perekonomian ini, terdapat konsumsi rumah tangga (C), investasi perusahaan (I), pengeluaran pemerintah (G), serta ekspor (E) dan impor (M). Perlu diperhatikan bahwa secara teoritis nilai penjumlahan cara pertama haruslah identik dengan nilai penjumlahan dengan cara perhitungan yang kedua. Cara ketiga untuk menghitung pendapatan nasional adalah dengan menjumlahkan nilai tambah yang dihasilkan oleh masing-masing sektor di dalam perekonomian. Perlu diingat bahwa nilai tambah adalah nilai balas jasa faktor produksi pada perekonomian.

Perekonomian hipotesis yang telah dibahas diatas memiliki dua macam faktor produksi, yaitu tenaga kerja dan modal yang memiliki balas jasa upah (L) dan bunga modal (N)¹⁴. Dalam **Tabel 2.1**, terdapat dua buah sektor produksi, maka akan didapatkan upah yang akan dibayarkan oleh sektor 1 dan sektor 2. Oleh karena itu, cara ketiga dari perhitungan pendapatan nasional akan memiliki persamaan matematis sebagai berikut.

$$\begin{aligned} Q &= VA_1 + VA_2 \\ Q &= (L_1 + N_1) + (L_2 + N_2) \\ Q &= (L_1 + L_2) + (N_1 + N_2) = L + N \end{aligned} \quad (2.5)$$

¹³ *Ibid.*, hal. 14.

¹⁴ *Ibid.*, hal. 15

Dimana Q adalah pendapatan nasional, dan VA adalah nilai tambah. Kondisi (2.5) menunjukkan secara teoritis pendapatan nasional Q akan memiliki nilai yang sama dengan pendapatan nasional pada kondisi (2.4)

Pada **Tabel 2.1** terdapat tiga daerah yang diarsir abu-abu. Masing-masing daerah tersebut dapat dijadikan suatu matriks tersendiri yang disebut juga dengan matriks transaksi input antara (matriks Z)¹⁵. Dibawah ini merupakan gambaran umum dari matriks Z .

$$Z = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} \\ z_{21} & z_{22} \end{bmatrix}$$

Matriks dengan elemen kelompok di kiri bawah disebut juga dengan matriks input primer¹⁶. Matriks ini berisi balas jasa faktor produksi dari masing-masing sektor di dalam perekonomian. Sehingga akan didapatkan suatu matriks input primer yang disebut juga dengan matriks W . Dibawah ini merupakan gambaran umum dari matriks W .

$$W = \begin{bmatrix} L_1 & L_2 \\ N_1 & N_2 \end{bmatrix}$$

Setiap baris dari matriks W menunjukkan setiap jenis balas jasa faktor produksi. Sedangkan setiap kolomnya akan menunjukkan komposisi balas jasa input primer setiap sektor di perekonomian.

Matriks ketiga dengan elemen kelompok di kanan atas disebut juga dengan matriks permintaan akhir¹⁷. Matriks ini berisi permintaan akhir yang merupakan penjumlahan dari permintaan akhir dari masing-masing sektor di dalam perekonomian. Dibawah ini merupakan bentuk matriks permintaan akhir.

$$Y = \begin{bmatrix} C_1 + G_1 + I_1 + E_1 \\ C_2 + G_2 + I_2 + E_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix}$$

¹⁵ *Ibid.*, hal. 15.

¹⁶ *Ibid.*, hal. 15.

¹⁷ *Ibid.*, hal. 16.

2.3 Efek Perubahan Eksogen Terhadap Output

Perubahan eksogen adalah perubahan komponen permintaan akhir yang dapat berupa konsumsi rumah tangga, investasi perusahaan, pengeluaran pemerintah, maupun ekspor dan impor. Satu hal yang perlu diketahui terlebih dahulu sebelum melihat efek perubahan eksogen adalah koefisien teknologi a_{ij} yang dapat dihitung sebagai berikut¹⁸.

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j} \quad (2.6)$$

Koefisien teknologi dikenal juga dengan sebutan koefisien input-output atau koefisien input langsung. Koefisien teknologi dapat diartikan sebagai jumlah input yang digunakan untuk memproduksi satu unit output sektor j yang berasal dari sektor i ¹⁹. sebagai ilustrasi, jika didapatkan nilai $a_{23} = 0.50$, hal ini menunjukkan bahwa untuk memproduksi satu rupiah output sektor 3, dibutuhkan input senilai 50 sen yang berasal dari sektor 2.

Jika terdapat n sektor di dalam suatu perekonomian, maka akan terdapat koefisien teknologi sebanyak n^2 -buah²⁰. Seluruh koefisien tersebut dapat dinyatakan dalam sebuah matriks, yang disebut juga sebagai matriks A . Dibawah ini merupakan gambaran matriks A yang dibentuk dari n buah sektor pada suatu perekonomian.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Matriks A merupakan suatu matriks yang didapatkan dengan membagi setiap elemen matriks Z dengan total input, atau total kolom matriks transaksi input-output. Matriks A sering pula disebut dengan matriks teknologi. Hal ini disebabkan karena setiap kolom ke- i matriks A ini menunjukkan komposisi input antara atau komposisi bahan baku yang digunakan oleh setiap sektor i . Struktur

¹⁸ *Ibid.*, hal. 16.

¹⁹ *Ibid.*, hal. 17.

²⁰ *Ibid.*, hal. 17.

input tersebut tidak lain menunjukkan teknologi yang digunakan oleh sektor i yang bersangkutan.

Manipulasi aljabar dari kondisi (2.6) di atas menghasilkan bentuk matematis lain sebagai berikut.

$$z_{ij} = a_{ij} X_{ij} \quad (2.7)$$

Persamaan (2.7) menunjukkan bahwa seluruh koefisien a_{ij} tersebut tidak lain mencerminkan hubungan antara output sektor j dengan inputnya dari sektor i . dalam analisis input-output, hubungan ini memiliki hubungan yang tetap sehingga besarnya diasumsikan tidak akan berubah walaupun terdapat perubahan jumlah output pada perekonomian²¹.

Proses produksi pada analisis input output ini mengikuti apa yang disebut dengan fungsi produksi Leontief yang bersifat *constant return to scale*²². Fungsi produksi Leontief menyatakan bahwa proses produksi yang optimal di sepanjang *expansion path*-nya dilakukan dengan proporsi input yang konstan. Karena *expansion path* bersifat linier, maka proporsi input z_{1j} terhadap z_{2j} nilainya akan selalu konstan. Ingat kembali bahwa proporsi input ditunjukkan oleh nilai koefisien teknologi. Dengan menggunakan kondisi (2.7), kita dapat tunjukkan bahwa proporsi input juga ditunjukkan oleh proporsi koefisien teknologi, yaitu.

$$\frac{z_{1j}}{z_{2j}} = \frac{a_{1j} X_j}{a_{2j} X_j} = \frac{a_{1j}}{a_{2j}}$$

Secara formal, bentuk fungsi produksi Leontief dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut.

$$X_j = f(z_{1j}, z_{2j}, \dots, z_{nj}, L_j, N_j) \quad (2.8)$$

Dimana dua faktor teraknir L_j dan N_j merupakan input-input primer. Dengan menggunakan kondisi (2.6) dapat dituliskan bahwa

²¹ *Ibid.*, hal. 19.

²² *Ibid.*, hal. 19.

$$X_j = \frac{z_{1j}}{a_{1j}} = \frac{z_{2j}}{a_{2j}} = \dots = \frac{z_{nj}}{a_{nj}} \quad (2.9)$$

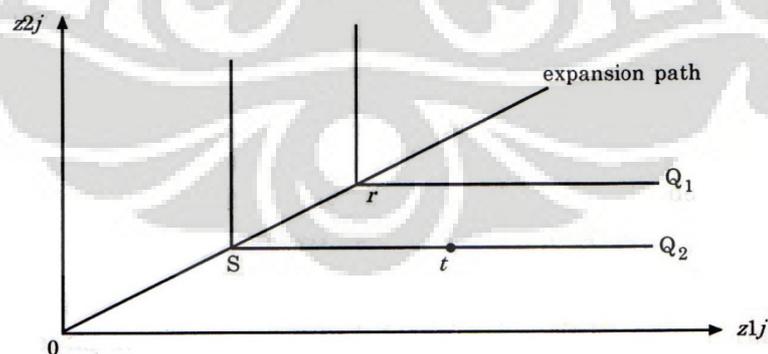
Sehingga fungsi produksi Leontief ini dapat dituliskan sebagai

$$X_j = \min\left(\frac{z_{1j}}{a_{1j}}, \frac{z_{2j}}{a_{2j}}, \dots, \frac{z_{nj}}{a_{nj}}\right) \quad (2.10)$$

Fungsi produksi Leontief juga bersifat *constant return to scale*. Sehingga jika seluruh input produksi dilipatkan λ -kali. Maka output juga akan berlipat sebesar λ -kali tersebut, dimana λ adalah sembarang konstan yang lebih besar dari nol. Sehingga, analisis input output ini tidak mengakomodasi kemungkinan adanya peningkatan teknologi yang dapat melipatgandakan output lebih besar dari pelipatgandaan input²³. Tidak mungkin terjadi peningkatan input sebesar dua kali lipat yang akan meningkatkan output lebih atau kurang dari dua kali lipat. Dengan menggunakan fungsi produksi seperti yang dinyatakan pada kondisi (2.8), maka ciri *constant return to scale* ini dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\lambda X_j = f(\lambda z_{1j}, \lambda z_{2j}, \dots, \lambda z_{nj}, \lambda L_j, \lambda N_j) \quad (2.11)$$

Dimana λ adalah faktor pelipatgandaan input dan juga output.



Gambar 2.1 Isoquant Fungsi Produksi Leontief
(Sumber : Analisis Input-Output, Nazara)

²³ *Ibid.*, hal.



$$(I - A)X = Y \quad (2.15)$$

Dimana I adalah matriks identitas berukuran $n \times n$, matriks A merupakan matriks koefisien teknologi sedangkan X dan Y adalah vektor kolom yang berbentuk sebagai berikut.

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \quad \text{dan} \quad Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}$$

Untuk lebih jelasnya, kondisi (2.15) dapat digambarkan sebagai berikut.

$$\left(\begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \right) \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} \quad (2.15a)$$

Perubahan dalam permintaan akhir akan merubah besaran pendapatan nasional. Sehingga perubahan dalam permintaan akhir dapat dituliskan sebagai berikut.

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (2.16)$$

Permintaan akhir tersebut merupakan variable yang bersifat eksogen. Salah satu komponen dalam permintaan akhir tersebut adalah pengeluaran pemerintah. Sementara itu, komponen-komponen lainnya dari permintaan akhir tersebut adalah variable-variable yang besarnya dapat dipengaruhi oleh pemerintah dengan berbagai kebijakannya.

Matriks $(I-A)^{-1}$ juga kerap dikenal dengan nama matriks kebalikan Leontief²⁴. Elemen matriks ini dinotasikan dengan a_{ij} , dan mencerminkan efek langsung dan efek tidak langsung dari perubahan permintaan akhir terhadap output sektor-sektor di dalam perekonomian.

²⁴ *Ibid.*, hal.

2.4 Efek Langsung dan Efek Tidak Langsung

Dengan adanya efek dari nilai penggandaan (*multiplier*) pada analisis input-output, maka peningkatan output yang terjadi akan jauh lebih besar dibandingkan dengan peningkatan permintaan akhir yang terjadi²⁵. Terdapat beberapa cara untuk menjawab hal ini salah satunya adalah dengan menggunakan pengertian efek langsung dan efek tidak langsung.

Jika terjadi penambahan permintaan akhir, maka permintaan akhir sejumlah penambahan tersebut akan diproduksi dan secara langsung akan terjadi penambahan output. Besarnya tambahan output yang bersumber langsung dari penambahan permintaan akhir ini disebut dengan efek langsung. Sedangkan efek tidak langsung adalah penambahan produksi dari output akibat efek langsung dari penambahan input pada bahan baku.

Jika peningkatan output yang terjadi di dalam suatu perekonomian terlaksana dalam tahap demi tahan atau putaran demi putaran. Sehingga tercipta suatu efek langsung pada sektor-sektor ekonomi yang akan mengakibatkan efek tidak langsung pada sektor-sektor ekonomi lainnya. Tambahan output yang terjadi pada putaran pertama dapat kita sebut dengan tambahan output yang terjadi akibat efek langsung sedangkan putaran kedua, ketiga, dan seterusnya dapat kita sebut dengan efek tidak langsung. Analisis ini dikenal juga dengan sebutan *round-by-round effect analysis*. Analisis ini dapat dilakukan dalam konteks total output, sebagaimana halnya dilakukan pada konteks tambahan output seperti yang kita contohkan diatas. Dalam konteks total output, maka pada putaran pertama terjadi peningkatan output setelah permintaan akhir mendapatkan efek langsung.

Hal selanjutnya yang harus dibuktikan adalah melakukan tahapan-tahapan penambahan output dari efek tidak langsung hingga tambahan output yang diperlukan oleh setiap sektornya adalah nol. Untuk membuktikannya, dapat dijabarkan dalam analisis matematik sebagai berikut.

²⁵ *Ibid.*, hal. 25.

Notasikan $AA = A^2$, $AAA = A^3$, dan seterusnya. Dimana $A^0 = I$. Matriks identitas memiliki persamaan seperti angka 1 di dalam suatu operasi perkalian. Dengan demikian, total output X yang diperlukan untuk memenuhi permintaan akhir, seperti yang ditunjukkan dalam *round-by-round effect analysis* di atas dapat dituliskan dengan rumusan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\Delta X &= A^0 \Delta Y + A^1 \Delta Y + A^2 \Delta Y + \dots + A^n \Delta Y \\ &= (I + A^1 + A^2 + \dots + A^n) \Delta Y\end{aligned}\quad (2.19)$$

Untuk pembuktian, perhatikan sisi kanan dari kondisi (2.19) dan kalikan kondisi tersebut dengan $(I-A)$. Sehingga akan didapatkan suatu persamaan sebagai berikut.

$$= (I - A^{n+1}) \Delta Y = \Delta Y \quad (2.20)$$

Sebagai catatan, kondisi (2.10) hanya dimungkinkan dengan menyatakan jika n mencapai besar sekali atau tidak terhingga ($n > \infty$) maka matriks A^{n+1} akan mendekati matriks nol. Oleh karena itu,

$$(I + A^1 + A^2 + \dots + A^n)(I - A) \Delta Y = \Delta Y$$

Maka harus benar bahwa

$$(I + A^1 + A^2 + \dots + A^n) = (I - A)^{-1}$$

Dengan demikian terbukti bahwa hasil dari *round-by-round effect analysis* dapat dihasilkan dengan matriks kebalikan Leontief. Juga terbukti bahwa jika *round-by-round effect analysis* diaplikasikan hingga putaran yang sangat besar, maka akan didapatkan hasil yang identik dengan mengalikan perubahan eksogen dan matriks kebalikan Leontief.

Efek langsung yang telah diuraikan diatas menggambarkan bahwa elemen diagonal dari matriks kebalikan Leontief haruslah bernilai lebih besar daripada satu. Matriks kebalikan Leontief akan mencerminkan efek langsung dan efek

tidak langsung dari perubahan permintaan akhir terhadap perubahan output sektoral.

Syarat yang menyatakan bahwa nilai koefisien a_{ij} harus lebih besar dari 1 jika $i=j$ dapat dibuktikan dengan pendekatan matematis sebagai berikut.

$$(I - A) = \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & 1 - a_{22} \end{bmatrix}$$

Sedangkan matriks kebalikan Leontief-nya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} (I - A)^{-1} &= \frac{1}{|I - A|} \text{adjoint } A \\ &= \frac{1}{(1 - a_{11})(1 - a_{22}) - a_{12}a_{21}} \begin{bmatrix} 1 - a_{22} & a_{12} \\ a_{21} & 1 - a_{11} \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (2.17)$$

Sehingga a_{11} dapat dirumuskan sebagai

$$a_{11} = \frac{1 - a_{22}}{(1 - a_{11})(1 - a_{22}) - a_{12}a_{21}} = \frac{1}{1 - a_{11} - \frac{a_{12}a_{21}}{1 - a_{22}}} \quad (2.18)$$

yang nilainya melebihi satu, karena pembagi pada kondisi diatas memiliki nilai yang lebih kecil dari satu.

2.5 Kondisi Hawkin Simon

Pada dasarnya, analisis input-output menterjemahkan perekonomian ke dalam suatu sistem persamaan matematis. Sistem persamaan tersebut dapat digambarkan melalui matriks dengan n-sektor seperti terlihat pada persamaan (2.14). dalam bentuk notasi matiks yang lebih sederhana, sistem persamaan tersebut dapat ditunjukkan pada kondisi (2.15). Sedangkan solusi dari sistem persamaan tersebut diunjukkan oleh kondisi (2.16). Karena sistem persamaan ini berhubungan dengan nilai produksi dan output dari sektor-sektor di dalam perekonomian, maka solusi dari kondisi (2.16) haruslah menghasilkan nilai yang positif. Untuk menghasilkan nilai yang positif tersebut, terdapat dua kondisi yang harus dipenuhi oleh sistem persamaan tersebut. Kondisi tersebut dikenal dengan

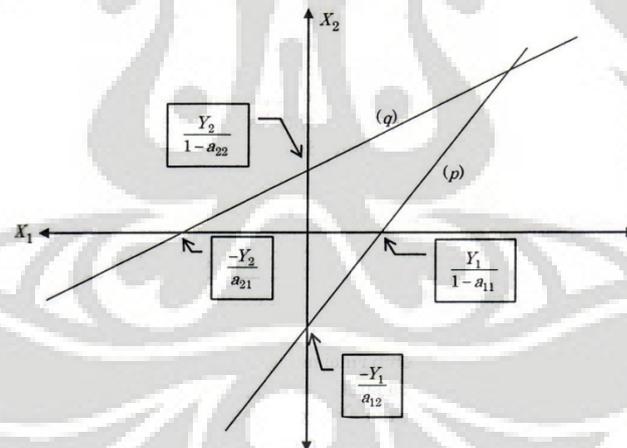
nama kondisi Hawkin-Simon²⁶. Pada analisis Input-Output, dua kondisi Hawkin-Simon yang harus dipenuhi adalah

1. Nilai $(1-a_{11})$ dan $(1-a_{22})$ harus lebih besar dari nol.
2. Determinan matriks harus lebih besar dari nol.

Dampak dari kondisi pertama, yang dengan batasan tertentu, akan mengarah kepada kondisi yang kedua. Sistem persamaan dari kasus perekonomian dua sektor dapat diturunkan menurut kondisi (2.15) yang dapat dituliskan sebagai.

$$\begin{cases} (1 - a_{11})X_1 - a_{12}X_2 = Y_1 \\ -a_{21}X_1 + (1 - a_{22})X_2 = Y_2 \end{cases} \quad (2.22)$$

Sistem persamaan (2.22) merupakan dua persamaan garis yang dapat digambarkan pada suatu sumbu kartesian dua dimensi. Dimana persamaan pertama diberikan nama garis (p) dan persamaan kedua diberi nama garis (q). Persamaan garis dari persamaan 2.22 dapat digambarkan pada gambar berikut ini.



Gambar 2.2 Presentasi Grafis Solusi Sistem Input-Output Dua Sektor
(Sumber : Analisis Input-Output, Nazara)

Solusi sistem persamaan ini haruslah memiliki nilai positif atau nol. Dengan kata lain persamaan (2.22) haruslah memenuhi persyaratan berikut ini.

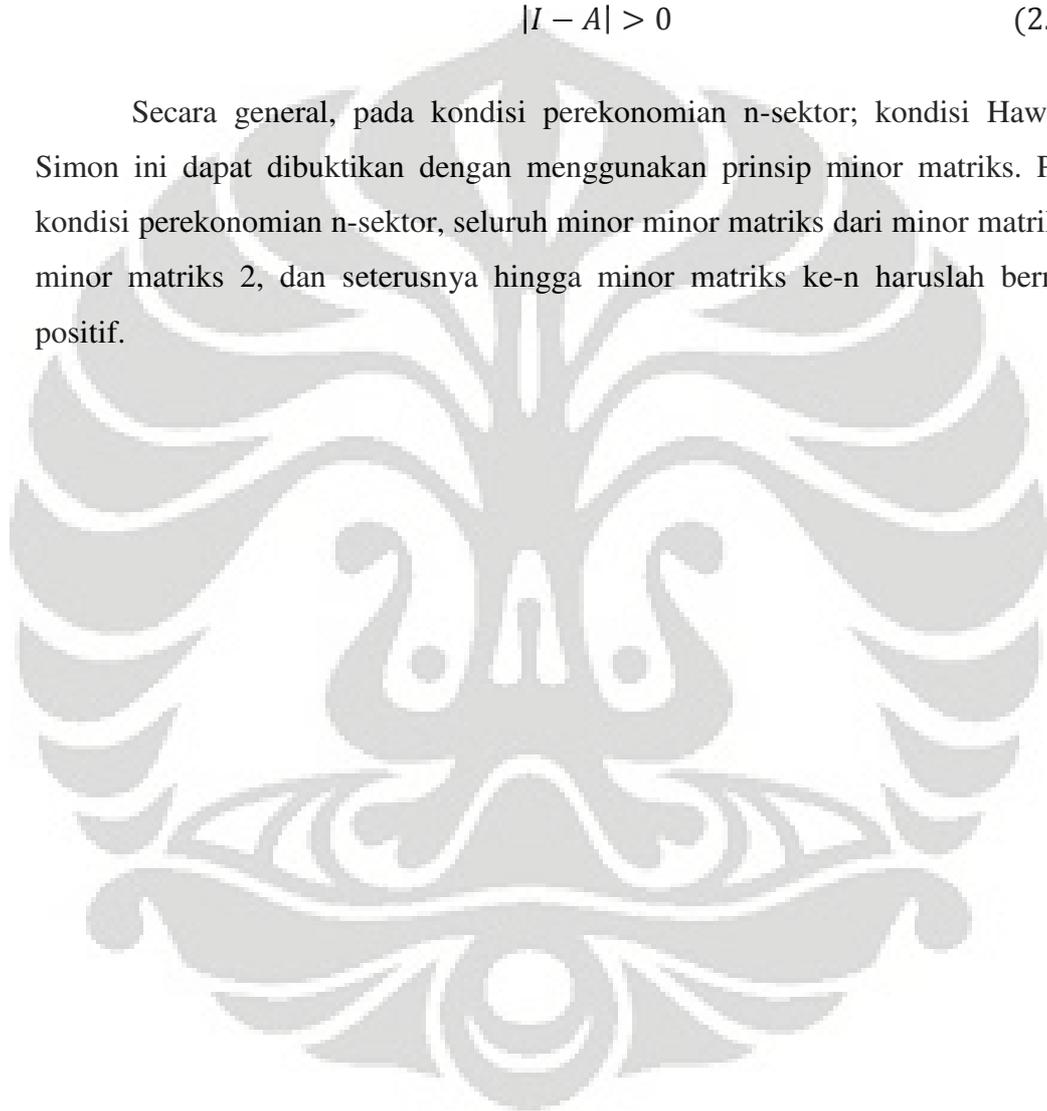
²⁶ *Ibid.*, hal. 30.

$$(1 - a_{11})(1 - a_{22}) - a_{12}a_{21} > 0 \quad (2.23)$$

Perhatikan bahwa kondisi (2.23) tidak lain adalah determinan matriks $(I-A)$ di atas. Oleh karena itu, agar solusi sistem persamaan tersebut bernilai positif untuk seluruh X_i , maka kondisi dibawah ini haruslah dipenuhi.

$$|I - A| > 0 \quad (2.24)$$

Secara general, pada kondisi perekonomian n-sektor; kondisi Hawkin-Simon ini dapat dibuktikan dengan menggunakan prinsip minor matriks. Pada kondisi perekonomian n-sektor, seluruh minor minor matriks dari minor matriks 1, minor matriks 2, dan seterusnya hingga minor matriks ke-n haruslah bernilai positif.



BAB 3

PENGUMPULAN DATA

Bab tiga menjelaskan mengenai pengumpulan data yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian mengenai analisis pengaruh kebijakan FTA terhadap sektor industri manufaktur di Indonesia. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengambilan data sekunder di Badan Pusat Statistik (BPS) dan juga data sekunder berupa persentase kenaikan nilai ekspor komoditas yang didapatkan melalui simulasi model GTAP (Oktaviani., et al, 2008). Data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua buah data, yaitu data mentah berupa Tabel Input-Output 2008 66 sektor (matriks 66 x 66) serta data yang sudah diolah berdasarkan nilai ekspor Tabel IO 2008 dan data kenaikan ekspor yang berasal dari simulasi GTAP.

3.1 Data Tabel Input-Output Indonesia 2008

Untuk melihat nilai perubahan ekspor dari penerapan kebijakan FTA antara Indonesia dan Cina, maka kita akan mensimulasikan data yang terdapat pada table input-output untuk membuat model matematis pengaruh kebijakan FTA pada sektor industri manufaktur di Indonesia. Tabel input-output 66 sektor sendiri terdiri dari 66 buah sektor komoditas yang dapat dilihat di dalam tabel klasifikasi di bawah ini.

Tabel 3.1 Klasifikasi 66 Sektor Pada Tabel Input-Output

No	SEKTOR
1	Padi
2	Tanaman kacang-kacangan
3	Jagung
4	Tanaman umbi-umbian
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan
6	Tanaman bahan makan lainnya
7	Karet

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Tabel 3.1 Klasifikasi 66 Sektor Pada Tabel Input-Output (Lanjutan)

No	SEKTOR
8	Tebu
9	Kelapa
10	Kelapa sawit
11	Tembakau
12	Kopi
13	The
14	Cengkeh
15	Hasil tanaman serat
16	Tanaman perkebunan lainnya
17	Tanaman lainnya
18	Peternakan
19	Pemotongan hewan
20	Unggas dan hasil-hasilnya
21	Kayu
22	Hasil hutan lainnya
23	Perikanan
24	Penambangan batubara dan bijih logam
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi
26	Penambangan dan penggalian lainnya
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan
28	Industri minyak dan lemak
29	Industri penggilingan padi
30	Industri tepung, segala jenis
31	Industri gula
32	Industri makanan lainnya
33	Industri minuman
34	Industri rokok
35	Industri pemintalan
36	Industri tekstil, pakaian dan kulit
37	Industri bambu, kayu, dan rotan
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton
39	Industri pupuk dan pestisida
40	Industri kimia
41	Pengilangan minyak bumi
42	Industri barang karet dan plastik
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam
44	Industri semen
45	Industri dasar besi dan baja

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Tabel 3.1 Klasifikasi 66 Sektor Pada Tabel Input-Output (Lanjutan)

No	SEKTOR
46	Industri logam dasar bukan besi
47	Industri barang dari logam
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun
51	Listrik, gas, dan air bersih
52	Bangunan
53	Perdagangan
54	Restoran dan hotel
55	Angkutan kereta api
56	Angkutan darat
57	Angkutan air
58	Angkutan udara
59	Jasa penunjang angkutan
60	Komunikasi
61	Lembaga keuangan
62	Real estat dan jasa perusahaan
63	Pemerintah umum dan pertahanan
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan
65	Jasa lainnya
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Selain daripada ke-66 sektor komoditas diatas, tabel input-output juga memiliki nilai-nilai komponen perdagangan lainnya seperti jumlah permintaan antara, jumlah input antara, upah dan gaji, surplus usaha, dan lain-lainnya. Dibawah ini merupakan kode-kode serta sektor pendukung perdagangan yang terdapat di dalam tabel IO 66 sektor.

Tabel 3.2 Klasifikasi Sektor Lainnya Pada Tabel IO

No	Sektor
180	Jumlah Permintaan Antara
190	Jumlah Input Antara
200	Input Antara Impor
201	Upah dan Gaji

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Tabel 3.2 Klasifikasi Sektor Lainnya Pada Tabel IO (Lanjutan)

No	Sektor
202	Surplus Usaha
203	Penyusutan
204	Pajak Tak Langsung
205	Subsidi
209	Nilai Tambah Bruto
210	Jumlah Input
301	Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga
302	Pengeluaran Konsumsi Pemerintah
303	Pembentukan Modal Tetap Bruto
304	Perubahan Inventori
305	Ekspor Barang Dagangan
306	Ekspor Jasa
309	Jumlah Permintaan Akhir
310	Jumlah Permintaan
401	Impor Barang Dagangan
402	Pajak Penjualan
403	Bea Masuk
404	Impor Jasa
405	Subsidi Impor BBM
409	Jumlah Impor
501	Margin Perdagangan Besar
502	Margin Perdagangan Eceran
503	Biaya Pengangkutan
509	Margin Perdagangan dan Biaya Pengangkutan
600	Jumlah Output
700	Jumlah Penyediaan

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Pada perhitungan analisis pengaruh kebijakan FTA terhadap sektor industri manufaktur di Indonesia, kita menggunakan tabel input-output berdasarkan transaksi domestik atas dasar harga produsen. Hal ini dikarenakan transaksi ini mencakup transaksi atas barang dan jasa produksi dalam negeri atas harga produsen yang dibutuhkan untuk melihat perkembangan industri manufaktur di dalam negeri. Tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen pada tahun 2008 dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

3.2 Data Persentase Kenaikan Nilai Ekspor Pasca-FTA

Data persentase kenaikan nilai ekspor pasca-FTA didapatkan dari hasil simulasi menggunakan model GTAP (*Global Trade Analysis Project*) yang telah didapatkan melalui hasil penelitian Oktaviani., *et al* (2008). Tabel dibawah ini menunjukkan persentase kenaikan ekspor pasca-FTA 2010 yang didapatkan melalui pendekatan GTAP.

Tabel 3.3 Persentase Kenaikan Ekspor Pra-FTA 2010

No	SEKTOR	% naik/turun
1	Padi	-0.57
2	Tanaman kacang-kacangan	3.333
3	Jagung	5.023
4	Tanaman umbi-umbian	3.333
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	3.333
6	Tanaman bahan makan lainnya	3.226
7	Karet	3.226
8	Tebu	23.331
9	Kelapa	3.226
10	Kelapa sawit	3.226
11	Tembakau	3.226
12	Kopi	3.226
13	The	3.226
14	Cengkeh	3.226
15	Hasil tanaman serat	-0.148
16	Tanaman perkebunan lainnya	3.226
17	Tanaman lainnya	3.226
18	Peternakan	-1.515
19	Pemotongan hewan	3.769
20	Unggas dan hasil-hasilnya	3.769
21	Kayu	7.33
22	Hasil hutan lainnya	7.33
23	Perikanan	1.944
24	Penambangan batubara dan bijih logam	-0.62
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	-0.646
26	Penambangan dan penggalian lainnya	0.016
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	0.251
28	Industri minyak dan lemak	-0.556
28	Industri minyak dan lemak	-0.556

(Sumber : Oktaviani., *et al*, 2008)



BAB 4

PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi mengenai pengolahan data dan analisis dari Tabel Input-Output Indonesia 2008 yang digunakan untuk melihat pengaruh dari penerapan kebijakan FTA pada industri manufaktur serta analisis strategi industri yang harus diambil untuk menghadapi perdagangan bebas antara Cina-Indonesia. Pengolahan data pada bab ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu pengolahan data ekspor, pengolahan data peningkatan output akibat ekspor, serta pengolahan data peningkatan output sektor pendukung dari industri-industri manufaktur. Analisis pada bab ini akan meliputi analisis ekspor serta strategi penguatan sektor penyangga/pendukung dari industri manufaktur unggulan ekspor.

4.1 Pengolahan Data

Secara garis besar, pengolahan data untuk menyelesaikan penelitian ini akan dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama adalah pengolahan data peningkatan/penurunan nilai ekspor akibat peningkatan/penurunan persentase ekspor pasca-FTA. Hasil perhitungan ini akan digunakan untuk melihat sektor-sektor industri manufaktur yang akan berkontribusi peningkatan nilai ekspor terbesar serta terkecil. Tahap kedua, adalah melihat sektor-sektor industri apa saja yang menyangga/mendukung sektor-sektor industri yang memberikan peningkatan/penurunan nilai ekspor tertinggi melalui simulasi input-output. Hasil perhitungan ini akan memberikan gambaran lebih jelas tentang pembuatan strategi industri bagi sektor-sektor industri penyangga/pendukung ekspor.

4.1.1 Perhitungan Kenaikan Nilai Ekspor Pasca-FTA.

4.1.1.1 Matriks Kenaikan Ekspor

Untuk melihat nilai kenaikan ekspor yang terjadi, matriks persentase kenaikan ekspor dihitung dengan cara mengalikan matriks persentase kenaikan ekspor yang didapatkan melalui simulasi GTAP dengan matriks ekspor barang dagangan dan barang jasa. Dibawah ini merupakan hasil perhitungan dari matriks kenaikan/penurunan nilai ekspor.



Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Peningkatan/Penurunan Nilai Ekspor Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

	SEKTOR	Nilai ΔY
8	Tebu	16215.045
26	Penambangan dan penggalian lainnya	14613.36
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	3348.408
20	Unggas dan hasil-hasilnya	1017.63
11	Tembakau	0
51	Listrik, gas, dan air bersih	0
52	Bangunan	0
1	Padi	-14.82
15	Hasil tanaman serat	-7650.12
29	Industri penggilingan padi	-129389.059
18	Peternakan	-637786.215
55	Angkutan kereta api	-816830.832
58	Angkutan udara	-6752712.635
63	Pemerintah umum dan pertahanan	-16411090.18
61	Lembaga keuangan	-16879234.24
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	-18679308.55
65	Jasa lainnya	-19402086.86
59	Jasa penunjang angkutan	-24357224.39
57	Angkutan air	-42777841.01
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	-53077719.25
62	Real estat dan jasa perusahaan	-53123018.86
56	Angkutan darat	-54781812.02
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	-65806131.41
24	Penambangan batubara dan bijih logam	-68165213.04
28	Industri minyak dan lemak	-72952947.93
60	Komunikasi	-85860014.5
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	-86282216.09
46	Industri logam dasar bukan besi	-133034017.9
54	Restoran dan hotel	-141201154.8
53	Perdagangan	-541145700.8

Dari hasil perhitungan diatas, dapat kita lihat bahwa tiga sektor industri manufaktur yang mengalami kenaikan nilai ekspor yang tertinggi pasca-FTA adalah sektor industri tekstil, pakaian dan kulit; industri barang karet dan plastik; serta industri kimia. Sedangkan dua sektor industri manufaktur yang mengalami

penurunan nilai ekspor tertinggi oleh penerapan kebijakan FTA adalah industri logam dasar bukan besi serta industri minyak dan lemak.

4.1.2 Pehitungan Kenaikan Nilai Output Sektor Industri Manufaktur dan Sektor Pendukung Industri Manufaktur Pasca-FTA

Setelah kita mengetahui sektor-sektor industri manufaktur mana saja yang mengalami kenaikan serta penurunan nilai ekspor tertinggi, maka kita dapat membuat suatu simulasi dengan pendekatan analisis input-output untuk melihat sektor-sektor pendukung industri manufaktur yang akan terkena kenaikan output yang terbesar dan terkecil pasca-FTA. Hal ini akan menjadi suatu landasan untuk menentukan kebijakan serta strategi industri yang akan diambil dalam rangka mengantisipasi dampak dari penerapan kebijakan FTA Indonesia-Cina.

Langkah pertama dari simulasi dengan menggunakan tabel input-output adalah menghitung nilai matriks teknologi (matriks A) dari tabel input-output Indonesia. Matriks teknologi ini dihitung untuk menunjukkan komposisi input antara atau komposisi bahan baku yang digunakan oleh setiap sektor. Matriks A ini juga mencerminkan hubungan anatara output sektor j dengan inputnya dari sektor i. Nilai matriks teknologi ini didapatkan dengan membagi nilai setiap elemen dari matriks input antara dengan total input. Perhitungan matriks teknologi ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu Microsoft excel.

4.1.2.1 Matriks input antara (Matriks z_{ij})

Matriks input antara (matriks z_{ij}) merupakan suatu matriks yang berisi nilai input antara dari setiap sektor pada suatu perekonomian. Input antara menggambarkan jumlah output dari suatu sektor yang didistribusikan ke sektor-sektor lainnya pada perekonomian. Nilai-nilai input antara (matriks z_{ij}) pada Tabel Input-Output Indonesia 2008 dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

4.1.2.2 Matriks total input (Matriks X_j)

Matriks total input merupakan matriks yang berisi penjumlahan nilai input antara dengan nilai tambah proses produksi. Berikut ini merupakan nilai dari matriks total input dari Tabel IO Indonesia 2008 (matriks X_j)

Tabel 4.2 Matriks Total Input Dalam Ribuan Rupiah

SEKTOR	210
1	169840909
2	14732634
3	74817036
4	29209547
5	181575769
6	1774762
7	36072289
8	10439387
9	18870719
10	77717548
11	3955219
12	10919284
13	1020839
14	2943753
15	804103
16	19586557
17	22148338
18	75914774
19	83345895
20	108172546
21	44074724
22	9978329
23	183767286
24	264394910
25	368955123
26	84132852
27	134915880
28	196626125
29	238114745
30	103688402
31	23043651
32	172566646

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Tabel 4.2 Matriks Total Input Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	210
33	17875491
34	117840511
35	39220739
36	256872299
37	174780660
38	146788457
39	49231189
40	284988430
41	408103353
42	230522613
43	52092942
44	36432098
45	53133479
46	66858581
47	232082862
48	477887194
49	255231280
50	30260835
51	124490705
52	1243975535
53	999122745
54	337099241
55	6220357
56	267242003
57	74619075
58	70408458
59	50969634
60	190642096
61	270696096
62	295933468
63	275286989
64	330608637
65	290533258
66	3869306

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)



Tabel 4.3 Nilai Kenaikan Output Industrir Tekstil, Pakaian, dan Kulit Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
19	Pemotongan hewan	21016373.56
51	Listrik, gas, dan air bersih	20646893.19
56	Angkutan darat	18395027.26
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik	15614873.08
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	14998981.73
62	Real estat dan jasa perusahaan	13488628.22
65	Jasa lainnya	12565759.56
42	Industri barang karet dan plastik	9438786.026
7	Karet	9269403.662
18	Peternakan	9225521.631
24	Penambangan batubara dan bijih logam	8097581.286
60	Komunikasi	7241905.105
54	Restoran dan hotel	6900015.055
52	Bangunan	6414253.225
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton	6291021.746
30	Industri tepung, segala jenis	4993762.639
57	Angkutan air	4766691.348
59	Jasa penunjang angkutan	4041724.533
32	Industri makanan lainnya	3634994.052
47	Industri barang dari logam	3221291.715
20	Unggas dan hasil-hasilnya	3018582.658
10	Kelapa sawit	2024528.594
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	1697240.576
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya	1627098.306
58	Angkutan udara	1620968.772
39	Industri pupuk dan pestisida	1543301.867
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	1355859.018
15	Hasil tanaman serat	976427.0326
3	Jagung	972385.4501
29	Industri penggilingan padi	910120.9557
28	Industri minyak dan lemak	862082.9782
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	859031.1903
1	Padi	821534.9595
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	678708.5557
63	Pemerintah umum dan pertahanan	674064.7135
16	Tanaman perkebunan lainnya	624766.2768
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	610518.1369
26	Penambangan dan penggalian lainnya	499125.3986

Tabel 4.3 Nilai Kenaikan Output Industrir Tekstil, Pakaian, dan Kulit (Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
23	Perikanan	463287.6098
17	Tanaman lainnya	456181.1333
45	Industri dasar besi dan baja	446173.948
21	Kayu	431375.0712
4	Tanaman umbi-umbian	340763.1298
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam	338299.3895
31	Industri gula	320989.3075
22	Hasil hutan lainnya	300349.0512
55	Angkutan kereta api	281980.8318
2	Tanaman kacang-kacangan	193173.0471
46	Industri logam dasar bukan besi	187051.9977
44	Industri semen	182876.0513
8	Tebu	174034.4389
33	Industri minuman	155368.863
34	Industri rokok	87418.65193
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	83830.09884
12	Kopi	76793.8925
9	Kelapa	57537.15543
6	Tanaman bahan makan lainnya	44407.30802
13	The	17549.80236
14	Cengkeh	3641.055114
11	Tembakau	2509.797014

4.1.2.6 Simulasi input-output pada industri barang karet dan plastik

Untuk melihat nilai peningkatan output yang diakibatkan oleh peningkatan persentase ekspor pasca-FTA pada industri barang karet dan plastik, maka simulasi input-output akan dilakukan dengan cara mengalikan nilai kenaikan ekspor pada industri barang karet dan plastik pasca-FTA dengan matriks $(I-A)^{-1}$. Dalam simulasi ini, nilai kenaikan ekspor pada komoditas lain diasumsikan bernilai nol. Berikut ini merupakan nilai matriks kenaikan output yang diakibatkan oleh kenaikan nilai ekspor dari industri barang karet dan plastik dimana nilai output terbesar mencerminkan sektor pendukung primer dari industri barang karet dan plastik.

Tabel 4.4 Nilai Kenaikan Output Industri Karet dan Plastik Dalam Ribuan Rupiah

No	SEKTOR	Δ Output
42	Industri barang karet dan plastik	604894884.6
40	Industri kimia	111862487.8
7	Karet	84228782.19
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	51535833.6
53	Perdagangan	46355355.39
41	Pengilangan minyak bumi	23887197.43
61	Lembaga keuangan	18538527.19
56	Angkutan darat	11742266.24
24	Penambangan batubara dan bijih logam	10588130.68
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik	10405822.54
62	Real estat dan jasa perusahaan	9142929.854
39	Industri pupuk dan pestisida	9064247.678
65	Jasa lainnya	8772290.424
51	Listrik, gas, dan air bersih	8597192.044
60	Komunikasi	5564310.176
10	Kelapa sawit	4465868.698
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton	4370497.129
52	Bangunan	4327708.97
54	Restoran dan hotel	3952392.421
47	Industri barang dari logam	3865319.964
36	Industri tekstil, pakaian dan kulit	3630576.262
57	Angkutan air	2839057.901
59	Jasa penunjang angkutan	2757206.309
58	Angkutan udara	1191040.486
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	1150552.482
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya	1131347.267
16	Tanaman perkebunan lainnya	1101151.733
28	Industri minyak dan lemak	1085654.315
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	1003980.644
17	Tanaman lainnya	905915.1905
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	791468.9517
18	Peternakan	590813.8742
35	Industri pemintalan	585168.6906
32	Industri makanan lainnya	550797.466
20	Unggas dan hasil-hasilnya	548163.0997
26	Penambangan dan penggalian lainnya	542170.4891
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam	520014.4329
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	490859.4791

Tabel 4.4 Nilai Kenaikan Output Industri Karet dan Plastik Dalam Ribuan Rupiah
(Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
63	Pemerintah umum dan pertahanan	464362.6605
29	Industri penggilingan padi	452884.7804
1	Padi	356477.7128
45	Industri dasar besi dan baja	348757.8742
19	Pemotongan hewan	337115.9934
30	Industri tepung, segala jenis	319901.0785
21	Kayu	317431.5607
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	290093.3058
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	252924.0817
23	Perikanan	246314.5272
31	Industri gula	191748.987
22	Hasil hutan lainnya	172218.4907
55	Angkutan kereta api	149057.48
44	Industri semen	127799.1912
3	Jagung	125749.1665
33	Industri minuman	102487.114
46	Industri logam dasar bukan besi	100823.6858
8	Tebu	85233.68149
4	Tanaman umbi-umbian	61398.66255
6	Tanaman bahan makan lainnya	52965.45228
34	Industri rokok	50485.12649
9	Kelapa	35038.76411
2	Tanaman kacang-kacangan	32390.86791
12	Kopi	11664.04057
15	Hasil tanaman serat	8635.934902
14	Cengkeh	4648.898572
13	The	2835.251377
11	Tembakau	1449.465286

4.1.2.7 Simulasi input-output pada industri kimia

Untuk melihat nilai peningkatan output yang diakibatkan oleh peningkatan persentase ekspor pasca-FTA pada industri kimia, maka simulasi input-output akan dilakukan dengan cara mengalikan nilai kenaikan ekspor pada industri kimia pasca-FTA dengan matriks $(I-A)^{-1}$. Dalam simulasi ini, nilai kenaikan ekspor pada komoditas lain diasumsikan bernilai nol. Berikut ini merupakan nilai matriks kenaikan output yang diakibatkan oleh kenaikan nilai ekspor dari industri kimia

dimana nilai output terbesar mencerminkan sektor pendukung primer dari industri kimia.

Tabel 4.5 Nilai Kenaikan Output Industri Kimia Dalam Ribuan Rupiah

No	SEKTOR	Δ Output
40	Industri kimia	472879251.9
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	71301002.67
24	Penambangan batubara dan bijih logam	36495034.98
53	Perdagangan	19805981.27
10	Kelapa sawit	18876605.92
61	Lembaga keuangan	10828342.94
65	Jasa lainnya	9383469.159
41	Pengilangan minyak bumi	8408038.497
56	Angkutan darat	6306218.158
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik	5487052.616
62	Real estat dan jasa perusahaan	5192213.764
60	Komunikasi	4437383.565
16	Tanaman perkebunan lainnya	4417872.045
28	Industri minyak dan lemak	4332015.191
51	Listrik, gas, dan air bersih	4256916.403
52	Bangunan	3530036.244
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton	2949969.725
54	Restoran dan hotel	2881181.74
39	Industri pupuk dan pestisida	2858953.25
42	Industri barang karet dan plastik	2417941.61
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	1901011.998
57	Angkutan air	1519112.368
59	Jasa penunjang angkutan	1187856.677
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya	1148091.199
17	Tanaman lainnya	994157.465
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	990852.3128
32	Industri makanan lainnya	922117.2249
47	Industri barang dari logam	895054.063
29	Industri penggilingan padi	844114.925
18	Peternakan	771474.1817
36	Industri tekstil, pakaian dan kulit	758511.9242
58	Angkutan udara	758085.6379
20	Unggas dan hasil-hasilnya	726047.7348
7	Karet	711424.9085
26	Penambangan dan penggalian lainnya	685837.7191
1	Padi	669283.5448

Tabel 4.5 Nilai Kenaikan Output Industri Kimia Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
31	Industri gula	625328.8228
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	612994.8481
22	Hasil hutan lainnya	568726.809
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam	431985.9889
21	Kayu	419856.7237
30	Industri tepung, segala jenis	349270.9164
63	Pemerintah umum dan pertahanan	278213.6948
8	Tebu	272845.0461
23	Perikanan	252709.2511
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	239176.7815
19	Pemotongan hewan	211008.3402
6	Tanaman bahan makan lainnya	207389.8168
3	Jagung	185303.9082
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	165249.926
45	Industri dasar besi dan baja	159678.0329
35	Industri pemintalan	134970.3194
44	Industri semen	103749.2809
33	Industri minuman	101323.6474
55	Angkutan kereta api	92681.52144
9	Kelapa	66696.30995
4	Tanaman umbi-umbian	63743.7392
2	Tanaman kacang-kacangan	46813.26785
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	43584.82186
46	Industri logam dasar bukan besi	43165.00961
34	Industri rokok	35961.80818
12	Kopi	19493.87604
14	Cengkeh	15477.27507
13	The	4589.50489
15	Hasil tanaman serat	2176.18808
11	Tembakau	1032.689656

4.1.2.8 Simulasi input-output pada industri minyak dan lemak

Untuk melihat nilai penurunan output yang diakibatkan oleh peningkatan persentase ekspor pasca-FTA pada sektor industri minyak dan lemak, maka simulasi input-output akan dilakukan dengan cara mengalikan nilai penurunan ekspor pada industri minyak dan lemak pasca-FTA dengan matriks $(I-A)^{-1}$. Dalam simulasi ini, nilai penurunan/kenaikan ekspor pada komoditas lain diasumsikan bernilai nol. Berikut ini merupakan nilai matriks penurunan output yang

diakibatkan oleh penurunan nilai ekspor dari industri minyak dan lemak dimana nilai penurunan output terbesar mencerminkan sektor pendukung primer dari industri minyak dan lemak.

Tabel 4.6 Nilai Kenaikan Output Industri Minyak dan Lemak Dalam Ribuan Rupiah

No	SEKTOR	Δ Output
28	Industri minyak dan lemak	-72952960.34
53	Perdagangan	-70.75955565
41	Pengilangan minyak bumi	-54.32872136
61	Lembaga keuangan	-51.33678995
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	-48.76021407
65	Jasa lainnya	-44.89715973
62	Real estat dan jasa perusahaan	-41.44593674
40	Industri kimia	-40.49611131
24	Penambangan batubara dan bijih logam	-37.22949284
52	Bangunan	-36.30715741
56	Angkutan darat	-36.11509605
51	Listrik, gas, dan air bersih	-35.30048814
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik	-35.0749999
60	Komunikasi	-33.73819815
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya	-31.88827467
42	Industri barang karet dan plastik	-31.25526389
59	Jasa penunjang angkutan	-29.7462
54	Restoran dan hotel	-27.29231555
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	-26.7274393
47	Industri barang dari logam	-25.84250775
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton	-25.65862314
63	Pemerintah umum dan pertahanan	-25.22588997
58	Angkutan udara	-25.06003443
39	Industri pupuk dan pestisida	-24.77882318
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	-24.64123762
57	Angkutan air	-24.42565764
32	Industri makanan lainnya	-22.00243078
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	-20.97104437
55	Angkutan kereta api	-20.71581209
45	Industri dasar besi dan baja	-20.20349792
36	Industri tekstil, pakaian dan kulit	-20.07384816
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	-19.67686722
46	Industri logam dasar bukan besi	-18.32821215
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam	-17.83569821
44	Industri semen	-17.6111906

Tabel 4.6 Nilai Kenaikan Output Industri Minyak dan Lemak Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
30	Industri tepung, segala jenis	-17.47293443
23	Perikanan	-15.88335689
29	Industri penggilingan padi	-15.75345073
35	Industri pemintalan	-15.51841715
31	Industri gula	-14.39718342
26	Penambangan dan penggalian lainnya	-14.35547268
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	-13.99512014
34	Industri rokok	-13.80731037
18	Peternakan	-13.51222811
33	Industri minuman	-13.21616644
20	Unggas dan hasil-hasilnya	-12.35522797
1	Padi	-11.67616059
21	Kayu	-11.06318195
16	Tanaman perkebunan lainnya	-10.96871243
19	Pemotongan hewan	-9.656149794
8	Tebu	-9.325091655
22	Hasil hutan lainnya	-8.92977088
17	Tanaman lainnya	-8.889102759
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	-8.029247653
7	Karet	-7.533252519
15	Hasil tanaman serat	-5.765753012
3	Jagung	-5.758181103
14	Cengkeh	-5.555468459
10	Kelapa sawit	-5.539627494
12	Kopi	-5.195705513
13	The	-4.965106713
11	Tembakau	-4.487602972
9	Kelapa	-3.997285951
4	Tanaman umbi-umbian	-2.805925903
6	Tanaman bahan makan lainnya	-2.539411789
2	Tanaman kacang-kacangan	-1.875189426

4.1.2.9 Simulasi input-output pada industri logam dasar bukan besi

Untuk melihat nilai penurunan output yang diakibatkan oleh penurunan persentase ekspor pasca-FTA maka simulasi input-output akan dilakukan dengan cara mengalikan nilai kenaikan/penurunan ekspor pada industri logam dasar bukan besi pasca-FTA dengan matriks $(I-A)^{-1}$. Dalam simulasi ini, nilai

kenaikan/penurunan ekspor pada komoditas lain diasumsikan bernilai nol. Dibawah ini merupakan nilai matriks penurunan output yang diakibatkan oleh penurunan nilai ekspor dari industri logam dasar bukan besi dimana nilai penurunan output terbesar adalah sektor pendukung primer dari industri logam dasar bukan besi.

Tabel 4.7 Nilai Kenaikan Output Industri Logam Dasar Bukan Besi Dalam Ribuan Rupiah

No	SEKTOR	Δ Output
46	Industri logam dasar bukan besi	-134591915.7
24	Penambangan batubara dan bijih logam	-94211033.73
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik	-4295623.696
53	Perdagangan	-4185148.115
65	Jasa lainnya	-3131591.875
41	Pengilangan minyak bumi	-3016355.173
40	Industri kimia	-2451660.415
61	Lembaga keuangan	-2005177.762
52	Bangunan	-1949120.247
56	Angkutan darat	-1824231.909
62	Real estat dan jasa perusahaan	-1523620.803
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	-1514006.518
60	Komunikasi	-1190960.199
51	Listrik, gas, dan air bersih	-1156227.968
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	-1152880.724
54	Restoran dan hotel	-631760.9128
42	Industri barang karet dan plastik	-527738.1543
58	Angkutan udara	-476219.1542
47	Industri barang dari logam	-471788.9134
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya	-398105.7944
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton	-379761.3875
59	Jasa penunjang angkutan	-322721.2384
57	Angkutan air	-287774.8355
36	Industri tekstil, pakaian dan kulit	-178453.2902
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	-154139.0123
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	-143950.3111
45	Industri dasar besi dan baja	-136344.6139
26	Penambangan dan penggalian lainnya	-132054.1876
29	Industri penggilingan padi	-107487.2043
10	Kelapa sawit	-97985.64623

Tabel 4.7 Nilai Kenaikan Output Industri Logam Dasar Bukan Besi Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
20	Unggas dan hasil-hasilnya	-92862.29304
32	Industri makanan lainnya	-86062.31279
1	Padi	-77057.25967
7	Karet	-77052.62979
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam	-71152.39401
63	Pemerintah umum dan pertahanan	-69456.97492
21	Kayu	-59785.4176
19	Pemotongan hewan	-58552.59061
44	Industri semen	-54951.6684
55	Angkutan kereta api	-54347.02772
23	Perikanan	-46407.50822
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	-44023.89484
39	Industri pupuk dan pestisida	-43386.46324
18	Peternakan	-40994.30627
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	-38970.1198
30	Industri tepung, segala jenis	-34638.24101
28	Industri minyak dan lemak	-33616.36436
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	-32380.68984
16	Tanaman perkebunan lainnya	-30565.93472
3	Jagung	-18724.52645
17	Tanaman lainnya	-17204.99002
35	Industri pemintalan	-16273.22427
33	Industri minuman	-15580.5502
31	Industri gula	-13437.54368
4	Tanaman umbi-umbian	-12168.76862
22	Hasil hutan lainnya	-10115.96449
34	Industri rokok	-8123.976407
8	Tebu	-5998.230409
2	Tanaman kacang-kacangan	-5587.970718
9	Kelapa	-3034.66765
12	Kopi	-1822.586283
6	Tanaman bahan makan lainnya	-1815.714497
13	The	-442.0540891
15	Hasil tanaman serat	-418.7027
14	Cengkeh	-266.966364
11	Tembakau	-233.2374536

4.1.2.10 Nilai kenaikan output industri agregat

Setelah kita melihat peningkatan/penurunan output yang dihasilkan dari sektor-sektor industri diatas, maka selanjutnya kita harus melihat perhitungan output secara agregat yang diakibatkan oleh peningkatan/penurunan nilai ekspor secara keseluruhan. Dibawah ini merupakan nilai output sektor-sektor industri secara agregat pasca-FTA.

Tabel 4.8 Nilai Kenaikan Output Industri Agregat Dalam Ribuan Rupiah

No	SEKTOR	Δ Output
36	Industri tekstil, pakaian dan kulit	808210504.7
40	Industri kimia	672702897
42	Industri barang karet dan plastik	619523619
48	Industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik	508628388.7
41	Pengilangan minyak bumi	426769171.5
49	Industri alat pengangkutan dan perbaikannya	307864577.9
35	Industri pemintalan	203224271
25	Penambangan minyak, gas, dan panas bumi	147271249.1
38	Industri kertas, barang dari kertas dan karton	141264208.9
34	Industri rokok	104761336.8
7	Karet	94914405.31
39	Industri pupuk dan pestisida	46425771.07
16	Tanaman perkebunan lainnya	41519055.98
47	Industri barang dari logam	35249570.46
51	Listrik, gas, dan air bersih	28957916.03
10	Kelapa sawit	27865027.01
45	Industri dasar besi dan baja	24014582.69
12	Kopi	23015145.2
19	Pemotongan hewan	12623984.37
43	Industri barang-barang dan mineral bukan logam	8998909.382
18	Peternakan	6093173.215
33	Industri minuman	6040011.059
30	Industri tepung, segala jenis	3762851.732
14	Cengkeh	3143789.55
11	Tembakau	3007645.229
17	Tanaman lainnya	2736021.201
31	Industri gula	1960100.13
15	Hasil tanaman serat	1722195.117
23	Perikanan	1244413.529
61	Lembaga keuangan	976126.7822

Tabel 4.8 Nilai Kenaikan Output Industri Agregat Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

No	SEKTOR	Δ Output
8	Tebu	876519.7643
44	Industri semen	845483.7334
3	Jagung	827694.4205
22	Hasil hutan lainnya	805513.5047
26	Penambangan dan penggalian lainnya	760785.6957
9	Kelapa	557879.4786
6	Tanaman bahan makan lainnya	517726.8411
66	Kegiatan yang tak jelas batasannya	248858.3752
13	The	80449.29408
2	Tanaman kacang-kacangan	-122921.6751
55	Angkutan kereta api	-509845.0728
4	Tanaman umbi-umbian	-815334.2164
32	Industri makanan lainnya	-1591317.089
27	Industri pengolahan dan pengawetan makanan	-1628097.86
21	Kayu	-4481062.693
1	Padi	-5957089.461
5	Sayur-sayuran dan buah-buahan	-6732652.702
58	Angkutan udara	-8101736.158
29	Industri penggilingan padi	-9410364.138
20	Unggas dan hasil-hasilnya	-12327983.73
52	Bangunan	-12697115.35
65	Jasa lainnya	-16466965.89
50	Industri barang lain yang belum digolongkan dimanapun	-16677223.05
63	Pemerintah umum dan pertahanan	-18132612.17
59	Jasa penunjang angkutan	-21335933.92
56	Angkutan darat	-29101211.78
57	Angkutan air	-32094818.14
64	Jasa sosial dan kemasyarakatan	-51765880.14
62	Real estat dan jasa perusahaan	-63872101.17
28	Industri minyak dan lemak	-68168816.93
37	Industri bambu, kayu, dan rotan	-79655118.6
60	Komunikasi	-94729980.24
24	Penambangan batubara dan bijih logam	-109589833.1
46	Industri logam dasar bukan besi	-132439586.7
54	Restoran dan hotel	-135823665.8
53	Perdagangan	-372107022.9

4.2 Analisis

4.2.1 Analisis Sektor Industri Tekstil, Pakaian, dan Kulit.

Dari hasil perhitungan nilai kenaikan ekspor yang pasca-FTA, sektor industri tekstil, pakaian, dan kulit memberikan nilai kenaikan ekspor tertinggi dengan nilai kenaikan ekspor sebesar Rp. 652.836.613.000.000,-. Sektor industri tekstil, pakaian, dan kulit mengalami kenaikan ekspor yang tinggi dikarenakan oleh tingginya produksi komoditas pendukung dari industri tekstil, pakaian, dan kulit seperti kulit hewan dan industri kimia.

Untuk meningkatkan nilai ekspor dari industri tekstil, pakaian dan kulit; Pemerintah Indonesia haruslah ikut mendorong pertumbuhan dari sektor-sektor pendukung dari industri tekstil, pakaian, dan kulit. Sektor-sektor pendukung industri tekstil, pakaian, dan kulit yang haruslah diperhatikan adalah sektor perdagangan, industri pemintalan, industri kimia, lembaga keuangan, serta pengilangan minyak bumi.

Sektor industri perdagangan memegang peranan yang amat sangat penting untuk mendorong peningkatan output dari sektor industri tekstil, pakaian dan kulit. Oleh karena itu pemerintah dapat membantu meningkatkan nilai perdagangan dengan cara mempromosikan industri dalam negeri serta memberikan insentif pajak kepada sektor-sektor industri perdagangan. Pada industri pemintalan dan industri kimia, pemerintah dapat memberikan pinjaman berupa barang modal maupun membantu para produsen dengan memberikan insentif pajak barang modal untuk meningkatkan jumlah produksi pemintalan.

Lembaga keuangan juga berperan penting terhadap peminjaman modal bagi industri tekstil, pakaian, dan kulit. Pemerintah dapat menurunkan bunga pinjaman modal bagi usaha-usaha yang berorientasi ekspor; dengan demikian jumlah produksi dari industri tekstil, pakaian dan kulit dapat meningkat. Sektor pengilangan minyak bumi juga memegang peranan penting sebagai sumber energi bagi proses produksi industri tekstil, pakaian, dan kulit. Untuk meningkatkan jumlah produksi dari industri tekstil, pakaian, dan kulit maka pemerintah dapat memberikan subsidi maupaun keringanan pembelian bahan bakar untuk keperluan produksi.



berorientasi pada ekspor maupun import dengan mendukung serta memberikan kebijakan perdagangan yang menguntungkan bagi para pelaku sektor industri.

4.2.3 Analisis Sektor Industri Kimia

Dari hasil perhitungan nilai kenaikan ekspor yang pasca-FTA, dapat kita lihat sektor industri kimia memberikan nilai kenaikan ekspor tertinggi ketiga dengan nilai kenaikan ekspor sebesar Rp. 430.311.523.800.000,-. Sektor industri kimia mengalami kenaikan ekspor yang tinggi dikarenakan oleh tingginya nilai serta murahnya biaya-biaya pendukung proses produksi barang-barang industri kimia di Indonesia.

Untuk meningkatkan nilai ekspor dari industri kimia, pemerintah Indonesia haruslah ikut mendorong pertumbuhan dari sektor-sektor pendukung dari industri kimia. Sektor-sektor pendukung industri kimia yang haruslah diperhatikan adalah sektor penambangan minyak, gas, dan panas bumi; penambangan batubara dan bijih logam; perdagangan; kelapa sawit; serta lembaga keuangan.

Sektor industri penambangan minyak, gas, dan panas bumi; penambangan batubara; serta kelapa sawit memegang peranan yang amat sangat penting untuk mendorong peningkatan output dari industri kimia. Pada hal ini, minyak, gas dan panas bumi; penambangan batubara; serta komoditas kelapa sawit dapat menjadi barang modal bagi produksi industri kimia maupun sebagai sumber energi bagi proses produksi industri kimia. Pemerintah dapat memberikan bantuan berupa subsidi barang modal, pemberian insentif pajak bagi barang modal, serta memberikan subsidi harga minyak bumi, gas alam maupun batu bara sebagai sumber energi utama dalam proses produksi pada industri kimia.

Pada sektor perdagangan, pemerintah dapat membantu meningkatkan nilai perdagangan dengan cara mempromosikan industri dalam negeri, kebijakan perdagangan yang mempermudah industri, serta memberikan insentif pajak kepada sektor-sektor industri di Indonesia. Lembaga keuangan juga berperan penting terhadap peminjaman modal bagi industri kimia. Pemerintah dapat menurunkan bunga pinjaman modal bagi usaha-usaha yang berorientasi ekspor; dengan demikian jumlah produksi dari industri kimia dapat meningkat.

4.2.4 Analisis Sektor Industri Minyak dan Lemak

Dari hasil perhitungan nilai ekspor yang pasca-FTA, dapat kita lihat sektor industri minyak dan lemak memberikan penurunan ekspor tertinggi kedua dengan nilai penurunan ekspor sebesar Rp. 72.952.947.930.000,-. Sektor industri minyak dan lemak mengalami penurunan ekspor yang tinggi dikarenakan oleh rendahnya produksi komoditas pendukung dari industri minyak dan lemak di Indonesia. Sebagai contoh, Indonesia sebagai salah satu negara penghasil minyak terbesar di dunia tidak memiliki industri pengolahan minyak bumi. Industri minyak nabati pun mengalami penurunan produksi yang disebabkan oleh menurunnya produksi serta nilai jual dari kelapa sawit.

Untuk mengantisipasi nilai penurunan ekspor yang cukup tinggi dari industri minyak dan lemak maka pemerintah dapat mengalihkan orientasi dari industri minyak dan lemak ke dalam pasar dalam negeri. Untuk meningkatkan nilai perdagangan dari industri minyak dan lemak; Pemerintah Indonesia haruslah ikut mendorong pertumbuhan dari sektor-sektor pendukung dari industri minyak dan lemak. Sektor-sektor pendukung industri tekstil, pakaian, dan kulit yang haruslah diperhatikan adalah sektor perdagangan; pengilangan minyak bumi; Lembaga keuangan; penambangan minyak, gas, dan panas bumi; serta jasa lainnya. Pada sektor-sektor diatas, pemerintah haruslah memberikan suatu kebijakan pembatasan import bagi barang-barang yang merupakan barang pendukung produksi industri minyak dan lemak. Sehingga nilai output dari sektor produksi pendukung industri minyak dan lemak dapat meningkat.

4.2.5 Analisis Sektor Industri Logam Dasar Bukan Besi

Dari hasil perhitungan nilai kenaikan ekspor pasca-FTA, dapat kita lihat sektor industri logam dasar bukan besi memberikan penurunan ekspor tertinggi dengan nilai penurunan ekspor Rp. 133.034.017.900.000,-. Sektor industri logam dasar bukan besi mengalami penurunan ekspor yang tinggi dikarenakan oleh tingginya produksi substitusi dari logam dasar bukan besi yang memiliki harga yang murah dari Cina.

Untuk mengantisipasi nilai penurunan ekspor yang cukup tinggi dari industri logam dasar bukan besi maka pemerintah dapat mengalihkan orientasi

dari industri logam dasar bukan besi ke dalam pasar dalam negeri. Sektor-sektor pendukung industri logam dasar bukan besi yang harus diperhatikan adalah sektor penambangan batubara dan bijih logam; industri mesin, alat-alat dan perlengkapan listrik; perdagangan; jasa lainnya; pengilangan minyak bumi. Pada sektor-sektor diatas, pemerintah haruslah memberikan suatu kebijakan pembatasan import bagi barang-barang yang merupakan barang pendukung produksi maupun barang substitusi dari industri logam dasar bukan besi.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

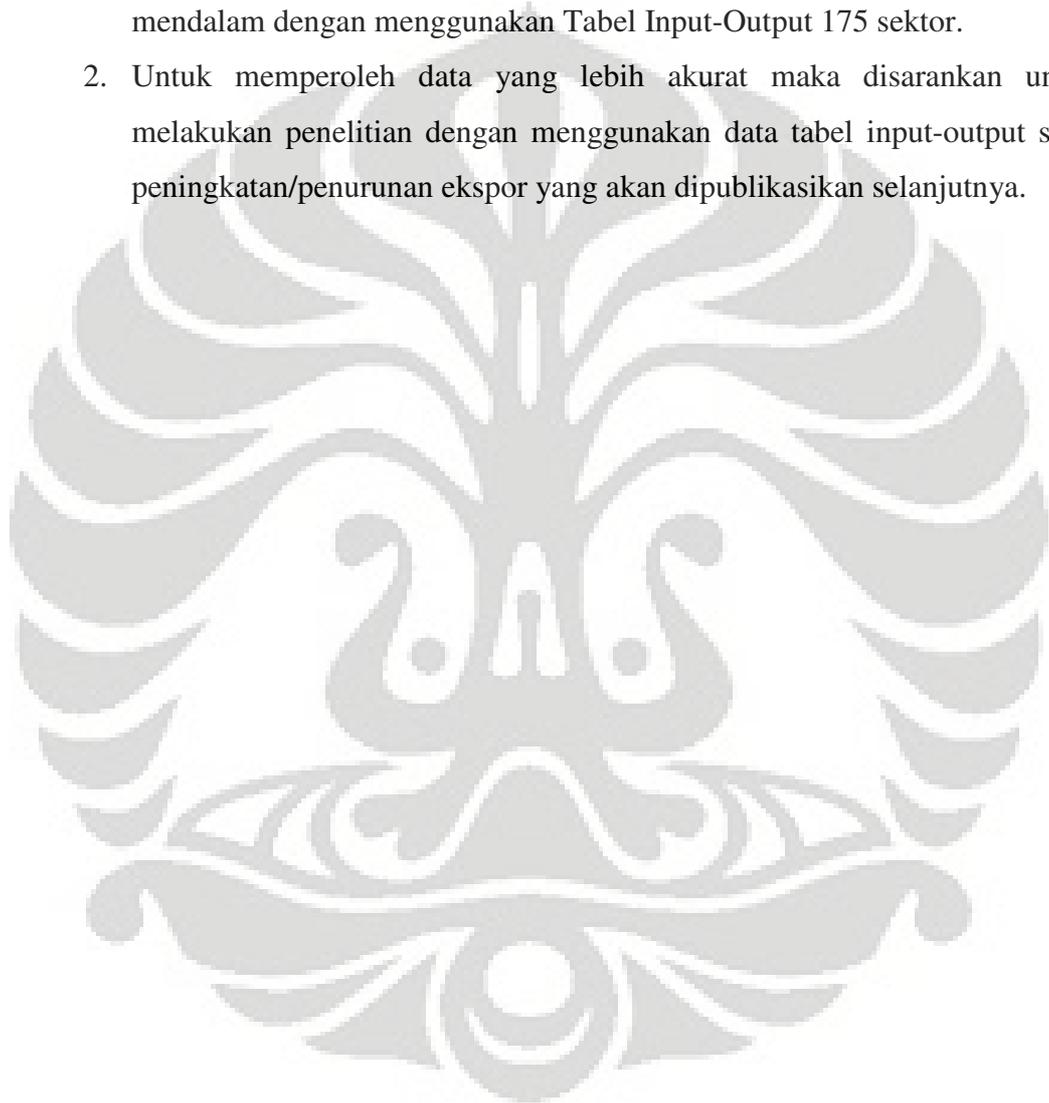
Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menganalisa pengaruh dari penerapan kebijakan FTA antara Indonesia dan Cina pada sektor industri manufaktur serta mengembangkan strategi industri untuk mengantisipasi pengaruh yang akan ditimbulkan oleh perdagangan bebas pada sektor industri manufaktur. Maka didapatkan tiga sektor industri manufaktur yang mengalami kenaikan nilai ekspor tertinggi yaitu sektor industri industri tekstil, pakaian, dan kulit memberikan nilai kenaikan ekspor tertinggi dengan nilai kenaikan ekspor sebesar Rp. 652.836.613.000.000,-; industri barang karet dan plastik memberikan nilai kenaikan ekspor tertinggi kedua dengan nilai kenaikan ekspor sebesar Rp. 569.279.956.400.000,-; serta industri kimia memberikan nilai kenaikan ekspor tertinggi ketiga dengan nilai kenaikan ekspor sebesar Rp. 430.311.523.800.000,-. Sedangkan dua sektor industri manufaktur yang memberikan nilai penurunan ekspor yang paling tinggi adalah industri minyak dan lemak memberikan penurunan ekspor tertinggi kedua dengan nilai penurunan ekspor sebesar Rp. 72.952.947.930.000,- serta sektor industri logam dasar bukan besi memberikan nilai kenaikan ekspor tertinggi dengan nilai penurunan ekspor Rp. 133.034.017.900.000,-.

Untuk sektor-sektor industri yang memberikan nilai kenaikan ekspor yang tinggi, strategi industri yang dapat diambil oleh pemerintah adalah memberikan insentif pajak, peraturan pemerintah, subsidi serta bantuan barang modal bagi sektor-sektor pendukung proses produksi sektor industri manufaktur unggulan ekspor. Sedangkan pada sektor-sektor industri manufaktur yang mengalami nilai penurunan ekspor pasca-FTA, maka pemerintah dapat mengalihkan orientasi industri manufaktur tersebut ke dalam pasar dalam negeri. Untuk meningkatkan output produksi ke pasar dalam negeri, maka pemerintah haruslah membatasi import dari barang-barang substitusi dari industri-industri yang mengalami penurunan nilai ekspor.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan ada beberapa perubahan yang harus dilakukan demi tercapainya hasil penelitian yang lebih baik. Saran yang penulis dapat berikan adalah:

1. Untuk dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai sektor-sektor perekonomian, maka sebaiknya dilakukan penelitian lebih mendalam dengan menggunakan Tabel Input-Output 175 sektor.
2. Untuk memperoleh data yang lebih akurat maka disarankan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan data tabel input-output serta peningkatan/penurunan ekspor yang akan dipublikasikan selanjutnya.



DAFTAR REFERENSI

- Baumol, William (1972), *Economic Theory and Operational Analysis*, edisi ketiga, Prentice Hall, Inc, New Jersey.
- Badan Pusat Statistik (2009). Tabel Input-Output Updating, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Central Intelligence Agency (2009), *The World Factbook*, Central Intelligence Agency, Washington, DC.
- De Melo, J. and S. Urata (1986) The influence of increased foreign competition on industrial concentration and profitability, *International Journal of Industrial Organization* 4: 287-304.
- Hewings, Geoffrey J.D. (1985), *Regional Input-Output Analysis*, Scientific Geography Series no. 6, Sage Publication.
- Jensen, P.E. and V. Madan (2004) Preferential Trade Agreements, Market Power, and Product Differentiation, *Journal of Economic Integration*. 19(1):162-181.
- Leontief, Wassily (1966), *Input-Output Economics*, Oxford University Press, New York.
- Mayer, J. (2004) Export Dynamism and Market Access, *Journal of Economic Integration*. 19(2):289-316.
- Nazara, Suahasil (2005), “ Analisis Input-Output”, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, vol. 2, Depok.
- O'Connor, R., dan E.W. Henry (1975), *Input-Output Analysis and its Applications*, Charles Griffin, London.
- Oktaviani, Rina (2008), “Dampak FTA ASEAN-Cina Terhadap Ekonomi Makro dan Ekonomi Sektoral Indonesia”, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Panagariya, A. (2003) South Asia: Does Preferential Trade Liberalization Make Sense?, *World Economy*, 26, 9: 1279-1291.
- Smith, A. and A. J. Venables (1988) Completing the internal market in the European Community, *European Economic Review*, 32: 1502-1525.
- World Bank (2003), *World Development Report 2003*, World Bank, Washington, DC.

Lampiran 1 Transaksi Domestik Atas Harga Produsen 2008 Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,924,900	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	912,906	0	0	10,059	0	0	0	0
3	0	0	4,014,155	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1,291,677	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	5,028,751	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	10,436	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	4,297,937	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	315,977	0
9	0	0	0	0	23,870	0	0	0	579,452
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	7,934,879	371,810	2,843,694	395,503	269,677	3,967	269,948	20,146	176,900
18	5,723,427	235,236	2,499,995	594,883	3,265,201	11,773	82,189	322	24,003
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	3,906	49,852	13,321	1,802,555	0	0	0	0

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 1 Transaksi Domestik Atas Harga Produsen 2008 Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	3,113	1,154	2,502	487	334	1,030	11,557	1,897	16,264
22	0	324	0	0	0	0	1,673	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	31,382	916	1,958	16,500	165,936	3,782	45,248	8,902	27,256
37	0	0	2,421	688	57,134	795	769	0	3,201
38	0	0	0	2,640	29,364	368	7,874	2,317	5,702
39	10,217,445	538,546	4,478,757	687,794	4,991,190	175,530	3,454,063	975,867	1,969,360
40	0	0	0	0	509	55	1,574,653	1,332	2,314

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 1 Transaksi Domestik Atas Harga Produsen 2008 Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	11,041	208	1,746	2,620	30,986	609	238,349	91,998	48,956
42	679	0	0	0	6,131	265	3,111	276	17,878
43	0	0	0	0	0	0	693	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	104,319	3,459	28,439	9,347	55,246	1,805	54,202	27,471	132,524
48	6,779	18,055	1,339	7,763	143,725	4,515	23,653	23,146	13,284
49	0	0	0	0	0	0	0	496	0
50	0	0	0	0	360	23	47	0	513
51	0	0	0	334	253	0	3,741	515	5,315
52	634,663	26,919	318,845	5,342	59,298	1,789	402,936	495,906	588,495
53	1,881,777	287,747	608,196	320,147	2,608,607	38,839	700,490	199,140	244,964
54	0	3,445	93,998	1,697	26,798	1,292	23,756	1,423	48,903
55	2,031	199	416	220	2,774	27	1,178	1,639	168
56	506,832	84,675	366,083	154,308	486,579	7,365	255,199	143,595	134,212
57	132,261	13,349	28,333	15,363	127,673	1,764	52,053	8,042	28,579
58	11,455	1,776	3,983	2,062	17,392	253	18,887	3,862	3,840
59	55,713	6,310	18,251	6,799	61,202	735	25,623	4,089	14,982
60	0	0	0	0	19,171	35	7,635	568	1,478

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 1 Transaksi Domestik Atas Harga Produsen 2008 Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	853,915	19,371	88,371	20,897	99,191	2,088	175,991	273,973	285,129
62	444,086	36,252	128,142	0	67,827	614	4,375	34,329	3,610
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	3,679	0	0	6,760	0
65	608,117	6,395	114,337	22,931	6,851	196	157,085	24,917	213,458
66	3	0	0	0	0	0	0	0	0
190	35,088,817	2,572,958	15,693,813	3,573,323	19,468,323	269,950	11,894,915	2,668,905	4,590,740
200	8,237,599	428,232	2,094,023	269,920	3,041,717	2,430	440,741	548,561	391,453
201	21,865,555	1,810,716	7,731,414	2,928,340	30,037,991	176,585	12,173,398	2,441,192	2,683,275
202	101,115,226	9,630,717	48,705,108	21,927,338	126,311,120	1,304,656	9,981,434	4,554,086	10,828,015
203	2,285,100	188,497	211,001	269,519	619,506	829	1,316,857	80,173	152,178
204	1,858,029	157,781	603,516	241,107	2,097,112	20,312	264,944	146,470	225,058
205	(609,417)	(56,267)	(221,839)	0	0	0	0	0	0
209	126,514,493	11,731,444	57,029,200	25,366,304	159,065,729	1,502,382	23,736,633	7,221,921	13,888,526
210	169,840,909	14,732,634	74,817,036	29,209,547	181,575,769	1,774,762	36,072,289	10,439,387	18,870,719

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 2 Matriks Input Antara Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5,924,900	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	912,906	0	0	10,059	0	0	0	0
3	0	0	4,014,155	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	1,291,677	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	5,028,751	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	10,436	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	4,297,937	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	315,977	0
9	0	0	0	0	23,870	0	0	0	579,452
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	7,934,879	371,810	2,843,694	395,503	269,677	3,967	269,948	20,146	176,900
18	5,723,427	235,236	2,499,995	594,883	3,265,201	11,773	82,189	322	24,003
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	3,906	49,852	13,321	1,802,555	0	0	0	0

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 2 Matriks Input Antara Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	3,113	1,154	2,502	487	334	1,030	11,557	1,897	16,264
22	0	324	0	0	0	0	1,673	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	31,382	916	1,958	16,500	165,936	3,782	45,248	8,902	27,256
37	0	0	2,421	688	57,134	795	769	0	3,201
38	0	0	0	2,640	29,364	368	7,874	2,317	5,702
39	10,217,445	538,546	4,478,757	687,794	4,991,190	175,530	3,454,063	975,867	1,969,360
40	0	0	0	0	509	55	1,574,653	1,332	2,314

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 2 Matriks Input Antara Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	11,041	208	1,746	2,620	30,986	609	238,349	91,998	48,956
42	679	0	0	0	6,131	265	3,111	276	17,878
43	0	0	0	0	0	0	693	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	104,319	3,459	28,439	9,347	55,246	1,805	54,202	27,471	132,524
48	6,779	18,055	1,339	7,763	143,725	4,515	23,653	23,146	13,284
49	0	0	0	0	0	0	0	496	0
50	0	0	0	0	360	23	47	0	513
51	0	0	0	334	253	0	3,741	515	5,315
52	634,663	26,919	318,845	5,342	59,298	1,789	402,936	495,906	588,495
53	1,881,777	287,747	608,196	320,147	2,608,607	38,839	700,490	199,140	244,964
54	0	3,445	93,998	1,697	26,798	1,292	23,756	1,423	48,903
55	2,031	199	416	220	2,774	27	1,178	1,639	168
56	506,832	84,675	366,083	154,308	486,579	7,365	255,199	143,595	134,212
57	132,261	13,349	28,333	15,363	127,673	1,764	52,053	8,042	28,579
58	11,455	1,776	3,983	2,062	17,392	253	18,887	3,862	3,840
59	55,713	6,310	18,251	6,799	61,202	735	25,623	4,089	14,982
60	0	0	0	0	19,171	35	7,635	568	1,478

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 2 Matriks Input Antara Sektor 1-9 Dalam Ribuan Rupiah (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
61	853,915	19,371	88,371	20,897	99,191	2,088	175,991	273,973	285,129
62	444,086	36,252	128,142	0	67,827	614	4,375	34,329	3,610
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	0	0	0	0	3,679	0	0	6,760	0
65	608,117	6,395	114,337	22,931	6,851	196	157,085	24,917	213,458
66	3	0	0	0	0	0	0	0	0

(Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia)

Lampiran 3 Matriks Teknologi Sektor 1-9

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.034884999	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0.061964887	0	0	5.53984E-05	0	0	0	0
3	0	0	0.053652954	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0.044221056	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0.027695056	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0.005880225	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0.119147887	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0.030267773	0
9	0	0	0	0	0.00013146	0	0	0	0.030706408
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0.04671948	0.025237171	0.038008643	0.013540196	0.001485204	0.002235229	0.007483528	0.001929807	0.009374312
18	0.033698754	0.015967002	0.033414783	0.020366047	0.017982581	0.006633566	0.002278453	3.08447E-05	0.001271971
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0.000265126	0.000666319	0.00045605	0.009927288	0	0	0	0
21	1.83289E-05	7.83295E-05	3.34416E-05	1.66726E-05	1.83945E-06	0.00058036	0.000320384	0.000181716	0.000861864

Lampiran 3 Matriks Teknologi Sektor 1-9 (Lanjutan)

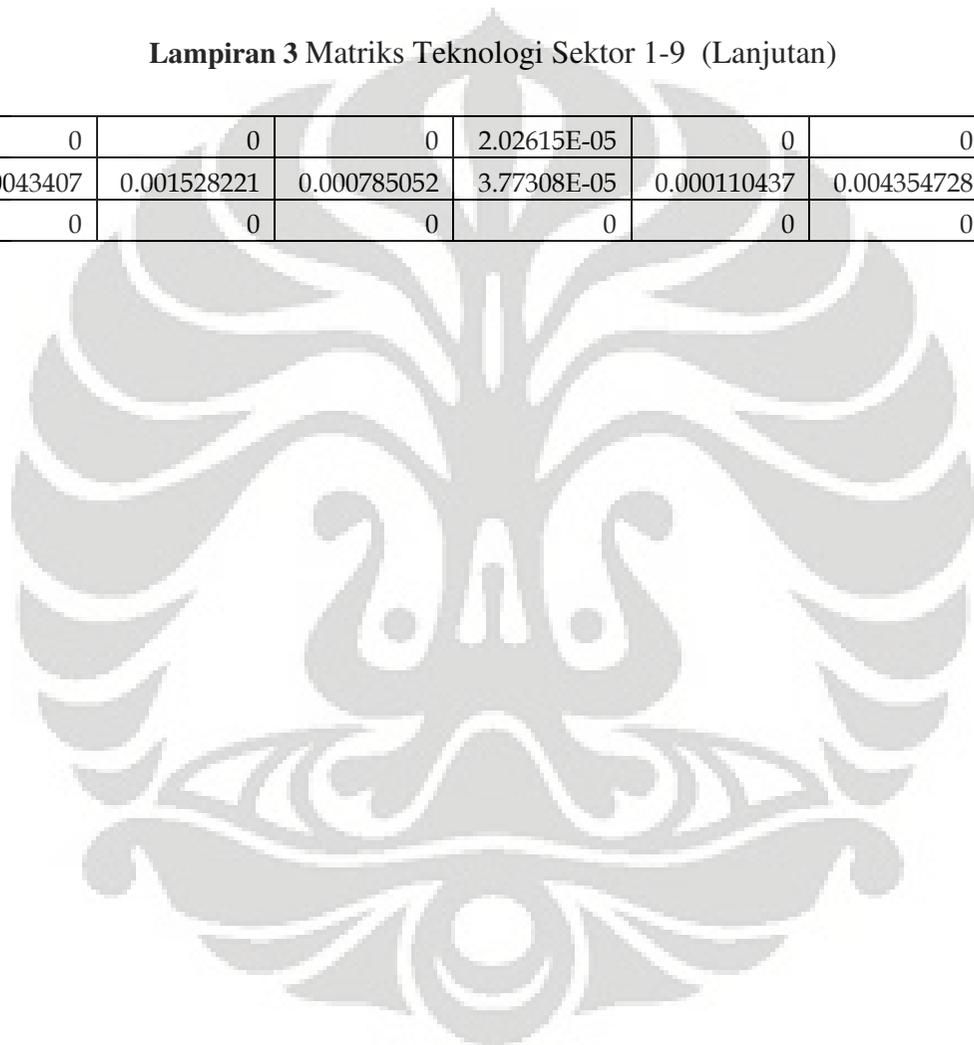
SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	0	2.1992E-05	0	0	0	0	4.63791E-05	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0.000184773	6.21749E-05	2.61705E-05	0.000564884	0.000913866	0.00213099	0.00125437	0.000852732	0.001444354
37	0	0	3.23589E-05	2.35539E-05	0.000314657	0.000447947	2.13183E-05	0	0.000169628
38	0	0	0	9.03814E-05	0.000161718	0.000207352	0.000218284	0.000221948	0.000302161
39	0.060158916	0.036554631	0.059862796	0.02354689	0.027488194	0.098903402	0.095753918	0.093479339	0.104360623
40	0	0	0	0	2.80324E-06	3.09901E-05	0.043652705	0.000127594	0.000122624
41	6.50079E-05	1.41183E-05	2.33369E-05	8.96967E-05	0.000170651	0.000343145	0.006607537	0.008812586	0.002594284
42	3.99786E-06	0	0	0	3.37655E-05	0.000149316	8.62435E-05	2.64383E-05	0.000947394
43	0	0	0	0	0	0	1.92114E-05	0	0

Lampiran 3 Matriks Teknologi Sektor 1-9 (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0.000614216	0.000234785	0.000380114	0.000319998	0.000304259	0.001017038	0.001502594	0.002631476	0.007022732
48	3.99138E-05	0.001225511	1.7897E-05	0.000265769	0.000791543	0.002544003	0.000655711	0.00221718	0.000703948
49	0	0	0	0	0	0	0	4.75124E-05	0
50	0	0	0	0	1.98264E-06	1.29595E-05	1.30294E-06	0	2.7185E-05
51	0	0	0	1.14346E-05	1.39336E-06	0	0.000103708	4.93324E-05	0.000281653
52	0.003736809	0.001827168	0.004261663	0.000182885	0.000326574	0.001008022	0.011170237	0.047503364	0.031185616
53	0.011079645	0.019531266	0.008129111	0.010960355	0.014366493	0.021884061	0.019419062	0.019075833	0.012981169
54	0	0.000233835	0.001256372	5.80974E-05	0.000147586	0.000727985	0.000658566	0.000136311	0.002591475
55	1.19582E-05	1.35074E-05	5.56023E-06	7.53178E-06	1.52774E-05	1.52133E-05	3.26566E-05	0.000157002	8.90268E-06
56	0.002984157	0.005747445	0.004893043	0.005282793	0.002679757	0.004149852	0.007074655	0.013755118	0.007112183
57	0.000778735	0.000906084	0.000378697	0.000525958	0.000703139	0.000993936	0.001443019	0.000770352	0.001514463
58	6.74455E-05	0.000120549	5.32365E-05	7.05934E-05	9.57837E-05	0.000142554	0.000523588	0.000369945	0.00020349
59	0.000328031	0.000428301	0.000243942	0.000232766	0.00033706	0.00041414	0.000710324	0.00039169	0.000793928
60	0	0	0	0	0.000105581	1.9721E-05	0.000211658	5.44093E-05	7.83224E-05
61	0.005027735	0.001314836	0.001181161	0.000715417	0.000546279	0.001176496	0.004878842	0.026244165	0.015109599
62	0.002614718	0.00246066	0.001712738	0	0.000373547	0.000345962	0.000121284	0.003288411	0.000191302
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 3 Matriks Teknologi Sektor 1-9 (Lanjutan)

64	0	0	0	0	2.02615E-05	0	0	0.000647548	0
65	0.00358051	0.00043407	0.001528221	0.000785052	3.77308E-05	0.000110437	0.004354728	0.002386826	0.011311599
66	1.76636E-08	0	0	0	0	0	0	0	0



Lampiran 4 Matriks Kebalikan Leontief Sektor 1-9

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.037643338	0.000802536	0.001481131	0.000762187	0.000697563	0.000300599	0.000353717	0.000165984	0.000356016
2	0.000439709	1.06628602	0.000445934	0.000250442	0.00042558	8.06048E-05	5.85762E-05	1.71632E-05	5.37838E-05
3	0.002190641	0.001147217	1.058849141	0.001153281	0.001564335	0.000359045	0.000307816	8.82348E-05	0.000285985
4	0.000622851	0.000320642	0.000629398	1.046621032	0.00037735	0.000127828	9.37257E-05	3.70713E-05	9.4162E-05
5	0.000990127	0.000537944	0.001031455	0.000568019	1.029007484	0.000281096	0.000358958	0.000235153	0.000354185
6	1.6901E-05	9.73463E-06	1.76275E-05	9.35221E-06	1.49257E-05	1.00592151	3.04325E-05	6.26187E-06	8.76714E-06
7	0.00019069	0.000156144	0.000154808	0.000111141	0.000111145	0.000199167	1.13563837	0.000380594	0.000544456
8	0.000268454	0.000139408	0.000270971	0.000153048	0.000179857	5.7215E-05	7.18986E-05	1.031233391	4.33558E-05
9	3.3287E-05	2.22288E-05	3.69021E-05	1.56733E-05	0.000160266	4.10208E-05	5.24981E-05	4.05993E-05	1.031730342
10	0.000154779	0.000103734	0.00014956	7.14124E-05	8.85094E-05	0.000186365	0.002389904	0.000257917	0.000275453
11	3.01512E-07	3.8118E-07	6.86371E-07	1.96397E-07	2.57277E-07	5.85207E-07	8.45116E-07	6.7702E-07	1.43235E-06
12	0.000167404	8.73968E-05	0.000169992	9.49805E-05	0.000158155	2.95583E-05	2.24309E-05	6.15581E-06	2.00886E-05
13	3.76266E-05	1.96801E-05	3.81935E-05	2.13386E-05	3.55115E-05	6.707E-06	5.17369E-06	1.57516E-06	4.67961E-06
14	3.67599E-07	3.93043E-07	6.77714E-07	2.16013E-07	2.78682E-07	6.24267E-07	2.54518E-06	7.58637E-07	1.38764E-06
15	1.17881E-06	9.42964E-07	8.30948E-07	1.37425E-06	2.05367E-06	4.2154E-06	3.63954E-06	3.52201E-06	4.19865E-06
16	0.000217822	0.000120836	0.000218952	0.000119792	0.000179649	7.9941E-05	0.000586125	7.36696E-05	9.28431E-05
17	0.049366168	0.027401198	0.041099387	0.014676656	0.002018539	0.002446914	0.008766827	0.002096293	0.009868899
18	0.039887212	0.019782844	0.039541328	0.022902708	0.018933781	0.007052899	0.003609574	0.000332264	0.002420039
19	8.58308E-05	8.22682E-05	0.000142839	6.67981E-05	9.20121E-05	0.000173231	0.00019938	0.000164109	0.000302961
20	0.000336072	0.00052335	0.001179213	0.000685645	0.010609967	0.000233599	0.000329831	0.000230742	0.000472839
21	0.000234597	0.000227487	0.000253482	9.33675E-05	0.000115515	0.000748878	0.000796935	0.00138042	0.001743621
22	2.58419E-05	4.18818E-05	2.52931E-05	1.13921E-05	2.26687E-05	3.80044E-05	0.000168188	0.000113763	0.000100279

Lampiran 4 Matriks Kebalikan Leontief Sektor 1-9 (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	0.000217428	0.000145369	0.000267385	0.000120558	0.000185492	0.00010973	0.000149316	0.000113645	0.000218122
24	0.000546441	0.000409164	0.000512012	0.000256854	0.000306509	0.000637531	0.00513118	0.001593112	0.001516702
25	0.034171769	0.021683725	0.034459211	0.013779222	0.015491037	0.052436571	0.067640915	0.054559657	0.058692669
26	0.001299283	0.000817451	0.001335145	0.000447352	0.000523671	0.001646748	0.002623796	0.004697432	0.003770766
27	0.000410777	0.000248325	0.000472016	0.000236692	0.000389654	0.00015454	0.000182323	0.000120852	0.000259661
28	0.001062848	0.000551177	0.001066948	0.000598059	0.000634514	0.000240539	0.00067517	0.000101235	0.000191928
29	0.000630263	0.000366522	0.000701303	0.000360774	0.000493142	0.000221739	0.000308125	0.000196707	0.000338472
30	0.000607945	0.000372039	0.00062862	0.0003309	0.000504367	0.000401173	0.000457087	0.000362737	0.000465099
31	0.000270925	0.000148775	0.000279602	0.000153017	0.000249812	7.02707E-05	0.000134522	4.51752E-05	7.85176E-05
32	0.007930164	0.004139834	0.00805234	0.00449934	0.00749206	0.001399593	0.001061618	0.000290695	0.000949938
33	4.36503E-05	3.96831E-05	3.81806E-05	2.03643E-05	2.47534E-05	3.73447E-05	6.71625E-05	8.9923E-05	8.22743E-05
34	1.05001E-05	1.3276E-05	2.39053E-05	6.83965E-06	8.96013E-06	2.03832E-05	2.94354E-05	2.35815E-05	4.98909E-05
35	6.01599E-05	4.52033E-05	3.80471E-05	8.16865E-05	0.000116683	0.000251111	0.000207373	0.00015043	0.000212662
36	0.000695768	0.000523903	0.000424654	0.00099347	0.001424372	0.003055483	0.002376766	0.001699091	0.002451812
37	0.000458202	0.000365028	0.000496944	0.000189836	0.000590349	0.000889491	0.001164869	0.003229391	0.002486033
38	0.000931741	0.000993848	0.0007699	0.000701412	0.000916671	0.001432178	0.002042972	0.002254826	0.001885828
39	0.063986344	0.039906182	0.064736425	0.02525425	0.028716387	0.100003315	0.109713948	0.096897892	0.108419466
40	0.003585632	0.002446298	0.003450386	0.001623533	0.001941913	0.004616347	0.05983362	0.006449694	0.006864669
41	0.004708441	0.004339902	0.004487489	0.002960944	0.00246767	0.004051596	0.014347877	0.018099037	0.009700652
42	0.00130222	0.001072213	0.00106403	0.000720195	0.000688066	0.001191211	0.002187661	0.002581014	0.003704235
43	0.000186001	0.000132492	0.000192451	5.1048E-05	6.46905E-05	0.000129237	0.000533152	0.001477659	0.001010165
44	0.000145905	9.42001E-05	0.000156991	2.70941E-05	3.56696E-05	6.69458E-05	0.000415371	0.001440379	0.000953712

Lampiran 4 Matriks Kebalikan Leontief Sektor 1-9 (Lanjutan)

SEKTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	0.000189956	0.000120147	0.000175784	5.88852E-05	6.22398E-05	0.000140643	0.000481121	0.001360719	0.001214634
46	2.72302E-05	2.2771E-05	2.5026E-05	1.06413E-05	1.34128E-05	3.05472E-05	6.88932E-05	0.000179546	0.000155181
47	0.001507828	0.000835961	0.001244515	0.000572811	0.000576175	0.001531191	0.003743396	0.008996258	0.011671228
48	0.001280926	0.002534564	0.001127902	0.000931913	0.001523933	0.004118668	0.003419585	0.006335389	0.003896725
49	0.000799524	0.000456346	0.000553038	0.000375078	0.000239627	0.000356216	0.001229336	0.001117409	0.001882734
50	5.09224E-05	5.69349E-05	4.17604E-05	3.19639E-05	4.24603E-05	7.83626E-05	0.000101243	0.000142176	0.000138164
51	0.00119862	0.001179407	0.001023764	0.000759131	0.000890556	0.00139093	0.002324811	0.002266815	0.002316864
52	0.005181247	0.003337961	0.005580178	0.000952249	0.001255224	0.00235044	0.014751296	0.051355844	0.033972728
53	0.016847966	0.024586714	0.013824694	0.014200244	0.018186242	0.026109581	0.030191418	0.029045663	0.022136951
54	0.000737182	0.000971068	0.001956567	0.000484928	0.000640467	0.001576196	0.002202884	0.001790041	0.004021772
55	4.03318E-05	4.15683E-05	3.05596E-05	2.48488E-05	3.59511E-05	4.71182E-05	8.73463E-05	0.000214784	5.45952E-05
56	0.005161732	0.00813693	0.007036928	0.006813699	0.004290363	0.0063529	0.011406514	0.017756726	0.010352912
57	0.001224713	0.001254673	0.000802317	0.000764425	0.000968786	0.00133152	0.002237748	0.001388321	0.002137251
58	0.00036916	0.000434421	0.000304315	0.000244358	0.000306792	0.000471537	0.001104182	0.00100562	0.000679025
59	0.000814699	0.000909374	0.000686925	0.000545159	0.000678203	0.000918529	0.001671409	0.001250131	0.001623237
60	0.001440269	0.00149347	0.001241143	0.000898861	0.00116411	0.001883448	0.00307182	0.003156019	0.002612657
61	0.010113412	0.005315142	0.004851279	0.003179805	0.003201196	0.005406925	0.012795335	0.039254864	0.024161833
62	0.005428158	0.005608416	0.004065968	0.001769158	0.002456078	0.003548622	0.004872661	0.009455433	0.004993972
63	0.000256067	0.000195155	0.000158982	8.90579E-05	0.000100106	0.000156157	0.000298511	0.000744424	0.000456657
64	0.000254473	0.000213662	0.000210732	0.000122773	0.000161548	0.000241053	0.000569115	0.001307702	0.000483727
65	0.006626161	0.00357929	0.004547078	0.003046336	0.001785723	0.002662469	0.009820348	0.008248795	0.015784062
66	1.1752E-05	1.59324E-05	9.73017E-06	9.31612E-06	1.18354E-05	1.74013E-05	2.46684E-05	2.31648E-05	1.93562E-05