



**MATRIKS PERDAGANGAN INTERNASIONAL:
ANALISIS PERAN ASEAN DALAM PERDAGANGAN GLOBAL**

Oleh:

Andi Muh. Alfian Parewangi
8498010098

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Magister dalam bidang Ilmu Ekonomi
pada Program Studi Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

DEPOK – 2002



PERSETUJUAN TESIS

Nama : Andi Muh. Alfian Parewangi
N.P.M : 8498010098
Konsentrasi : Perdagangan Internasional
Judul Disertasi : Matriks Perdagangan Internasional:
PERAN ASEAN DALAM PERDAGANGAN GLOBAL

Depok, 5 Agustus 2002

Pembimbing tesis,

Penguji tesis,



Dr. Bambang P.S. Brodjonegoro



Dr. Moh. Chatib Basri

Ketua Program Studi,



Suahasil Nazara, Ph.D

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS INDONESIA

ABSTRAK TESIS

MATRIKS PERDAGANGAN INTERNASIONAL: PERAN ASEAN DALAM PERDAGANGAN GLOBAL

Andi Muh. Alfian Parewangi

8498010098

Program Studi Ilmu Ekonomi

Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Klasifikasi JEL: C65, F14, F17

- Kata Kunci:
1. *Matrices of International Trade* - MIT
 2. Distribusi keuntungan perdagangan
 3. *Trade linkage*
 4. *Growth impact*
 5. *ASEAN*
 6. Model deterministik

Matriks Perdagangan Internasional (MIT) menggambarkan keseimbangan jaringan perdagangan internasional dari seluruh negara. Alat analisis ini memungkinkan kita untuk menganalisis paling tidak 2 tujuan dari tesis ini; *pertama*, mengukur tingkat saling ketergantungan antara ekonomi melalui jaringan perdagangan internasional, dan *kedua*, melakukan simulasi dampak pertumbuhan satu atau sekelompok ekonomi terhadap ekonomi lainnya. Hal ini akan memberikan gambaran bagaimana struktur perekonomian dan perdagangan dunia mempengaruhi distribusi dampak pertumbuhan tersebut.

MIT menghasilkan paling tidak 5 besaran kuantitatif yang menjadi pedoman analisis yakni, (i) *trade linkage*, (ii) *field of influence*, (iii) *multiplier product matrix*, (iv) *multiplier* yang dapat didekomposisi menjadi *direct import requirement*, *indirect import requirement*, *internal* dan *external propagation*, dan (v) simulasi *net foreign balance*.

Dengan menggunakan data 178 negara, hasil *pertama* penelitian ini mengkonfirmasi posisi teratas Singapura dan Malaysia diantara negara anggota ASEAN lain dalam perdagangan internasional. *Kedua*, hasil penelitian ini juga menunjukkan peran besar Amerika Serikat dan Jepang sebagai partner dagang penting untuk ASEAN. *Ketiga*, penelitian ini menunjukkan bahwa dampak pertumbuhan ekonomi di negara diluar ASEAN yang dinikmati oleh wilayah ASEAN ternyata jauh lebih kecil dibandingkan

dampak pertumbuhan wilayah ASEAN yang dirasakan oleh negara-negara non-ASEAN. Kesimpulan *keempat* yang diperoleh dari perbandingan beberapa titik waktu analisis menunjukkan bahwa penyaluran dampak krisis ke negara lain, sangat tergantung pada pola perdagangan yang ada.

Temuan ini memberikan beberapa implikasi cukup mendasar yakni (i) perlunya mempertimbangkan efek distribusi keuntungan perdagangan dalam pemilihan mitra dagang, (ii) pentingnya meningkatkan kapasitas produksi domestik untuk memenuhi permintaan domestik dan asing, perluasan wilayah pemasaran, pengurangan hambatan dan biaya non ekonomi serta (iii) perlunya upaya peningkatan keterbukaan dan peran Indonesia sebagai negara penghubung dalam jaringan perdagangan global.

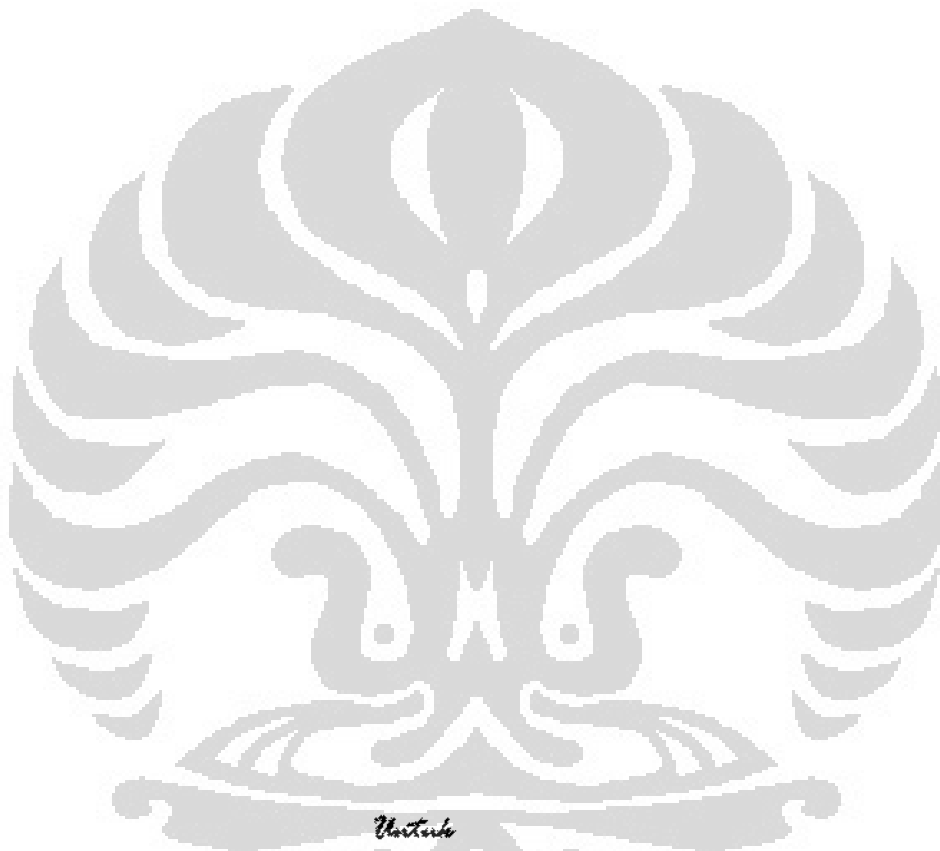
Abstract

The Matrix of International Trade describe the global trade linkage. The tools allow us to analyze the interdependency between economy and to simulate the impact of the economic growth. MIT provide 5 quantitative measurement namely (i) trade linkage, (ii) field of influence, (iii) multiplier product matrix, (iv) multiplier which can be decomposed into direct and indirect import requirement, internal and external propagation, and (v) simulation of the net foreign balance.

The model is applied on the data set of 178 countries. Based on the 5 measurement above, our *first* conclusion is conforming the largest role of Singapore and Malaysia among other ASEAN member in international trade. *Second*, we also conform the role of United States and Japan as the largest trading partner for ASEAN. *Third*, our result shows that the advantage received by non-ASEAN countries from the ASEAN growth is much larger than what ASEAN receive from the equal growth of the non-ASEAN countries. *Fourth*, the magnitude of the economic crisis transmitted to certain countries depends on the pattern of the global trade network.

These results leads to at least 5 policy implication; (i), it is important to consider the gain of trade distribution on choosing the trading partner, (ii), it is important to increase the domestic capacity, to enlarge the market, and to reduce the trade barrier, (iii) we need to increase the role as connecting (hub) country in the global trade network.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Untuk

*Ayubanda dan Bunda teranyang,
Drs. H. A. Parewangi dan Hj. St. Rafiah Hanafi, BA
serta Kakak dan Adik-adiknya tercinta.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis bersyukur kepada Yang Maha Menguasai hati, jiwa dan akal, yang tidak jatuh selembar daun pun tanpa sepengetahuan-Nya, sehingga disertasi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat atas Nabi terakhir, pembawa kebenaran dan berita gembira, Nabiullah Muhammad SAW.

Puji syukur kehadirat Illahi Rabbi, yang memberikan rahmat tak berhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan thesis ini tepat waktu. Thesis ini meneliti pola perdagangan ASEAN secara khusus, dan pola perdagangan dunia secara umum dengan mempergunakan perangkat analisa matriks perdagangan internasional (MIT) yang menurut pengamatan penulis, masih jarang dipergunakan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Bambang P.S. Brodjonegoro, Ph.D., selaku pembimbing dan ketua Program Studi Ilmu Ekonomi, Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi UI, yang telah memberikan dorongan, saran dan kritik dalam penyelesaian thesis ini. Kepada Ibu Anna Maria Siti Kawuryan, Ph.D. dan Bapak Chatib Basri, Ph.D. yang berkenan menguji dan memberikan diskusi yang menarik dalam ujian akhir, penulis ucapkan terima kasih.

Terima kasih tak terhingga penulis tujukan kepada kedua orang tua, kakak-kakak dan adik-adik yang telah memberikan dukungan moral tanpa akhir kepada penulis dalam menjalankan kehidupannya. Menakjubkan dan merupakan keberuntungan terlahir dan besar dalam lingkungan keluarga ini. Terima kasih kepada Om Rachman dan Tente Mini dan adik-adikku di Klender atas dukungannya. Terima kasih kepada Lembaga Gama College Indonesia yang memberikan bea siswa penuh dalam program ini.

Kepada teman-teman khususnya angkatan '98, Om Yoke sebagai teman diskusi dan paman yang bijak, A' Adie (alm), kawan dan kakak yang bijak, dan kepada Yuyun Istavirti yang memberikan dorongan disaat kejenuhan dan mengembalikan semangat saat sampai dititik balik, Imam Awaluddin sebagai teman, saudara dan partner diskusi di dalam dan di luar kampus, juga kepada Madar, Nanda, Rudi, Ayu yang gemar makro, Asti Ponzy, Ani, Tintin, Endri dengan kopian Varian jeleknya, Hanggono alias Handoko, Mbak Ine, Mbak Nining, Mbak Esti, Andi Fahmi, Willem Darto, Rama, Kamil, Togar, Yani, Dini, Mbak Beta, Mbak Lana, Jeony, si-Nokia Gideon (begitu kecil begitu pintar), Meneer Freddy dan teman-teman angkatan lain yang banyak mewarnai indahnya kehidupan kampus.

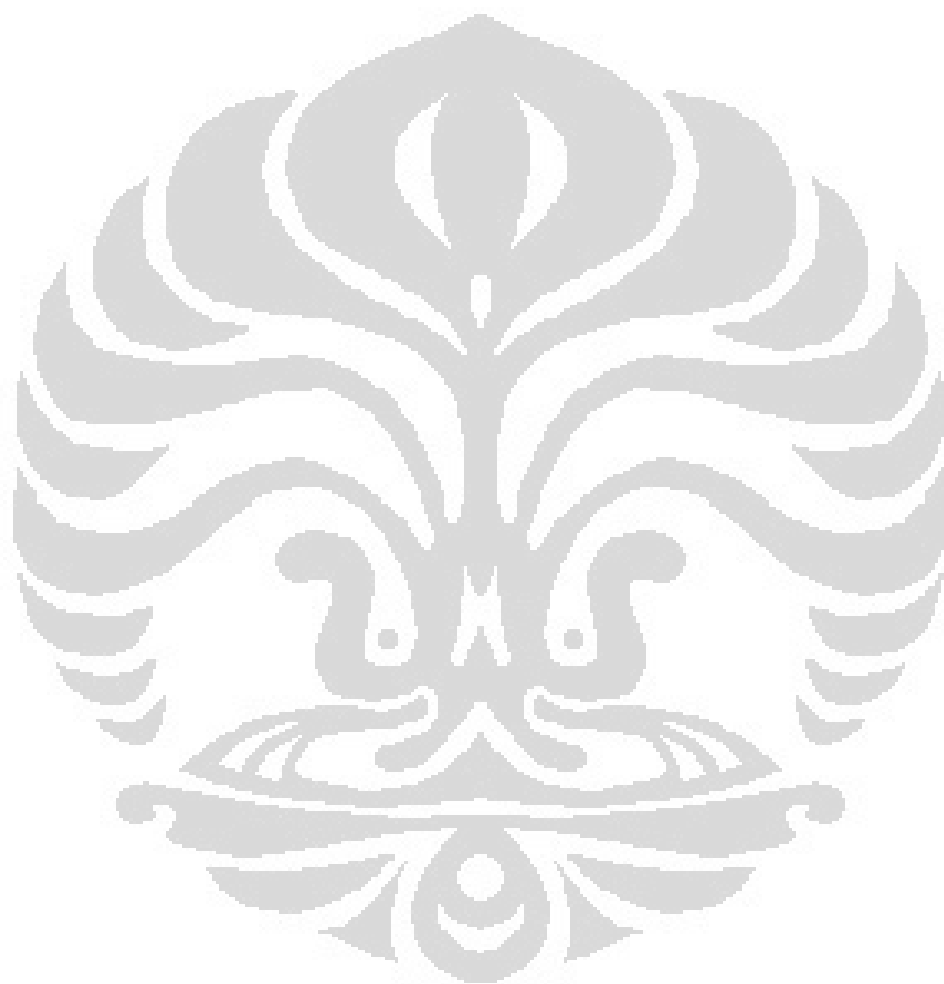
Meski jauh dari sempurna, saya berharap penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi peningkatan kegairahan akademik.

Andi Muh. Alfian Parewangi
Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN TESIS	ii
ABSTRAK TESIS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG & PERMASALAHAN	1
1.1.1. Perdagangan Lintas Produk	1
1.1.2. Perdagangan Regional	3
1.1.3. Blok Kerjasama Ekonomi	4
1.1.4. Integrasi Perekonomian Dunia	6
1.2. TUJUAN PENELITIAN	10
1.3. HIPOTESA	11
1.4. METODE PENELITIAN	11
1.4.1. RUANG LINGKUP	11
1.4.2. DATA	11
BAB II. LANDASAN TEORITIS	13
2.1. PEMAHAMAN DASAR	13
2.2. MODEL	22
BAB III. METODOLOGI EMPIRIS	28
3.1. MATRIKS PERDAGANGAN INTERNASIONAL	28
3.2. PENDEKATAN ALJABAR	30
3.3. DAMPAK PERTUMBUHAN OUTPUT	33
3.4. ANALISA MULTIPLIER	33
BAB IV. HASIL TEMUAN DAN ANALISA	40
4.1. TRADE LINKAGE	40
4.2. FIELD OF INFLUENCE	45
4.3. MULTIPLIER PRODUCT MATRICES	47
4.4. ANALISA MULTIPLIER	50
4.4.1. Permintaan Impor Langsung	50
4.4.2. Permintaan Impor Tidak Langsung	53
4.4.3. Internal dan External Propagation	53
4.5. SIMULASI DAMPAK PERTUMBUHAN	56

BAB V. PENUTUP	62
5.1. KESIMPULAN	62
5.2. SARAN	64
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I-1 PERDAGANGAN DAN PERTUMBUHAN OUTPUT DUNIA, 1950-99	2
GAMBAR I-2 ARUS FDI PADA NEGARA BERPENDAPATAN RENDAH	6
GAMBAR I-3 ARUS FDI PADA NEGARA BERPENDAPATAN SEDANG	7
GAMBAR I-4 ARUS FDI PADA NEGARA BERPENDAPATAN TINGGI	7
GAMBAR I-5 PERSENTASE PAJAK TERHADAP PENDAPATAN NASIONAL	8
GAMBAR I-6 TOTAL PERDAGANGAN TERHADAP GDP	9
GAMBAR I-7 RASIO TOTAL PERDAGANGAN TERHADAP GDP	10
GAMBAR II-1 KEUNGGULAN RELATIF RICARDEO	14
GAMBAR II-2 KESEIMBANGAN DPS MODEL	16
GAMBAR II-3 PERUBAHAN PREFERENSI KONSUMEN	17
GAMBAR II-4 KONDISI SETELAH PERDAGANGAN NEGARA A	18
GAMBAR II-5 DEKOMPOSISI KEUNTUNGAN PERDAGANGAN	20
GAMBAR II-6 OFFER CURVE	21
GAMBAR II-7 ELASTISITAS PERMINTAAN TERHADAP IMPOR	22
GAMBAR III-1. SKEMA MIT	30
GAMBAR IV-1 KOMPOSISI HUTANG	41
GAMBAR IV-2 INDEKS NILAI TUKAR	41
GAMBAR IV-3 EKSPOR BARANG BERTEKNOLOGI TINGGI	43
GAMBAR IV-4 PURE IMPORT LINKAGE	44
GAMBAR IV-5 PURE EXPORT LINKAGE	44
GAMBAR IV-6 FIELD OF INFLUENCE 1998	47
GAMBAR IV-7 MULTIPLIER PRODUCT MATRIX 1995	50
GAMBAR IV-8 MULTIPLIER PRODUCT MATRIX 1998	50
GAMBAR IV-9 PERMINTAAN IMPOR LANGSUNG	52
GAMBAR IV-10 INTERNAL PROPAGATION	54
GAMBAR IV-11 EXTERNAL PROPAGATION	55
GAMBAR IV-12 TOTAL MULTIPLIER	56
GAMBAR IV-13 SIMULASI-1: KENAIKAN PENDAPATAN NASIONAL MASING-MASING NEGARA SEBESAR US\$ 1,000	57
GAMBAR IV-14 SIMULASI 2: KENAIKAN MASING-MASING PENDAPATAN NASIONAL NEGARA ANGGOTA ASEAN-5 SEBESAR US\$ 1,000	59
GAMBAR IV-15 SIMULASI 3: PENINGKATAN PENDAPATAN NASIONAL NEGARA DILUAR ASEAN-5 MASING-MASING US\$ 1,000	60

DAFTAR TABEL

TABEL I-1 PERTUMBUHAN PRODUKSI DAN PERDAGANGAN DUNIA, 1963-1992 (DALAM PERSEN).....	2
TABEL I-2 PERDAGANGAN DUNIA MENURUT REGION, 1992 (DALAM JUTA DOLLAR).....	3
TABEL I-3 MATRIKS PERDAGANGAN DUNIA, 1992 (%).....	4
TABEL I-4 PERDAGANGAN ANTAR BLOK EKONOMI, 1999 (JUTA \$ DAN %).....	5
TABEL I-5 PAJAK PERDAGANGAN (% DARI TOTAL PAJAK).....	9
TABEL IV-1 EKSPOR HI-TECH (% DARI MANUFAKTUR).....	43
TABEL IV-2 RATIO PXL/PML.....	45
TABEL IV-3 URUTAN MITRA DAGANG UTAMA 1995.....	45
TABEL IV-4 URUTAN MITRA DAGANG UTAMA 1996.....	45
TABEL IV-5 URUTAN MITRA DAGANG UTAMA 1997.....	46
TABEL IV-6 URUTAN MITRA DAGANG UTAMA 1998.....	46
TABEL IV-7 PENGARUH BILATERAL MELALUI PERDAGANGAN 1995.....	48
TABEL IV-8 PENGARUH BILATERAL MELALUI PERDAGANGAN 1996.....	48
TABEL IV-9 PENGARUH BILATERAL MELALUI PERDAGANGAN 1997.....	48
TABEL IV-10 PENGARUH BILATERAL MELALUI PERDAGANGAN 1998.....	49

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG & PERMASALAHAN

Keterbukaan perekonomian yang dialami oleh hampir semua negara saat ini, telah mengintegrasikan semua perekonomian dunia. Tidak hanya sekedar kebutuhan, tapi telah menjadi keharusan yang dijustifikasi oleh berbagai macam teori yang sampai kepada kesimpulan bahwa peningkatan keterbukaan perekonomian dapat meningkatkan kompetisi dan alokasi sumber daya yang lebih optimal sehingga dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, output yang pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan dunia.

Salah satu bentuk interaksi ini adalah perdagangan baik barang maupun jasa. Peran aktif perdagangan sebagai agen dari pertumbuhan telah dijelaskan dalam berbagai model seperti model perdagangan bebas *neoclassic* yang melihat peran perdagangan dalam meningkatkan kapasitas konsumsi, meningkatkan output dunia dan menyediakan akses terhadap sumber daya yang langka, serta akses pasar ke negara-negara berkembang yang juga membutuhkan produk tersebut untuk berkembang¹. Kontribusi perdagangan terhadap pembangunan ini, terletak pada sektor ekspor, distribusi keuntungannya, dan keterkaitan sektor-sektor dalam perekonomian tersebut.

Namun demikian analisa yang dikemukakan tersebut dilandasi oleh beberapa asumsi seperti sumber daya yang tetap, *full employment* dan lalu lintas modal dan tenaga ahli yang sempurna, teknologi yang tetap dan bebas terakses, persaingan sempurna, terjadinya keseimbangan dalam neraca perdagangan dan adanya penyesuaian terhadap harga. Asumsi-asumsi yang kurang realistis namun diperlukan untuk simplifikasi analisa.

1.1.1. Perdagangan Lintas Produk

Data dari GATT (Tabel I.1-1), menunjukkan pertumbuhan perdagangan jauh melebihi pertumbuhan produksi dunia. Pada periode 1963-1973 rasio pertumbuhan produksi dan pertumbuhan ekspor adalah 1.5, pada tahun 1992 rasio ini telah menjadi 8 kali lipat.

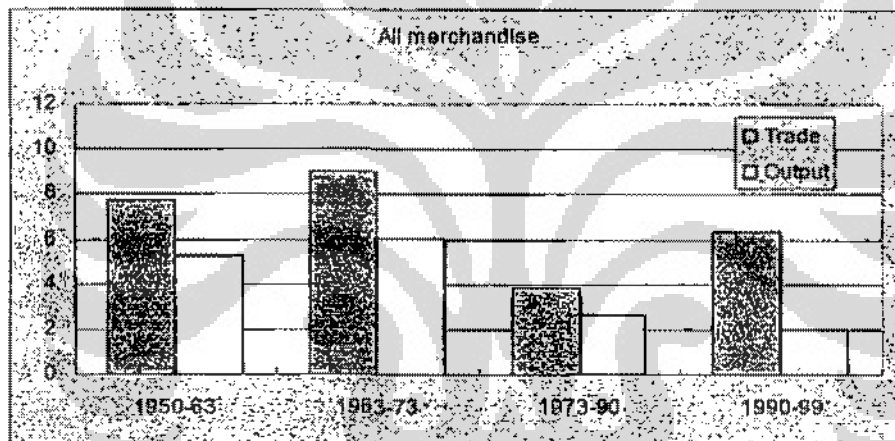
¹ Todaro, 1994

Tabel I-1 Pertumbuhan Produksi dan Perdagangan Dunia, 1963-1992 (dalam persen)

	1963-73	1970-79	1980-92	1992
Produksi				
Semua Komoditi	6.0	4.0	2.1	0.5
Pertanian	2.5	2.0	2.1	1.0
Pertambangan	5.5	2.5	0.1	0.0
Manufaktur	7.5	4.5	2.5	1.0
Ekspor				
Semua Komoditi	9.0	5.0	3.9	4.0
Pertanian	14.0	4.5	1.9	4.5
Pertambangan	7.5	1.5	1.0	3.5
Manufaktur	11.5	7.0	5.2	4.0

Sumber : General Agreement on Tariffs and Trade, *International Trade 1985-86* (Geneva, 1986), *International Trade 1988-89* (Geneva, 1989), *International Trade 1993 : Statistics* (Geneva, 1993).

Gambar I-1 Perdagangan dan Pertumbuhan Output Dunia, 1950-99



Sumber: International Financial Statistics, 2002

Tabel perdagangan dan output dunia di atas, sangat jelas menggambarkan perkembangan perdagangan yang melampaui pertumbuhan output. Khususnya di sektor manufaktur, pada era 1990-99, pertumbuhan tingkat perdagangan 3,5 kali lebih besar dibandingkan pertumbuhan output di sektor ini.

Mencermati perdagangan per masing-masing komoditi, salah satu komoditi yang cukup fenomenal untuk dicermati adalah komponen. Pembuatan suatu produk yang membutuhkan *inter component* yang diperoleh dari berbagai negara lain, telah memberikan pola baru dalam perdagangan dunia dimana pada tahun 1990-an, sepertiga dari nilai perdagangan atau setara dengan US\$ 800 milyar, merupakan barang komponen.²

² World Development Report, Entering 21st Century, 1999/ 2000.

1.1.2. Perdagangan Regional

Gambaran perdagangan dunia berdasarkan wilayah dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini. Diantara semua region, ekspor terbesar datang dari Masyarakat Eropa dengan share sebesar 38.5 % dan impor sebesar 40.2 % dari total perdagangan dunia. Setelahnya diikuti oleh Amerika Serikat dan Jepang dengan share ekspor masing-masing sebesar 11.9% dan 7.4%. Wilayah Asia sendiri memiliki share ekspor sebesar 15.5 % dan impor sebesar 16.1%, atau lebih dari setengah total perdagangan negara berkembang.

Tabel 1-2 Perdagangan Dunia menurut Region, 1992 (dalam juta dollar)

Negara	Nilai Ekspor	Share	Nilai Impor	Share
Amerika Serikat	448.2	11.9 %	533.9	14.7 %
Kanada	134.4	3.6	129.3	3.4
Jepang	339.9	9.0	233.2	6.2
ME	1,449.5	38.5	1,519.6	40.2
Negara Maju Lainnya	278.1	7.4	267.7	7.1
Negara Berkembang	1,115.0	29.6	1,071.8	28.4
Afrika	(85.3)	(2.3)	(82.0)	(2.2)
Asia	(585.1)	(15.5)	(609.4)	(16.1)
Eropa	(63.2)	(1.7)	(82.8)	(2.2)
Timur Tengah	(154.6)	(4.5)	(135.7)	(3.8)
Western Hemisphere	(130.8)	(3.5)	(157.6)	(4.2)
TOTAL	3,765.1	100 %	3,775.5	100 %

TOTAL

Sumber: IFS, Januari 1994. Angka dalam kurung menunjukkan impor.

Terhadap GDP persentase perdagangan barang juga mengalami peningkatan dari 24.3% pada tahun 1990 menjadi 28.3 % pada tahun 1995 meski menurun sedikit 4 tahun berikutnya menjadi 27.4 %.³

Secara umum dengan membagi dunia dalam 6 wilayah, kita dapat melihat arus perdagangan masing-masing negara dalam satu wilayah, dan perdagangan inter dan antar keenam wilayah tersebut. Pada tahun 1992, wilayah Asia memiliki partner perdagangan terbesar dengan North Amerika dengan share sebesar 26.2 %, menyusul perdagangan dengan wilayah Eropa Barat sebesar 19.2%. Diantara kesemua wilayah tersebut, intensitas perdagangan terbesar dilakukan antar wilayah Western Europe dan Central/ Eastern Europe & former U.S.S.R dengan share perdagangan sebesar 61.9 %.

Menarik untuk disimak, data yang disajikan pada tabel 4 di atas, mengkonfirmasi adanya perdagangan yang lebih condong dalam suatu region, secara berturut-turut wilayah North America, Latin America, Western Europe, Central/ Eastern Europe & former U.S.S.R., Africa, Middle East dan Asia mencatat 33.4 %, 17.2%, 71.2%, 18.5%, 6.7%,

³ World Development Indicator, 1999

7.7%, dan 44.5% dari masing-masing total perdagangan keenam wilayah tersebut. Jika kita melihat lebih detail kedalam suatu negara, maka pola yang sama akan terlihat yakni perdagangan internal dalam suatu negara akan lebih besar dibandingkan dengan mitranya di luar negara. Fenomena ini telah banyak diulas dan dikenal dengan "Region Bias"⁴.

Tabel I-3 Matriks Perdagangan Dunia, 1992 (%)

	North America	Latin America	Western Europe	Central Eastern and former U.S.S.R.	Africa	Middle East	Asia	Total
North America	33.4	13.4	22.1	1.2	1.8	3.1	25.0	100
Latin America	46.8	17.2	20.3	1.5	1.4	1.6	9.0	100
Western Europe	7.3	2.1	71.9	3.3	3.1	3.3	7.5	100
Central/ Eastern Europe & former U.S.S.R.	2.3	1.9	61.9	18.5	1.8	1.9	11.1	100
Africa	14.4	1.9	56.3	2.0	6.7	1.7	10.1	100
Middle East	12.9	2.9	26.5	2.1	4.8	7.7	41.6	100
Asia	26.2	2.4	19.2	1.1	1.5	3.6	44.5	100

Sumber : GATT, *International Trade 1993, Statistics* (Geneva, 1993)

1.1.3. Blok Kerjasama Ekonomi

Meski integrasi perekonomian dunia meningkat cepat, kecenderungan kerjasama antara regional pun merupakan alternatif yang banyak diambil berbagai negara dalam rangka mencari mitra dagang, mendorong pertumbuhan output domestik, memperbesar pasar, meningkatkan proteksi ataupun dengan latar belakang pertimbangan non ekonomi sekalipun. Pada periode 1950-1959 perjanjian kerjasama regional berjumlah 3 buah yang meningkat menjadi 39 untuk periode 70-an. Sampai tahun 1998, jumlah tersebut sudah meningkat menjadi 82.⁵

Tabel I-4 memberikan gambaran intensitas perdagangan antar blok kerjasama ekonomi dan antar negara anggotanya masing-masing. Gambaran yang kontradiktif dapat terlihat dengan membandingkan kerjasama ekonomi ASEAN dan ME. Pada tahun 1999, total ekspor sesama anggota ME sebesar 63.5 %, sementara sisanya 36.5% diekspor keluar ME. Demikian pula untuk impor, sebesar 62.2% impor dilakukan diantara sesama negara anggota ME dan sisanya diperoleh dari luar. Sementara untuk wilayah kerjasama ASEAN, tercatat 22.1% diekspor ke negara sesama anggota dan impor sebesar 22.9%, sebagian besar sisanya dilakukan dengan negara diluar ASEAN. Tentunya ini merupakan gambaran kasar

⁴ Analog dengan Home Bias

⁵ World Development Report 1999/2000, p54.

tentang perbandingan tingkat integrasi dan kemajuan kerjasama ekonomi ASEAN-5 dibandingkan dengan ME, tetapi penulis mengharapkan deskripsi ini dapat menggiring pada kesimpulan yang lebih penting.

Tabel 1-4 Perdagangan antar Blok Ekonomi, 1999 (Juta \$ dan %)

	Value	Share in total			Annual percentage change		
		exports/imports					
	1999	1998	1999	1998	1999		
APEC (21)							
Total exports	2497	100.0	100.0	100.0	7	-4	6
Intra-exports	1774	67.3	69.3	71.0	8	-7	9
Extra-exports	723	32.5	30.7	29.0	6	4	0
Total imports	2623	100.0	100.0	100.0	7	-7	10
Intra-imports	1883	65.4	71.3	71.8	8	-6	11
Extra-imports	741	34.6	28.7	28.2	5	-10	8
EU (15)							
Total exports	2180	100.0	100.0	100.0	4	4	-1
Intra-exports	1283	64.9	63.1	63.5	4	7	0
Extra-exports	796	35.1	36.9	36.5	5	0	-2
Total imports	2232	100.0	100.0	100.0	4	6	1
Intra-imports	1389	63.0	62.8	62.2	4	7	0
Extra-imports	843	37.0	37.2	37.8	4	5	3
NAFTA (3)							
Total exports	1070	100.0	100.0	100.0	7	0	6
Intra-exports	379	42.6	51.2	54.1	10	5	11
Extra-exports	491	57.4	48.8	45.9	5	-5	-1
Total imports a	1420	100.0	100.0	100.0	9	5	12
Intra-imports	575	34.4	40.3	40.5	11	6	12
Extra-imports	846	65.6	59.7	59.5	7	5	11
ASEAN (10)							
Total exports	359	100.0	100.0	100.0	11	-7	9
Intra-exports	79	20.1	21.9	22.1	12	-18	10
Extra-exports	280	79.9	78.1	77.9	10	-3	9
Total imports	299	100.0	100.0	100.0	7	-25	7
Intra-imports	69	16.2	22.6	22.9	11	-16	9
Extra-imports	231	83.8	77.4	77.1	6	-27	7
CEFTA (6)							
Total exports	107	-	100.0	100.0	-	12	1
Intra-exports	13	-	13.0	12.0	-	6	-7
Extra-exports	94	-	87.0	88.0	-	13	2
Total imports	134	-	100.0	100.0	-	11	-2
Intra-imports	13	-	9.7	9.5	-	8	-4
Extra-imports	122	-	90.3	90.5	-	11	-1
MERCOSUR (4)							
Total exports	74	100.0	100.0	100.0	5	-2	-9
Intra-exports	15	8.9	25.0	20.3	15	-1	-26
Extra-exports	59	91.1	75.0	79.7	4	-3	-3
Total imports	83	100.0	100.0	100.0	12	-3	-16
Intra-imports	16	14.5	21.0	19.0	16	-1	-24
Extra-imports	67	85.5	79.0	81.0	12	-4	-14
ANDEAN (5)							
Total exports	43	100.0	100.0	100.0	4	-16	10
Intra-exports	4	4.3	13.9	3.9	13	-3	-29
Extra-exports	39	95.7	86.1	91.1	3	-18	16
Total imports b	36	100.0	100.0	100.0	8	2	-20
Intra-imports	4	7.7	11.7	11.7	13	-10	-20
Extra-imports	32	92.3	88.3	88.3	8	4	-20

a Import of Canada and Mexico are valued f.o.b.

b Import of Peru and Venezuela are valued f.o.b.

Note: The figures are not fully adjusted for differences in the way members of the arrangements in this table record their merchandise trade.

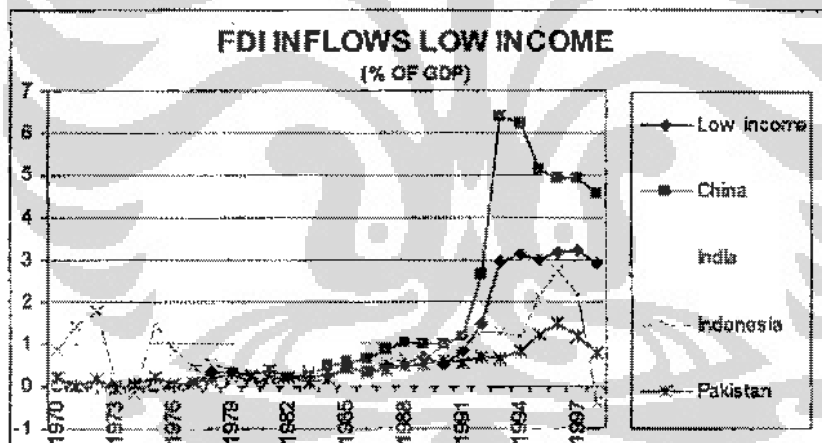
Sumber: World Development Report 1999/2000

1.1.4. Integrasi Perekonomian Dunia

Integrasi perdagangan ini tidak terlepas dari liberalisasi perdagangan yang dilakukan oleh negara berkembang. 110 dari 152 negara berkembang ikut serta dalam WTO pada tahun 1999. Selain itu bentuk lainnya adalah partisipasi dalam perjanjian perdagangan regional dan unilateral serta penerapan undang-undang anti dumping yang diberlakukan sedikitnya 29 negara berkembang sampai pada tahun 1997.

Penanaman modal langsung juga dapat menjadi indikator lain yang menunjukkan integrasi dunia. Dalam grafik berikut, kita dapat melihat aliran penanaman modal langsung di beberapa negara yang dikategorikan dalam kelompok negara berpendapatan rendah, menengah dan tinggi. Klasifikasi ini mengikuti World Bank, untuk negara dengan pendapatan perkapita kurang atau sama dengan US\$ 760 tergolong berpendapatan rendah, sampai dengan US\$ 9,360 tergolong menengah dan lebih dari itu tergolong berpendapatan tinggi. Tahun yang dipergunakan sebagai dasar klasifikasi adalah 1998.

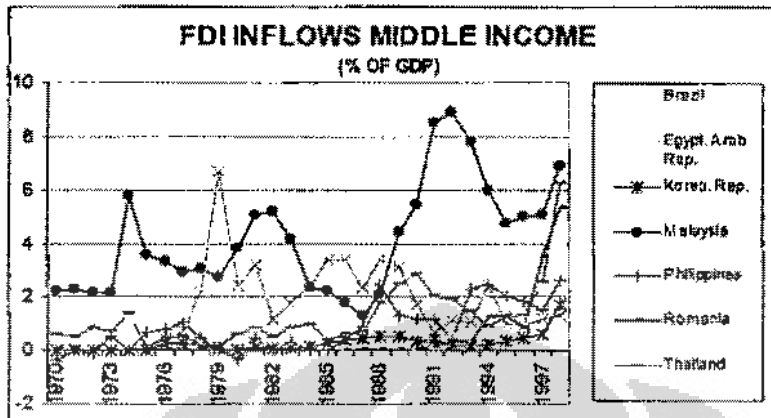
Gambar 1-2 Arus FDI pada Negara Berpendapatan Rendah



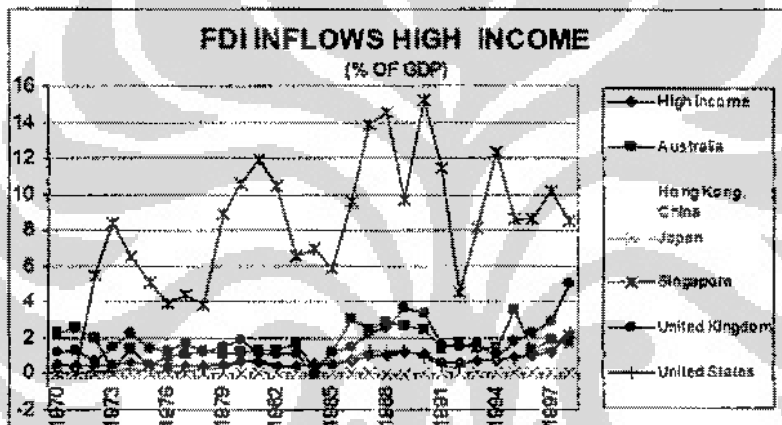
Diantara negara kelompok miskin, dalam hal arus investasi langsung, China menempati urutan tertinggi diikuti Indonesia, Pakistan dan terakhir India. Sementara pada kelompok negara berpendapatan sedang, Malaysia menempati urutan tertinggi, terutama di awal era 90-an dalam hal penanaman modal langsung yang mencapai 9% dari GDP-nya.

Diantara kelompok negara berpendapatan tinggi, Singapura mencatat FDI yang mencolok yakni diatas 15% pada tahun 1991 lalu menurun menjadi sekitar 4% pada tahun 1993. Menjelang pada saat krisis keuangan melanda wilayah Asia, penanaman modal langsung di negara ini meningkat kembali diatas 10%, bahkan pada saat krisis keuangan sedang terjadi, 1997, kecendrungan tersebut masih terjadi.

Gambar I-3 Arus FDI pada Negara Berpendapatan Sedang



Gambar I-4 Arus FDI pada Negara Berpendapatan Tinggi



Bersamaan dengan penanaman modal asing, jumlah perjanjian kerjasama seperti *joint ventura*, *franchise*, lisensi, subkontrak dan perjanjian pemasaran telah ditandatangani kurang lebih 4000 buah sejak tahun 1990.⁶

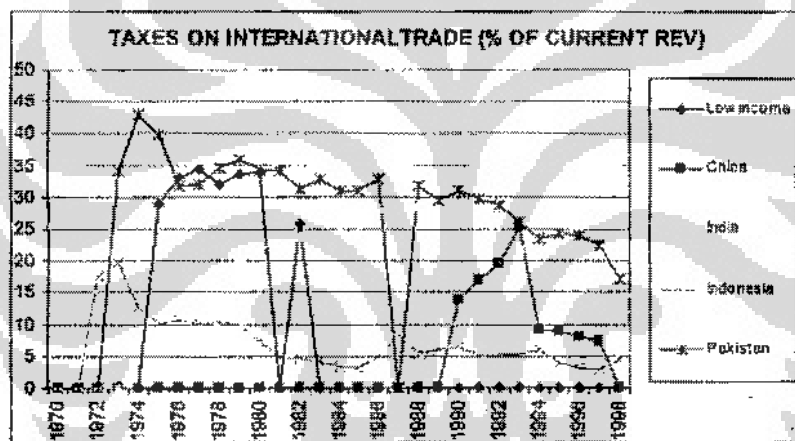
Ukuran lain dari tingkat keterbukaan, dapat dilihat dari pendapatan pajak atas perdagangan yang menunjukkan garis besar kebijakan perdagangan luar negeri. Diantara negara berkembang, Philipina dan Pakistan mengumpulkan pajak perdagangan yang besar mulai tahun 1975 masing-masing sebesar 40,538% dan 39.8% dari total penerimaan pajak negara tersebut. Meski berkurang menjadi 30,926% dan 25,092% pada tahun 1990 dan turun lagi menjadi 22,405% dan 20,662% pada tahun 1998, nilai ini masih lebih besar dibandingkan dengan negara berkembang lainnya seperti Indonesia yang memperoleh 10,274%, 6,394% dan 4,344% pada periode yang sama.

⁶ 2001 World Development Indicators, World Bank.

China yang membuka diri diakhir era 80-an, memperoleh 13,815% dari total pendapatan pajak pada tahun 1990 dan menurun menjadi 7,392% pada tahun 1997 saat krisis keuangan melanda Asia. Malaysia pada tahun 1975 menunjukkan tingkat prosentase penerimaan pajak perdagangan yang lebih tinggi ketimbang Indonesia yakni sebesar 28,132%, menurun lebih cepat menjadi 17,882% pada tahun 1990 dan menurun lagi menjadi 12,657% pada tahun 1997.

Menarik untuk dicermati bahwa diantara negara berkembang, Indonesia memiliki angka prosentase pajak perdagangan yang paling kecil. Tentunya hal ini tidak serta-merta membuktikan tingkat keterbukaan perdagangan yang lebih besar dibandingkan negara berkembang lainnya. Lihat Grafik berikut.

Gambar 1-5 Persentase Pajak terhadap Pendapatan Nasional



Dibandingkan negara maju, rata-rata prosentase pajak perdagangan, tidak ada yang melebihi 6% kecuali Singapura yang mencatat 14,251% pada tahun 1975 namun menurun drastis menjadi hanya 1,296 pada tahun 1997. Inggris yang sudah membebaskan perdagangan sejak awal membuka diri sejak awal hanya menerima kurang dari 1% pajak perdagangan sejak 1975.

Penggunaan pajak perdagangan ini memiliki kelemahan yakni tidak memperhitungkan faktor hambatan lain yang tidak 'tertangkap' dalam pajak seperti *quota*, birokrasi, kandungan lokal dan hambatan *non tariff* lainnya.

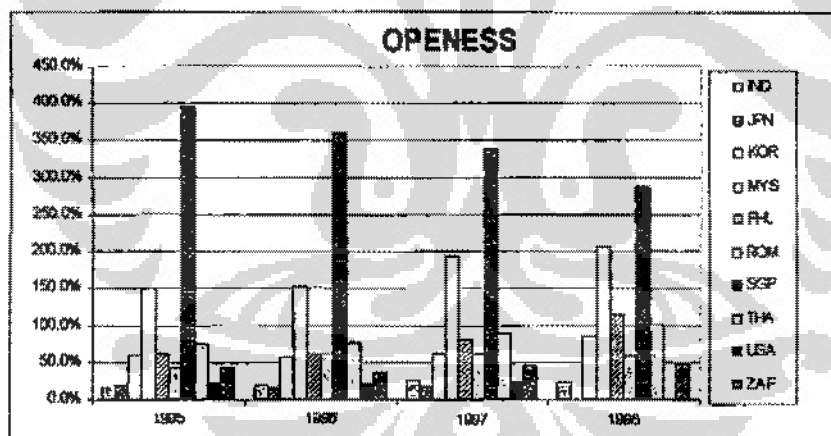
Tabel 1-5 Pajak Perdagangan (% dari Total Pajak)

COUNTRY	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998
CHN	..	..	..	..	13.815	8.827	8.692	7.392	..
IND	..	16.397	22.021	26.725	28.838	24.383	25.103	21.636	22.895
INA	..	10.274	7.236	3.234	6.394	3.998	3.186	2.747	4.344
PAK	..	39.677	34.413	31.002	30.926	24.166	23.996	22.405	17.179
BRA	..	..	7.143	2.376	2.096	..	..	..	..
EGY	..	27.001	17.274	15.937	13.764	10.366	13.063	12.565	..
KOR	12.409	13.142	15.949	14.194	11.761	6.538	6.399	6.290	..
MYS	..	28.132	33.029	19.735	17.882	17.392	11.812	12.637	..
PHL	..	40.538	24.191	23.713	25.092	29.035	25.939	20.662	..
THA	..	27.499	26.153	20.636	22.091	16.445	14.629	12.090	8.998
AUS	5.679	5.614	5.393	5.158	4.111	3.136	2.313	2.464	2.603
JPN	3.012	2.604	2.356	1.666	1.335	..	..	..	..
SING	14.251	7.565	6.866	3.631	1.998	1.240	1.195	1.296	..
UK	1.311	0.542	0.061	0.010	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000
USA	..	1.495	1.392	1.562	1.574	1.381	1.246	1.105	1.093

Sumber : Diolah dari World Development Indicator 1999

Ukuran keterbukaan perekonomian lain yang jamak dipergunakan adalah porsi total perdagangan terhadap GDP seperti terlihat pada diagram berikut ini.

Gambar 1-6 Total Perdagangan terhadap GDP

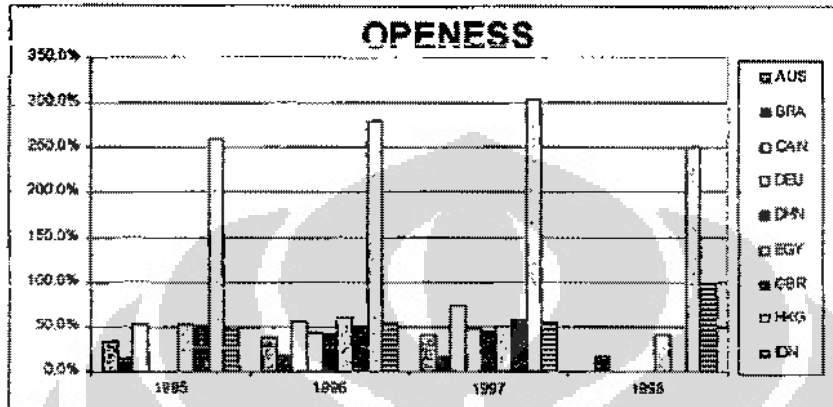


Sumber : Diolah dari World Development Indicator 1999

Singapura, Malaysia dan Hong Kong merupakan dua negara yang memiliki tingkat keterbukaan perekonomian paling besar, bahkan melebihi GDP-nya. Dalam empat periode observasi, Singapura menunjukkan penurunan sementara Malaysia justru mengalami kenaikan tingkat keterbukaan perekonomian menurut indikator ini. Kemungkinan terbesar trend penurunan yang dialami Singapura dapat dijelaskan oleh fenomena re-export negara ini. Pada saat krisis terjadi, kemampuan negara lain untuk mengimpor dari Singapura menurun sehingga volume perdagangan secara otomatis akan menurun.

Indonesia sendiri seperti terlihat pada gambar berikut, dengan hanya mempergunakan indikator ini, ternyata memiliki tingkat keterbukaan ekonomi yang lebih besar dibandingkan dengan Jerman atau Brazil.

Gambar 1-7 Rasio Total Perdagangan terhadap GDP



Sumber: Diolah dari World Development Indicator 1999

Fraksi total perdagangan terhadap GDP ini memiliki beberapa kelemahan, salah satunya terlihat untuk negara Jepang yang untuk 4 periode memiliki rasio rata-rata 18%, begitu pula USA dengan rasio rata-rata 22%. Indikator keterbukaan untuk kedua negara ini relatif kecil dibandingkan dengan Singapura, Malaysia atau Indonesia sekalipun. Karena merupakan fraksi dari GDP, maka ukuran keterbukaan ekonomi tidak menangkap besarnya ukuran ekonomi sehingga dapat mereduksi ukuran tingkat keterbukaan yang sebenarnya.

1.2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Meneliti pola perdagangan internal dan external ASEAN-5 secara khusus, dan dunia secara umum. Analisa ini akan memberikan kita gambaran kuantitatif tentang tingkat keeratan hubungan perdagangan antara negara satu dengan negara lain.
2. Menganalisa pola distribusi keuntungan perdagangan.
3. Melakukan simulasi dampak pertumbuhan suatu negara terhadap negara lain, didalam dan diluar ASEAN-5.
4. Melihat pengaruh krisis terhadap pola perdagangan dan distribusi kesejahteraan lima negara utama ASEAN.

1.3. HIPOTESA

1. Kaitan perdagangan internal ASEAN-5 lebih kecil dibandingkan dengan kaitan eksternalnya.
2. Pola perdagangan yang ada sekarang, lebih menguntungkan negara-negara maju dibandingkan dengan 5 negara utama ASEAN.
3. Semakin tinggi keterkaitan antar negara lewat perdagangan, semakin besar dampak suatu *shock* yang disalurkan diantara kedua negara tersebut.

1.4. METODE PENELITIAN

1.4.1. RUANG LINGKUP

1. Penelitian ini meliputi analisa tentang pola perdagangan yang terjadi di dunia, dan lebih khusus memfokuskan pada peran lima negara utama ASEAN-5 dalam perdagangan dunia.
2. Perangkat yang dipergunakan adalah Matriks Perdagangan Internasional (MIT). Alat ini merefleksikan suatu keseimbangan pada satu titik waktu tertentu sehingga tergolong statik. Analog dengan analisa input output, MIT ini mempergunakan dasar-dasar perhitungan matriks yang lebih jauh akan diuraikan pada Bab III.

1.4.2. DATA

Data yang dipergunakan adalah data perdagangan internasional pada tahun 1995, 1996, 1997 dan 1998 yang bersumber dari:

1. IMF, DOT (*Direction of Trade*).
2. IFS, *International Financial Statistic*.
3. World Bank, *World Development Indicator*.

Yang menjadi unit observasi adalah negara diseluruh dunia. Dari seluruh negara yang ada di dunia, dipilih 19 negara sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian ditambah *rest of the world* (ROW) sebagai berikut :

No	NEGARA	No	NEGARA
1	Indonesia	11	Egypt
2	Singapura	12	Australia
3	Philipina	13	Brazil
4	Thailand	14	Jepang
5	Malaysia	15	Romania
6	Korea Rep.	16	Jerman
7	India	17	Kanada
8	China	18	United Kingdom
9	Hong Kong	19	United States of America
10	Afrika Selatan	20	Rest of World

Disaggregasi ini disesuaikan dengan tujuan penelitian dimana lima negara terbesar ASEAN-5 yakni Indonesia, Philipina, Thailand, Singapura dan Malaysia menjadi fokus utama. Negara lain yang dimasukkan adalah Australia yang secara geografis sangat dekat dengan ASEAN-5 serta Jepang yang merupakan mitra dagang besar bagi wilayah ini. Negara Asia penting lainnya yang merupakan kelompok NIE's adalah Korea Selatan dan Hong Kong ditambah dengan China yang pola ekspornya cukup fenomenal khususnya bagi negara tujuan Indonesia. Untuk merepresentasikan wilayah Eropa, penulis memasukkan Jerman, Inggris dan Romania sementara wilayah Amerika diwakili oleh Amerika Serikat, Kanada dan Brazil sementara Afrika Selatan dan Mesir mewakili Afrika.

Selain data ekspor dan impor juga dibutuhkan data konsumsi, pengeluaran pemerintah dan investasi tahunan tiap negara, yang dibuat dalam nilai konstan dengan tahun dasar 1995 dalam satuan ribu US\$. Untuk beberapa observasi yang hilang akibat tidak tersedia atau meragukan, penulis melakukan extrapolasi.

BAB II. LANDASAN TEORITIS

2.1. PEMAHAMAN DASAR

Bagian ini memberikan *review* terhadap garis perkembangan teori dan pemahaman dasar tentang perdagangan. Meski tidak berkaitan langsung dengan permasalahan yang diangkat dalam tesis ini, penulis berharap bagian ini dapat memberikan pemahaman intuitif akan pentingnya perdagangan.⁷

Secara garis besar, *mainstream* teori perdagangan dapat dikategorikan dalam 2, yakni Klasik dan Neo Klasik. Dimulai dari merkantilisme, teori keunggulan mutlak Adam Smith, teori keunggulan komparatif David Ricardo hingga teori perdagangan neo klasik seperti pengembangan atas teori David Ricardo, Rebzinsky, dan teori *factor endowment* dari Heckscher-Ohlin. Teori neoklasik sendiri mengalami pengembangan dan membentuk satu *mainstream* alternatif dalam menjelaskan perdagangan.

Adam Smith pertama kali mengemukakan teori keunggulan absolut yang dibantah dan dikembangkan oleh David Ricardo bahwa yang penting dalam menentukan spesialisasi produksi dan arah perdagangan adalah perbandingan relatif marginal produktivitas input antara produk satu dengan lainnya. Misalkan rasio mariginal produk tenaga kerja untuk barang elektronik terhadap barang tekstil di begara A lebih besar dari negara B,

$$\left(\frac{MP_L^{\text{TEKSTIL}}}{MP_L^{\text{ELEKTR}}} \right)^A > \left(\frac{MP_L^{\text{TEKSTIL}}}{MP_L^{\text{ELEKTR}}} \right)^B$$

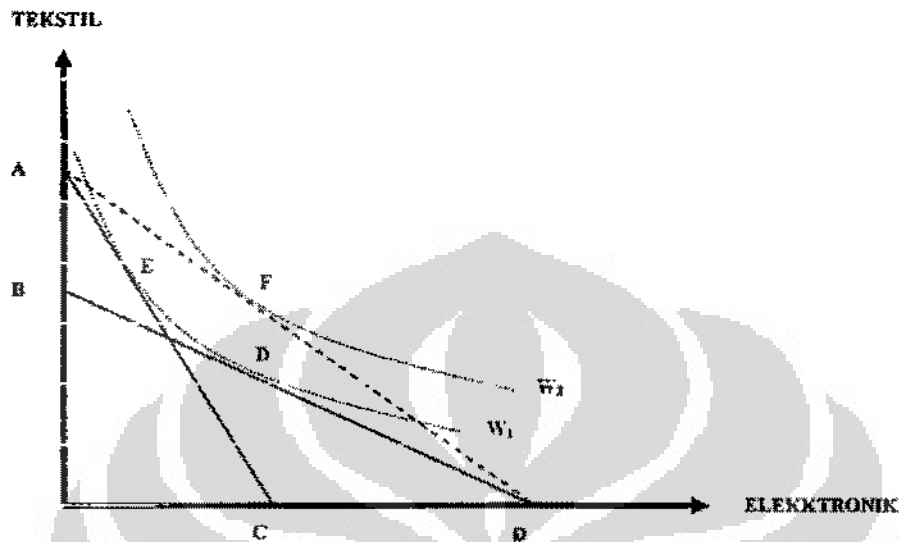
meskipun secara absolut marginal produktivitas tenaga kerja negara A untuk kedua jenis barang elektronik dan tekstil, lebih besar dibandingkan negara B, tetap terbuka kemungkinan perdagangan antara kedua negara tersebut. Dalam hal ini, negara A lebih baik berspesialisasi dalam produksi barang tekstil sementara negara B berspesialisasi dalam produk elektronik.

David Ricardo dalam ulasannya tidak secara eksplisit menjelaskan bagaimana rasio harga (*term of trade*) yang akan menguntungkan kedua negara tersebut terbentuk, tetapi point terpenting dari dia adalah harga relatif produk yang satu terhadap produk lainnya akan berlaku umum di kedua negara (*common price ratio*). Secara grafis, kita dapat menggambarkan teori keunggulan relatif sebagai berikut⁸.

⁷ Pembaca yang sudah memahami teori dasar perdagangan dengan baik, dapat melewati bagian ini.

⁸ Penggunaan *grand utility frontier* yang menggambarkan permintaan masyarakat secara eksplisit, belum digunakan dalam teori perdagangan klasik ini. Penulis menyertakannya untuk mempermudah visualisasi *gain* yang diperoleh dari perdagangan.

Gambar II-1 Keunggulan Relatif Ricardo



Pengembangan Teori Keuntungan Relatif Ricardo

Jika model ini dikembangkan dengan mengintrodusir uang dalam perekonomian, maka penilaian suatu produk tidak lagi didasarkan pada unit labor yang dibutuhkan untuk memproduksinya, melainkan nilai uang dari komoditi tersebut, dalam hal ini, kita membutuhkan tingkat upah di setiap negara. Untuk mengaitkan tiap negara yang memiliki mata uang sendiri, kita membutuhkan penyesuaian dengan nilai tukar (exchange rate). Misalkan terdapat dua negara yakni Indonesia dan Amerika Serikat, dengan tingkat nilai tukar adalah US\$ 1 = Rp 10.000 dan tingkat upah di Indonesia adalah W_{Ind} sementara di Amerika adalah W_{US} . Terdapat dua jenis barang yaitu tekstil dan elektronik.

Kondisi agar suatu negara, katakan Indonesia dapat mengekspor tekstil adalah :

$$a_{1j} \cdot W_{Ind} / e < a_{2j} \cdot W_{US}$$

Catatan : e menunjukkan nilai mata uang rupiah untuk setiap satu dollar Amerika sementara a_{1j} menunjukkan jumlah tenaga kerja Indonesia yang dibutuhkan untuk memproduksi satu unit tekstil, semakin besar a_{1j} semakin rendah produktivitas tenaga kerja Indonesia.

Agar Indonesia dapat mengekspor tekstil ke Amerika Serikat, maka jumlah tenaga kerja Indonesia dalam memproduksi tekstil dikalikan dengan tingkat upah yang berlaku, dikalikan dengan nilai tukar harus lebih kecil dari jumlah tenaga kerja di Amerika Serikat dalam memproduksi tekstil dikalikan dengan tingkat upah yang berlaku disana.

Point penting yang diperoleh dengan internalisasi uang dalam model ini adalah pola perdagangan tidak lagi hanya ditentukan oleh produktivitas relatif dari input, tetapi juga dipengaruhi oleh upah relatif dan nilai tukar. Jika kondisi ekspor di atas dituliskan sebagai :

$$a_{1j}/a_{2j} < W_{US} \cdot e / W_{Ind}$$

dengan demikian, jika terjadi peningkatan upah di Indonesia akan mengurangi daya saing Indonesia, begitu pula jika nilai tukar rupiah menguat (nilai e turun).

Sebagai ilustrasi, jika tingkat upah di Amerika sebesar US\$ 5000 dan tingkat upah di Indonesia sebesar Rp 1 juta, maka efisiensi relatifnya :

$$a_{1j}/a_{2j} = (5,000) \cdot (10,000) / (1,000,000) = 50$$

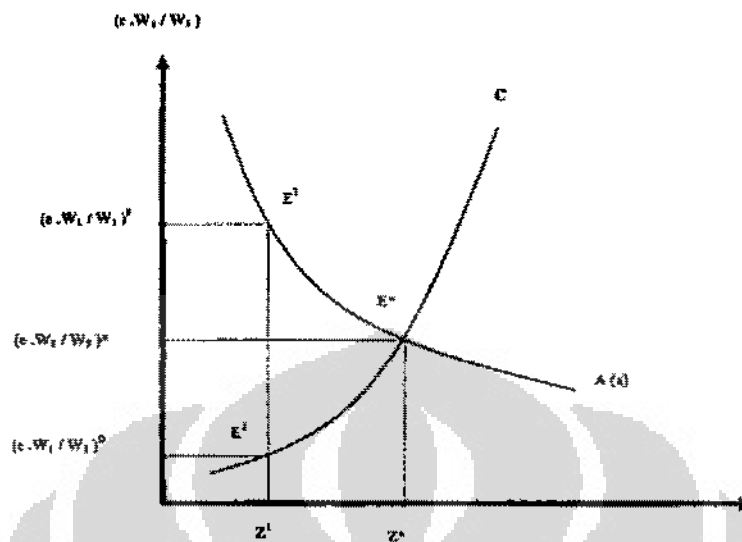
Untuk dapat bersaing dan mengekspor tekstil ke Amerika, jumlah pekerja Indonesia yang dibutuhkan untuk memproduksi satu unit tekstil, harus lebih kecil dibandingkan dengan 50 kali jumlah tenaga kerja Amerika. Jika ilustrasi tersebut dianggap representatif dalam menggambarkan kondisi riil yang ada saat ini, maka dapat disimpulkan bahwa meskipun produktivitas pekerja Indonesia katakan 40 kali lebih rendah dibandingkan dengan pekerja Amerika, Indonesia tetap dapat mengekspor tekstil ke Amerika Serikat.

Kasus Multi Komoditi

Jika terdapat banyak barang yang diperdagangkan, maka yang perlu kita lakukan adalah membuat urutan efisiensi relatif dan membandingkannya dengan $W_2 \cdot e / W_1$. Katakan terdapat 10 komoditi, maka kita akan memperoleh a_{1j}/a_{2j} untuk $j = 1, 2, \dots, 10$ lalu membandingkannya dengan nilai $W_2 \cdot e / W_1$. Untuk komoditi yang memiliki rasio efisiensi lebih kecil dibandingkan dengan *benchmark* akan di ekspor, sementara yang lebih besar akan diimpor.

Dornbusch-Fischer-Samuelson Model

Tahun 1977, ketiga orang tersebut memodelkan perdagangan banyak komoditi yang diranking berdasarkan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar, menurut sudut pandang dalam negeri, yang analog dengan meranking tingkat produktivitas dalam negeri relatif terhadap luar negeri mulai dari produktivitas tertinggi sampai terendah.



Gambar II-2 Keseimbangan DFS Model

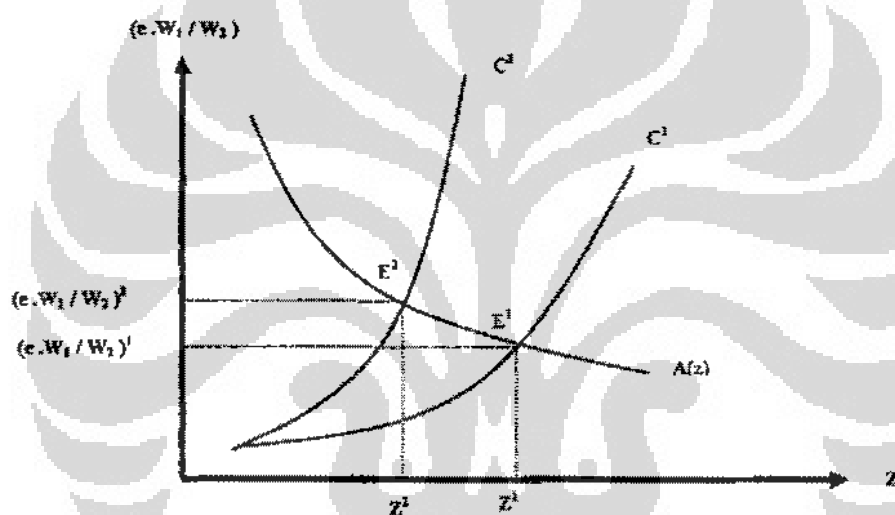
Jika terdapat z komoditas, maka fungsi $A(z) = a_2(z)/a_1(z)$ dapat digambarkan sebagai kurva yang menurun. Mengikuti kondisi ekspor yang telah dijelaskan di atas, maka penentuan komoditi yang diekspor atau diimpor oleh dua negara, tergantung kepada rasio upah dan nilai tukar.

Kurva C diatas menggambarkan permintaan total kedua negara untuk suatu keranjang komoditi Z , yang berkesesuaian dengan rasio upah *given* suatu nilai tukar antar kedua negara. Hal ini diadopsi oleh ketiga penulis tersebut dari asumsi **John Stuart Mill** bahwa setiap konsumen dalam suatu negara mengalokasikan pendapatannya dalam persentase yang sama untuk suatu jenis komoditi. Total pendapatan kedua negara tersebut adalah $W_1L_1 + W_2L_2$. Pendapatan nasional dan tingkat upah dalam negeri (negara 1) tergantung kepada jumlah komoditi yang diproduksi berdasarkan permintaan dunia. Semakin banyak jumlah barang yang diminta maka semakin tinggi tingkat upah relatif dibandingkan dengan luar negeri. Hubungan inilah yang ditunjukkan dengan kurva C yang menaik pada *space* rasio upah dan komoditi.

Jika kondisi awal adalah E^2 , permintaan total dunia (negara 1 + 2) lebih besar ketimbang yang diproduksi (E^1), akibatnya upah didalam negeri akan meningkat dari $(e.W_1/W_2)^0$ ke $(e.W_1/W_2)^1$. Sisi suplai sendiri akan bereaksi dengan penambahan komoditi dari Z^1 ke Z^* . Keseimbangan akan terbentuk pada perpotongan kedua kurva yang memberikan informasi kepada kita tentang rasio upah dalam kondisi keseimbangan dan pola perdagangan yang terjadi diantara kedua negara tersebut, yakni komoditi yang berada

disebelah kiri Z^* akan diekspor oleh negara 1 sementara yang disebelah kanannya akan diimpor.

Framework ini memungkinkan kita untuk melakukan simulasi jika terjadi perubahan *exogenous* seperti perubahan preferensi. Misalkan permintaan dunia bergeser ke komoditi yang diproduksi di dalam negeri, maka kurva C akan berotasi ke kiri yang menyebabkan tingkat upah dalam negeri relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi awal. Pola perdagangan juga dengan sendirinya akan berubah dimana jenis komoditi yang diekspor sekarang diimpor oleh negara 1.



Gambar II-3 Perubahan Preferensi Konsumen

Kasus Multi Negara

Salah satu tujuan dari tesis ini adalah mengetahui perubahan pola perdagangan dunia yang melibatkan banyak negara. Analisa dengan mempergunakan *framework Ricardo* ini tidak mencukupi untuk menganalisa secara baik kasus multi negara ini⁹.

Hal terpenting yang harus diketahui adalah *term of trade* dunia. Besaran ini akan menjadi acuan bagi semua negara untuk menentukan dengan siapa dan apa yang akan diperdagangkan. Landasan pemikiran penentuan keputusan tersebut adalah mencari *gain* terbesar yang dipengaruhi selisih harga autarki antara sepasang negara, semakin besar selisihnya, semakin besar potensi *gain* yang akan diperoleh kedua negara tersebut.

⁹ Dennis R. Appleyard, Alfred J. Field, JR, *International Economics*, p.52

Diantara seluruh pasangan dagang dari n negara di dunia, terdapat paling tidak satu pasangan yang memiliki selisih harga autarki yang terbesar, dan paling tidak sepasang lagi yang memiliki selisih harga autarki terkecil. Sisa pasangan lainnya terletak diantara kedua titik ekstrim tersebut. Disinilah *term of trade* dunia dibutuhkan sebagai *benchmark* bagi sisa negara lainnya dalam menentukan mitra dagang dan jenis komoditi yang akan diperdagangkannya.

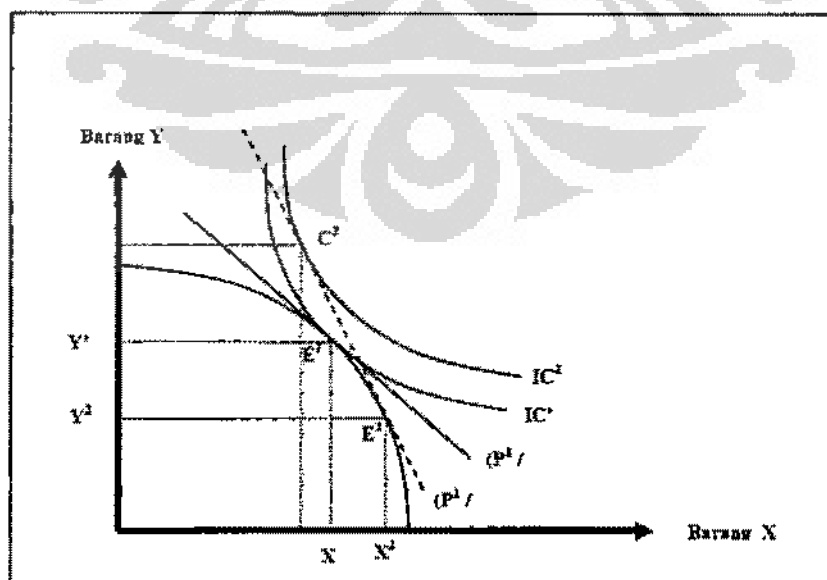
Dalam studi empirik yang dilakukan oleh G.D.A MacDougall (1951), Stern (1962) serta Balassa (1963) atas dua negara, Amerika Serikat dan Inggris, hipotesa hubungan antara ekspor dengan produktifitas tenaga kerja relatif dan rasio upah terbukti, meski sekali lagi batasan asumsi yang ada dalam model Ricardo ini sangat ketat terutama menyangkut *fix-nya endowment, marginal cost* yang tetap dan penilaian tentang nilai tenaga kerja.

Untuk itu pada bagian berikutnya akan diberikan teori perdagangan yang berusaha lebih realistis dalam membentuk asumsi, yakni teori perdagangan *Neo Klasik*.

Dekomposisi Keuntungan Perdagangan ala Neo Klasik

Dengan asumsi tiap agen berperilaku rasional, tidak ada biaya transportasi, mobilitas input antar industri dan pasar dalam kondisi persaingan sempurna, maka secara grafis, teori perdagangan neo klasik ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

Gambar II-4 Kondisi Stajelah Perdagangan Negara A



Pada kondisi autarki, negara tersebut, katakan negara A, memproduksi sebesar X^1 dan Y^1 . Tingkat konsumsi tentulah sama dengan produksi tersebut. Pada titik keseimbangan internal E^1 , garis harga relatif, menyinggung PPF (Production Possibility Frontier) yang menunjukkan proses produksi berjalan secara efisien. Selain itu harga relatif itu juga menyinggung fungsi utiliti C^1 yang menjamin perilaku rasional konsumen dalam memaksimalkan kepuasannya. Dalam kondisi tersebut,

$$MRTS_{X,Y} = MRS_{1,2} = P^1/P^2.$$

Jika terdapat negara lain, B, yang memiliki harga relatif autarki yang berbeda, maka perdagangan dapat terjadi antara kedua negara tersebut dengan keseimbangan harga yang terletak diantara kedua harga autarki tersebut.

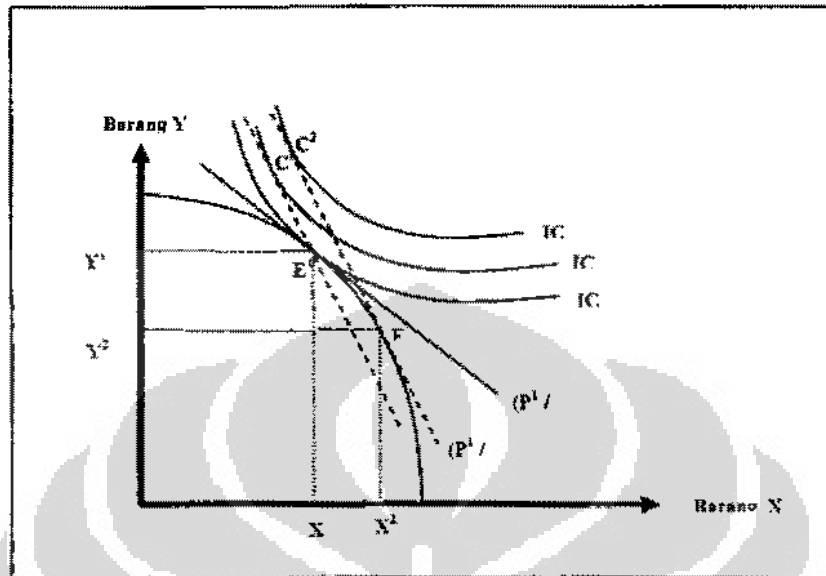
Misalkan harga keseimbangan yang terjadi adalah $(P^1/P^2)^*$ dimana :

$$(P^1/P^2)^B > (P^1/P^2)^* > (P^1/P^2)^A$$

Tingkat produksi negara A, pada awalnya adalah (X^1, Y^1) . Setelah perdagangan, produksi X bertambah sedang Y berkurang menjadi (X^2, Y^2) dengan tingkat konsumsi dari E^1 menjadi C^2 . Dengan perdagangan tersebut, negara A dapat mengkonsumsi lebih besar dari PPF dan menghasilkan tingkat *welfare* yang lebih tinggi yakni $IC^2 > IC^1$. Keuntungan perdagangan tersebut dapat didekomposisi menjadi dua bagian, yakni :

1. *Gain of exchange*, yakni keuntungan yang diperoleh dari pertukaran, sebelum produksi berubah. *Gain* ini analog dengan efek substitusi antar komoditi yang dipengaruhi oleh perubahan harga relatif pada tingkat kemungkinan produksi barang yang sama (*along* PPF dari IC^0 ke IC^1).
2. *Gain of specialization*, yakni keuntungan tambahan yang diperoleh dengan melakukan rekomposisi produksi mengikuti signal yang diberikan oleh relatif harga yang baru. Ini analog dengan *income effect* sebab keuntungan dari spesialisasi diperoleh dari selisih kesejahteraan antara kondisi setelah dan sebelum rekomposisi produksi pada tingkat harga relatif yang sama, yakni harga relatif yang baru (dari IC^1 ke IC^2)

Gambar II-5 Dekomposisi Keuntungan Perdagangan



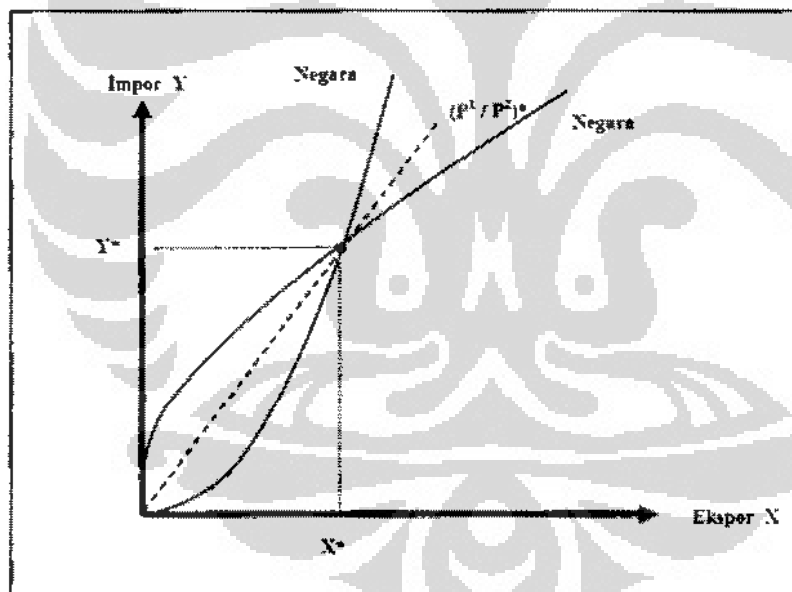
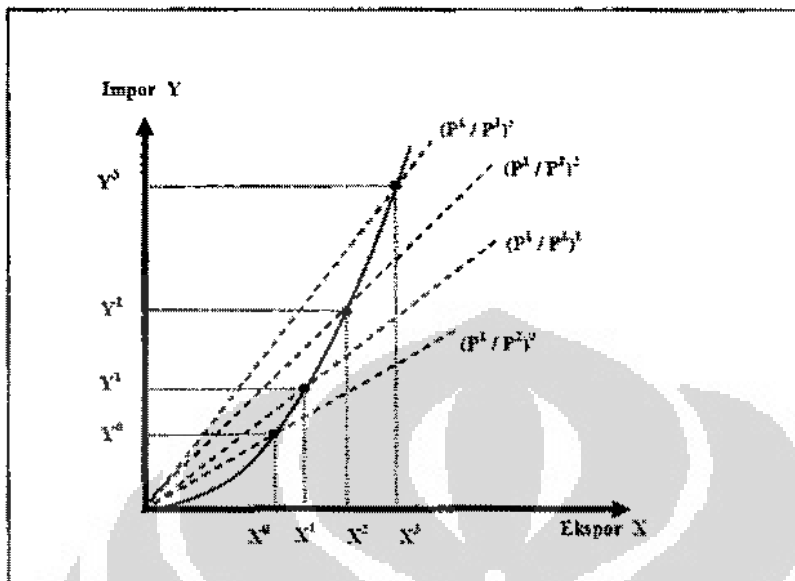
Yang harus menjadi perhatian selanjutnya adalah bagaimana relatif harga baru, $(P^1/P^2)^*$ dapat terbentuk. Idealnya penentuan harga relatif keseimbangan harus berasal dari interaksi antara penawaran dan permintaan, dan tidak diperoleh begitu saja. Dengan mengeksplorasi pembentukan *term of trade* ini, dapat diperoleh informasi yang berguna untuk mengulas distribusi *gain of trade* yang diperoleh dua negara yang berdagang. Isu ini telah berkembang sejak 1957 saat Inggris membuka diri untuk perdagangan bebas¹⁰.

Titik awal pemikirannya bahwa potensi *gain* yang diperoleh dari perdagangan tergantung kepada selisih harga autarki dua buah negara. Semakin besar jarak harga autarki dengan harga keseimbangan baru (*term of trade*), maka semakin besar *gain* yang diperoleh. Maka akan sangat menarik untuk mengkaji tidak hanya faktor-faktor penentu seperti tingkat upah dan nilai tukar seperti yang dikemukakan dalam model perdagangan klasik, melainkan juga faktor-faktor lain yang bahkan diluar cakupan ilmu ekonomi seperti kultur, geografis, politik, keamanan dan lingkungan.

Dalam teori perdagangan neo klasik, *term of trade* ditentukan dari perpotongan *offer curve* yang menggambarkan komposisi ekspor dan impor suatu negara untuk setiap harga relatif barang. Jika terdapat dua buah barang, X yang diekspor dan Y yang diimpor, maka *offer curve* ini dapat diilustrasikan dalam gambar berikut :

¹⁰ Lihat Lynden Moore, *The Growth and Structure of International Trade Since the Second World War*, Wheatsheaf Books-Sussex, Barnes & Noble Books-New Jersey, 1985.

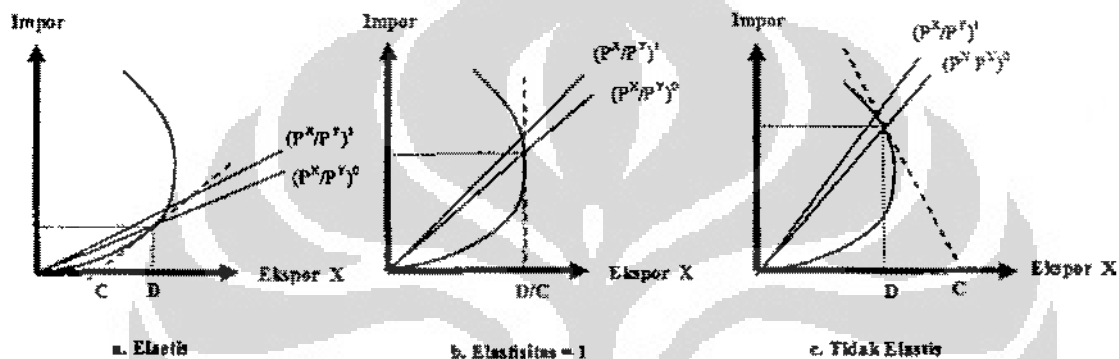
Gambar II-6 Offer Curve



Demikian pula untuk negara B, offer curve-nya digambarkan sebagai grafik yang konkaf. Ini disebabkan rasio harga relatif yang dipakai tetap menggunakan (P^1 / P^2) . Semakin tinggi harga X, maka semakin tegak garis yang menggambarkan harga relatif barang X terhadap Y. Untuk suatu tingkat kesejahteraan yang sama, respon negara A atas kenaikan harga X tersebut adalah meningkatkan ekspor barang Y dan mengurangi impor barang X. Keseimbangan harga relatif terjadi pada perpotongan kedua offer curve negara tersebut seperti diilustrasikan pada gambar berikut :

Setiap titik singgung dari *offer curve* mengandung arti sebagai elastisitas permintaan impor atau analog dengan elastisitas suply barang ekspor. Elastisitas ini mengukur persentase perubahan impor akibat persentase perubahan harga relatif impor. Ada tiga kemungkinan besaran elastisitas yakni elastis (lebih besar dari satu), tidak elastis (kurang dari satu) dan besaran elastisitas sama dengan satu (*unit elasticity*) seperti diilustrasikan pada gambar berikut :

Gambar II-7 Elastisitas Permintaan Terhadap Impor



Besaran elastisitas permintaan impor untuk negara A diukur dengan :

$$(\epsilon_{\text{Impor}})^A = OC/OD$$

Perubahan harga relatif yang sama (ditunjukkan oleh rotasi (P^X/P^Y) dengan derajat yang sama) pada daerah elastisitas yang berbeda, akan menyebabkan perubahan permintaan impor yang berbeda. Seperti ditunjukkan pada grafik 13, semakin elastis permintaan impor, semakin besar perubahan permintaan akibat perubahan harga relatif.¹¹ Bentuk dari *offer curve*, sangat menentukan titik perpotongan keseimbangan, sehingga perlu dianalisa faktor apa yang mempengaruhinya.

2.2. MODEL

Model yang dipergunakan dalam penelitian ini, merupakan pengembangan dari model yang ditulis Paul Krugman pada tahun 1979. Model ini merupakan model keseimbangan umum statis yang memiliki *microeconomic underpinnings* dengan *derive* perilaku rasional *household*, *firm* dan *government*, yang menginternalisasi variabel perdagangan dan letak geografis negara.

¹¹ Secara matematis dapat dibuktikan bahwa pada rentang daerah elastis, *offer curve* konkaf (menurun) terhadap impor sementara pada daerah inelastic, *offer curve* konveks (menaik) terhadap permintaan impor.

Set Up Model

Terdapat C region dengan masing-masing N negara didalamnya. Pada setiap region terdapat satu titik lokasi yang menghubungkan tiap-tiap negara inter dan antar region (*hub*). Katakan ASEAN-5 dengan Singapura sebagai hub, jika Indonesia ingin melakukan ekspor ke Malaysia, maka harus melewati Singapura. Demikian pula jika ingin mengekspor ke Perancis, maka rute ekspornya melewati Singapura \rightarrow Inggris (misalkan negara ini sebagai *hub* untuk wilayah Eropa) \rightarrow Perancis.

Transportasi diasumsikan mengikuti 'iceberg' dengan α merupakan biaya dalam region yang sama dan β mewakili biaya antar wilayah yang berbeda sehingga untuk setiap satu unit barang yang diekspor dari satu negara ke negara yang terletak di wilayah lain, jumlah yang sampai ke negara tujuan dapat diaproksimasi sebesar $(1-\alpha)(1-\beta)$.

Perilaku Konsumen

Perilaku rasional konsumen, memaksimumkan kepuasannya berikut ini :

$$\begin{aligned} \text{Max. } U &= c_{h,c}^\theta + \sum_{j=1}^{N-1} c_{j,c}^\theta + (C-1) \cdot \sum_{m=1}^N c_{m,nc}^\theta \\ \text{S.t. } p_{h,c} c_{h,c} &+ \sum_{j=1}^{N-1} p_{j,c} c_{j,c} + (C-1) \cdot \sum_{m=1}^N p_{m,nc} c_{m,nc} = W + T \end{aligned}$$

dimana $c_{h,c}$, $c_{j,c}$, $c_{m,nc}$ berturut-turut adalah konsumsi dari barang h yang diproduksi di wilayah yang sama, barang j dari wilayah yang sama dan barang m yang diproduksi di wilayah yang berbeda. W menunjukkan *endowment* dan T merupakan tarrif yang dikenakan oleh pemerintah namun dikembalikan kembali ke konsumen dalam bentuk *lump sum transfer*, sementara θ (teta) menunjukkan tingkat substitusi antar barang.

Dengan asumsi tarif dan harga *given* bagi konsumen, maka *first order condition* dari maksimisasi utility akan memberikan nilai konsumsi berikut :

$$\begin{aligned} L &= c_{h,c}^\theta + \sum_{j=1}^{N-1} c_{j,c}^\theta + (C-1) \cdot \sum_{m=1}^N c_{m,nc}^\theta + \\ &\lambda \left(W + T - p_{h,c} c_{h,c} - \sum_{j=1}^{N-1} p_{j,c} c_{j,c} - (C-1) \cdot \sum_{m=1}^N p_{m,nc} c_{m,nc} \right) \end{aligned}$$

$$\frac{dL}{dC_{h,c}} = \theta \cdot C_{h,c}^{\theta-1} - \lambda \cdot P_{h,c} = 0 \quad 3.1$$

$$\frac{dL}{dC_{j,c}} = \theta \cdot C_{j,c}^{\theta-1} - \lambda \cdot P_{j,c} = 0 \quad 3.2$$

$$\frac{dL}{dC_{m,nc}} = (C-1) \theta \cdot C_{m,nc}^{\theta-1} - \lambda \cdot (C-1) P_{m,nc} = 0 \quad 3.3$$

dari ketiga persamaan tersebut diperoleh :

$$\frac{C_{h,c}^{\theta-1}}{C_{j,c}^{\theta-1}} = \frac{P_{h,c}}{P_{j,c}} \quad \text{dan} \quad \frac{C_{h,c}^{\theta-1}}{C_{m,nc}^{\theta-1}} = \frac{P_{h,c}}{P_{j,c}}$$

atau dalam bentuk

$$C_{j,c} = C_{h,c} \left(\frac{P_{j,c}}{P_{h,c}} \right)^{\frac{1}{\theta-1}} \quad \text{dan} \quad C_{m,nc} = C_{h,c} \left(\frac{P_{m,nc}}{P_{h,c}} \right)^{\frac{1}{\theta-1}} \quad 3.4$$

dengan memasukkan kedua term tersebut kedalam fungsi kendala, maka kita dapat memperoleh komposisi konsumsi yang optimal bagi konsumen, *given* harga yang ditentukan oleh masing-masing produsen yang dipengaruhi oleh tingkat liberalisasi, biaya transport dan pengenaan *tarrif* oleh pemerintah.

Perilaku Perusahaan

Dengan asumsi setiap perusahaan memproduksi barang yang terdiferensiasi dengan perusahaan lain, maka ia memiliki kekuatan untuk menentukan harga. Dengan jumlah perusahaan yang cukup banyak ($C \times N$) maka pasar yang terbentuk adalah pasar persaingan monopolistik.

Dari maksimisasi keuntungan, jika harga dalam negeri dinormalisir menjadi 1, maka harga dari negara lain dalam wilayah yang sama dan dari wilayah yang berbeda, berturut-turut diberikan sebagai berikut :

$$P_c = \frac{1 + (1-k)t}{(1-\alpha)} \quad 3.5$$

$$P_{nc} = \frac{1 + (1-k.l)t}{(1-\alpha)(1-\beta)} \quad 3.6$$

dimana 'k' menunjukkan tingkat liberalisasi internal suatu wilayah, dan 'l' menunjukkan tingkat liberalisasi antar wilayah. Tingkat liberalisasi ini mempengaruhi besarnya *tarrif* yang dihadapi oleh agen ekonomi, jika tingkat liberalisasi sama dengan nol (*fully restricted*), maka harga barang dipengaruhi oleh biaya transportasi dan *maximum tarrif*. Jika salah satu wilayah memiliki tingkat liberalisasi sama dengan nol (katakan k=0), maka meski wilayah lain *fully liberalized* (l=1), harga yang dibayarkan oleh konsumen tetap saja dipengaruhi oleh *maximum tarrif* tadi.

Keseimbangan

Dengan asumsi tingkat preferensi konsumen dan ukuran ekonomi yang sama, maka setiap negara dan setiap wilayah akan memproduksi jumlah barang yang sama. Demikian pula impor konsumen disatu negara akan sama dengan impor konsumen di negara lain yang berada dalam satu wilayah, sehingga :

$$C_{j,c} = C_c \quad \forall j \in N$$

demikian pula impor barang m dari wilayah yang berbeda, akan sama untuk seluruh konsumen, sehingga :

$$C_{m,nc} = C_{nc} \quad \forall m \in N$$

Untuk setiap negara, total penerimaan tarif yang dikenakan akan bernilai :

$$T = (N-1) C_c \frac{(1-k)t}{(1-\alpha)} + (C-1) N_c \frac{(1-k.l)t}{(1-\alpha)(1-\beta)} \quad 3.7$$

Jika nilai tarif ini dimasukkan kembali ke proses optimisasi kepuasan konsumen akan menghasilkan konsumsi :

$$C_h = \frac{W}{1 + \frac{(N-1)}{(1-\alpha)} \cdot P_c^{\frac{1}{1+\theta}} + 1 + \frac{(C-1)N}{(1-\alpha)(1-\beta)} \cdot P_{nc}^{\frac{1}{1+\theta}}} \quad 3.8$$

Karena telah diasumsikan preferensi konsumen *homogen*, maka tingkat kepuasan per individu konsumen, dapat merefleksikan tingkat kesejahteraan dunia secara umum dalam nilai perkapita. Dengan mempergunakan persamaan (3.4) s.d. (3.6), tingkat kesejahteraan ini dapat diberikan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
U &= c_h^\theta + (N-1) \cdot c_r^\theta + (C-1) \cdot N \cdot c_{nc}^\theta \\
&= c_h^\theta \left[1 + (N-1) \cdot p_c^{\frac{\theta}{1+\theta}} + (C-1) \cdot N \cdot p_{nc}^{\frac{\theta}{1+\theta}} \right] \quad 3.9
\end{aligned}$$

Perdagangan

Untuk nilai konsumsi (c_h) yang telah diberikan di atas, maka nilai impor dari wilayah yang sama dan dari wilayah yang berbeda, berturut-turut diberikan sebagai berikut :

$$V_c = c_c = c_h \cdot p_c^{\frac{1}{1+\theta}} \quad \text{dan} \quad V_{nc} = c_{nc} = c_h \cdot p_{nc}^{\frac{1}{1+\theta}}$$

Dengan beberapa asumsi yang dapat diterima untuk memudahkan analisa (meskipun *debatable*) seperti lima negara utama ASEAN-5 memiliki struktur perekonomian yang relatif sama, maka kita dapat *men-derive* beberapa hipotesa berikut:

1. Hubungan antara volume perdagangan (impor dan ekspor) dengan tingkat liberalisasi

$$\frac{dV_c}{dt} = \left(\frac{1}{1+\theta} \right) c_h \cdot p_c^{\frac{-\theta}{1+\theta}} \left(\frac{-k}{(1-\alpha)} \right) < 0$$

$$\frac{dV_c}{dk} = \frac{dV_c}{dt} \cdot \left(\frac{dt}{dk} \right) > 0$$

(-)
(-)

Hal ini menunjukkan tingkat liberalisasi yang mempengaruhi besaran tarrif, berkorelasi positif dengan volume perdagangan.

2. Hubungan antara volume perdagangan dengan biaya perdagangan. Biaya perdagangan ini dapat dipengaruhi oleh faktor ekonomi (*shifting cost*, tarif, kenaikan harga relatif akibat depresiasi mata uang domestik) dan non ekonomi (perbedaan bahasa dan budaya, kesempurnaan informasi)

$$\frac{dV_c}{d\alpha} = \left(\frac{1}{1+\theta} \right) c_h \cdot p_c^{\frac{-\theta}{1+\theta}} \cdot (-1) \cdot \left(\frac{1+(1-k)t}{(1-\alpha)^2} \right) < 0$$

3. Hubungan antara volume perdagangan dan kesejahteraan dengan jumlah negara anggota dalam suatu wilayah.

$$\frac{dU}{dN} = c_k^\theta \left[p_c^{\frac{\theta}{1+\theta}} + (C-1) \cdot p_{nc}^{\frac{\theta}{1+\theta}} \right] > 0$$

4. Hubungan antara tingkat kesejahteraan dengan jumlah wilayah. Wilayah ini dapat terbentuk secara alamiah misalnya karena faktor geografis ataupun karena inisiatif antar negara seperti kerjasama regional ASEAN-5, NAFTA, EFTA, Mercosur, APEC dan sebagainya

Untuk melihat hubungan ini, kita dapat melakukan simulasi antar berbagai besaran yang mengukur masing-masing variabel, termasuk jumlah wilayah (C) ini. Hal ini telah dilakukan sebelumnya dengan kesimpulan tingkat kesejahteraan akan menurun seiring peningkatan region sampai $C = 3$. Setelah itu tingkat kesejahteraan akan meningkat dan maksimum pada saat di dunia ini hanya ada satu group (*no more blocks*).¹²

Meskipun demikian, model ini memiliki berbagai keterbatasan seperti (i) identiknya ukuran perekonomian tiap negara, sehingga kita tidak dapat menelusuri dampak perbedaan *country size* tersebut terhadap distribusi keuntungan dari perdagangan (ii) tidak terinternalisasinya intermediete input menyebabkan kita tidak dapat melihat pola ketergantungan impor antar negara.

¹² Lihat Paul Krugman (1991a), "Is Bilateralism Bad?", Cambridge MIT Press dan Krugman 1991b), "The Move Toward Free Trade and Currency Zones".

BAB III. METODOLOGI EMPIRIS

3.1. MATRIKS PERDAGANGAN INTERNASIONAL¹³

Dari identitas pendapatan nasional,

$$Y_i = C_i + I_i + G_i + X_i - M_i \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

dimana : Y_i = GDP negara i

C_i = Konsumsi negara i

I_i = Investasi negara i

X_i = Total ekspor negara i

M_i = Total impor negara i

Untuk memisahkan analisa antara ekspor dan impor, persamaan identitas tersebut disagregasi menjadi :

$$Y_i + M_i = C_i + I_i + G_i + X_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

dimana :

$C_i + I_i + G_i + X_i = Z_i$, merupakan total permintaan (domestik dan foregin) terhadap output domestik negara i.

$C_i + I_i + G_i = F_i$, merupakan total permintaan domestik, terhadap output domestik negara i, dan sehingga $F_i + X_i = Z_i$,

$M_i + Y_i = E_i$, merupakan total pengeluaran negara i, sehingga $E_i = Z_i$

Berbeda dengan input-output yang 'membedah' produksi domestik di masing-masing negara, maka matriks perdagangan internasional ini tidak mengurai ekspor dan impor menurut sektor tetapi menganalisanya dalam skala yang lebih besar yakni dunia. Sesungguhnya terbuka kemungkinan untuk membentuk matriks perdagangan internasional menurut sektor. Matriks ini masing-masing akan berdiri sendiri, namun dapat dikaitkan satu dengan lainnya menjadi intersektoral MIT. Hal ini analog dengan interregional I-O.

Dari tabel perdagangan, akan memperoleh :

$$X_i = \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad \text{dan} \quad M_i = \sum_{j=1}^n m_{ij}$$

¹³ Bagian ini didasarkan pada tulisan Hewings et.al.(1997) h. 4-9.

dimana x_{ij} menunjukkan ekspor dari negara i ke negara j , dan m_{ji} menunjukkan impor negara i dari negara j . X_i misalnya, menunjukkan total ekspor negara i ke negara lain, mulai dari negara $j = 1, 2, \dots, n$. Begitupula M_i menunjukkan total impor negara i dari negara $j = 1, 2, \dots, n$.

Karena hubungan perdagangan bersifat timbal balik, maka matrix X_{ij} dan M_{ij} sesungguhnya adalah matriks yang identik. Jika pada model input-output, kita mengenal final demand pada kolom dan value added pada baris, maka pada matrix perdagangan internasional ini, kolom ditambahkan dengan komponen konsumsi (C), Investasi (I) dan pengeluaran pemerintah (G) sementara baris ditambahkan dengan pendapatan nasional Y .

Baris pada matriks perdagangan internasional menunjukkan distribusi dari produksi domestik suatu negara i ke negara lain di seluruh dunia ($j = 1, \dots, n$ untuk $i \neq j$) yakni

$\sum_{j=1}^n x_{ij} + C_i + I_i + G_i = Z_i$ sementara kolom, menunjukkan komposisi pengeluaran domestik

suatu negara i , sebesar $\sum_{j=1}^n m_{ij} + Y_i = E_i$

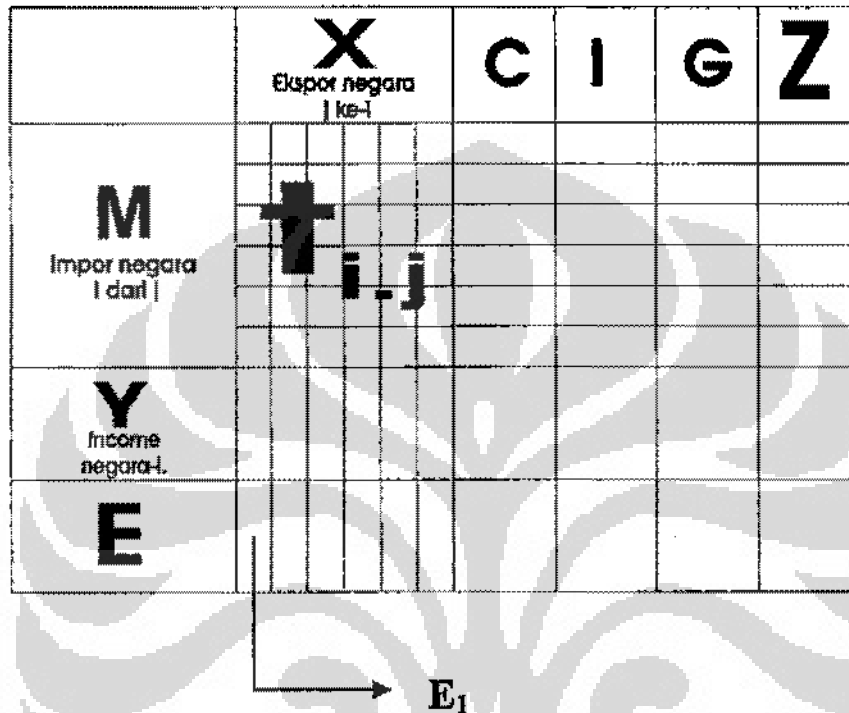
Catatan, penggunaan indeks i dan j dilakukan bergantian, tergantung merunut ke baris atau kolom. Yang jelas $i, j \in n$. Kolom satu misalnya, menunjukkan pengeluaran negara i yang dipergunakan untuk mengimpor produk dari negara $j = 1, 2, \dots, n$, ditambahkan dengan pengeluaran lain yang dirangkum oleh Y . Sementara baris satu, menunjukkan distribusi produk negara i yang diekspor ke negara $j = 1, 2, \dots, n$ ditambahkan alokasi untuk konsumsi (C_i), investasi (I_i) dan untuk pengeluaran pemerintah (G_i).

Analog dengan model input output, dari koefisien matrix tersebut kita dapat membentuk indeks keterkaitan perdagangan antar negara (*trade linkage*), yang akan dijelaskan kemudian. Jika seluruh baris pada kolom 1 kita jumlahkan, maka kita akan mendapatkan komposisi pengeluaran negara satu (E_1), lalu kita pergunakan sebagai pembagi untuk x_{ij} , maka kita akan memperoleh koefisien t_{ij} yang besarnya kurang dari satu :

$$t_{ij} = \frac{x_{ij}}{E_i}$$

Koefisien ini mirip tapi lebih kecil dibandingkan dengan koefisien impor yang diperoleh dari impor dari suatu negara dibagi dengan total impor. Hal ini jelas karena adanya tambahan Y dalam komponen E .¹⁴

Gambar III-1. Skema MIT



3.2. PENDEKATAN ALJABAR

Model ini dapat direkonstruksi dalam n persamaan dengan n variabel yang tidak diketahui.

$$\begin{aligned}
 Y_i &= C_i + I_i + G_i + X_i - M_i \\
 Y_i + M_i &= C_i + I_i + G_i - X_i \\
 E_i &= F_i + X_i \\
 E_i &= Z_i
 \end{aligned}$$

Per definisi $t_i = \frac{X_i}{E_i}$ sehingga $X_{ij} = t_{ij} \cdot E_i$ maka

$$\begin{aligned}
 Z_i &= F_i + t_{ij} \cdot E_i \\
 Z_i &= F_i + t_{ij} \cdot Z_i
 \end{aligned}$$

¹⁴ Ini yang menjelaskan mengapa nilai multiplier yang diperoleh kurang dari satu.

Dengan mengagregasi setiap kolom $j = 1, \dots, n$ untuk masing-masing baris ke i , kita peroleh :

$$\sum_{j=1}^n Z_{ij} = \sum_{j=1}^n F_{ij} + \sum_{j=1}^n t_{ij} \cdot Z_j$$

$$Z_i = F_i + \sum_{j=1}^n t_{ij} \cdot Z_j$$

Ini menunjukkan total output (penjumlahan kolom) untuk setiap baris yang menunjukkan output masing-masing negara. System ini terdiri dari $i = 1, \dots, n$ persamaan yang jumlahnya tepat sama dengan jumlah baris negara, sehingga analisisnya harus dilakukan dengan solusi persamaan simultan.

Exogenous variable dalam sistem tersebut adalah F_i sehingga kita letakkan di RHS, hasilnya menjadi :

$$\begin{array}{l} Z_1 - t_{11} \cdot Z_1 - \sum_{j=1, j \neq 1}^n t_{1j} \cdot Z_j = F_1 \\ Z_2 - t_{21} \cdot Z_1 - \sum_{j=1, j \neq 2}^n t_{2j} \cdot Z_j = F_2 \\ \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \\ Z_n - t_{n1} \cdot Z_1 - \sum_{j=1, j \neq n}^n t_{nj} \cdot Z_j = F_n \end{array} \quad \text{sehingga} \quad \begin{array}{l} (1 - t_{11})Z_1 - \sum_{j=1, j \neq 1}^n t_{1j} \cdot Z_j = F_1 \\ (1 - t_{22})Z_2 - \sum_{j=1, j \neq 2}^n t_{2j} \cdot Z_j = F_2 \\ \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \\ (1 - t_{nn})Z_n - \sum_{j=1, j \neq n}^n t_{nj} \cdot Z_j = F_n \end{array}$$

Selanjutnya, analisa yang lebih memungkinkan adalah kembali kepada matriks. Dengan asumsi proporsi dari total pengeluaran domestik, tetap, maka kita dapat menurunkan sistem tertutup berikut ini :

$$F_i + \sum_{j=1}^n t_{ij} \cdot Z_j = Z_i, \quad \text{dimana } i = 1, 2, 3, \dots, n$$

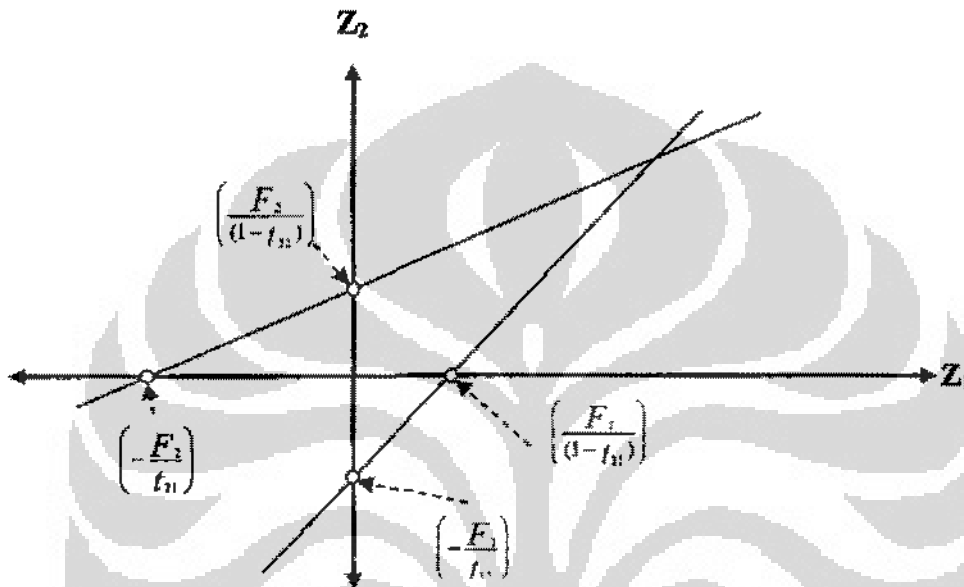
dalam notasi matriks, dituliskan sebagai :

$$\begin{aligned} TZ + F &= Z \\ Z(T - I) &= F \\ Z &= (T - I)^{-1} \cdot F \end{aligned}$$

Untuk dapat terselesaikan, matriks $(T - I)$ harus *non-singular* dan memenuhi kondisi *Hawkins-Simons* yaitu (i) elemen diagonal harus lebih besar dari nol dan kurang dari satu, (ii) determinan matriks $(T - I)$ harus lebih besar dari nol.

Restriksi ini saling berkaitan dan akan lebih mudah diilustrasikan dalam hubungan perdagangan dua negara berikut:

$$\begin{aligned}(1-t_{11})Z_1 - t_{12}Z_2 &= F_1 \\ -t_{21}Z_1 + (1-t_{22})Z_2 &= F_2\end{aligned}$$



Untuk menjamin solusi yang terjadi positif, maka daerah perpotongan kedua persamaan tersebut harus berada pada kuadran I. Dengan nilai *domestic absorption* F_i yang bernilai positif dan $0 < t_{ij} < 1$, maka intercept garis pertama bernilai positif dan garis kedua akan negatif. Dengan demikian syarat lain yang diperlukan adalah kemiringan garis pertama harus lebih kecil dari garis kedua. Hal ini ditunjukkan dengan :

$$\left(\frac{1-t_{11}}{t_{12}} \right) > \left(\frac{t_{21}}{1-t_{22}} \right) \quad \text{or} \quad (1-t_{11})(1-t_{22}) - t_{12}t_{21} > 0$$

yang tidak lain merupakan determinan dari matriks (I-T). Invers dari matriks (I-T) inilah yang disebut *Machup foreign-induced trade multiplier*, yang menggambarkan keterkaitan perdagangan antar satu negara dengan negara lain.

Jika kita misalkan terjadi perubahan outonomus pada suatu negara i , misalnya total permintaan domestik terhadap output domestik, maka peningkatan ini akan membawa perubahan langsung (*direct effect*) dan tidak langsung (*indirect effect*) terhadap arus perdagangan antar negara i dengan negara lainnya.

Pada putaran pertama, peningkatan permintaan ini akan menaikkan impor negara tersebut, yang akan menaikkan pendapatan negara pengekspor j. Putaran selanjutnya, akan terjadi peningkatan pendapatan negara j, yang akan menaikkan permintaan domestik negara j, termasuk ke negara asal i. Demikian proses ini akan terus berlangsung, hingga terjadi keseimbangan domestik masing-masing negara yang ada.

Keseluruhan dampak dari proses kontinyu tersebut, terangkum dalam Machlup multiplier yang disebutkan di atas.

3.3. DAMPAK PERTUMBUHAN OUTPUT

Ada beberapa teknik yang diadopsi dari model input output. Salah satu diantaranya adalah teknik *Goodwins's Net Foreign Balance (NFB)*. Analisa yang dikembangkan oleh *Goodwins* ini memungkinkan kita untuk mengukur perubahan suatu faktor eksogen (*F*) terhadap keseimbangan perdagangan setiap negara. Persamaannya diberikan sebagai berikut:

$$NFB = [(I - \lambda)(I - T)^{-1} - I] \cdot \Delta F$$

Dimana ' λ ' adalah matriks diagonal dari penjumlahan kolom *T*.

3.4. ANALISA MULTIPLIER

Teknik lain dikembangkan oleh *Miyazawa* yang mengukur external dan internal multiplier perdagangan. Teknik ini dapat mengukur pengaruh pertumbuhan ekonomi suatu kelompok negara terhadap negara-negara lainnya di dunia, melalui jaringan perdagangan internasional. Teknik ini dilakukan dengan memecah koefisien impor seperti berikut :

$$T = \left(\begin{array}{c|c} T_{11} & 0 \\ \hline T_{21} & 0 \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c|c} 0 & T_{12} \\ \hline 0 & T_{22} \end{array} \right) = T_1 + T_2$$

Pengelompokan juga dapat dilakukan seperti berikut ini :

$$T = \left(\begin{array}{c|c} T_{11} & T_{12} \\ \hline T_{21} & T_{22} \end{array} \right)$$

Dimana T_{11} dan T_{22} menunjukkan koefisien impor antar negara dalam suatu kelompok, sementara T_{12} dan T_{21} menunjukkan koefisien impor antar negara dari kelompok yang berbeda. Pembagian seperti diatas, melingkupi pengelompokan dunia menjadi dua kelompok.

Dengan pengelompokan seperti itu, terdapat i negara dalam kelompok 1 dan j negara dalam kelompok 2, maka mengikuti formula yang diberikan oleh Miyazawa, kita mendapatkan Muchlup multiplier. Formulasi tersebut dapat dibuktikan dengan menerapkan invers matriks terpartisi berikut ini.

$$T = \left(\begin{array}{c|c} T_{11} & T_{12} \\ \hline T_{21} & T_{22} \end{array} \right)$$

$$(I - T) = \left(\begin{array}{c|c} (I - T_{11}) & -T_{12} \\ \hline -T_{21} & (I - T_{22}) \end{array} \right) \quad \text{katakan } (I - T)^{-1} = \left(\begin{array}{c|c} L & O \\ \hline V & E \end{array} \right)$$

Karena $(I - T)(I - T)^{-1} = I$ maka $\left(\begin{array}{c|c} (I - T_{11}) & -T_{12} \\ \hline -T_{21} & (I - T_{22}) \end{array} \right) \left(\begin{array}{c|c} L & O \\ \hline V & E \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c|c} I & O \\ \hline O & I \end{array} \right)$

Dengan operasi perkalian matriks,

$$\begin{aligned} (I - T_{11})L - T_{12}V &= I && \dots\dots\dots(a) \\ (I - T_{11})O - T_{12}E &= 0 && \dots\dots\dots(b) \\ -T_{21}L + (I - T_{22})V &= 0 && \dots\dots\dots(c) \\ -T_{21}O + (I - T_{22})E &= I && \dots\dots\dots(d) \end{aligned}$$

Jika persamaan (a) dikalikan dengan $(I - T_{11})^{-1}$, lalu masukkan ke persamaan (c), kita peroleh :

$$\begin{aligned} L &= (I - T_{11})^{-1} (I + T_{12}V) \\ 0 &= -T_{21} \left[(I - T_{11})^{-1} (I + T_{12}V) \right] + (I - T_{22})V \\ (I - T_{22})V &= T_{21} \left[(I - T_{11})^{-1} (I + T_{12}V) \right] \\ (I - T_{22})V &= T_{21} (I - T_{11})^{-1} + T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12}V \\ T_{21} (I - T_{11})^{-1} &= \left[(I - T_{22}) - T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right] V \\ V &= \left[(I - T_{22}) - T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} \left[T_{21} (I - T_{11})^{-1} \right] \\ V &= \Delta_2 T_{21} B_1 \end{aligned}$$

Dengan memasukkan nilai V tersebut kembali ke persamaan (a), maka akan kita peroleh nilai dari L sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
(I - T_{11})L - T_{12}V &= I \\
L &= (I - T_{11})^{-1}(I + T_{12}V) \\
L &= (I - T_{11})^{-1}(I + T_{12}[(I - T_{22}) - T_{21}(I - T_{11})^{-1}T_{12}]^{-1}[T_{21}(I - T_{11})^{-1}]) \\
L &= (I - T_{11})^{-1} + (I - T_{11})^{-1}T_{12}[(I - T_{22}) - T_{21}(I - T_{11})^{-1}T_{12}]^{-1}[T_{21}(I - T_{11})^{-1}] \\
L &= B_1 + B_1T_{12}\Delta_2T_{21}B_1
\end{aligned}$$

Untuk mencari dua sub matriks O dan E , kita lakukan cara yang sama seperti di atas :

$$\begin{aligned}
O &= (I - T_{11})^{-1}T_{12}E \\
I &= -T_{21}(I - T_{11})^{-1}T_{12}E + (I - T_{22})E \\
I &= [(I - T_{22}) - T_{21}(I - T_{11})^{-1}T_{12}]E \\
E &= [(I - T_{22}) - T_{21}(I - T_{11})^{-1}T_{12}]^{-1}I \\
E &= \Delta_2
\end{aligned}$$

Masukkan nilai E tersebut kembali ke persamaan (b), kita peroleh sub matriks O :

$$\begin{aligned}
(I - T_{11})O - T_{12}E &= 0 \\
O &= (I - T_{11})^{-1}T_{12}E \\
O &= (I - T_{11})^{-1}T_{12}[(I - T_{22}) - T_{21}(I - T_{11})^{-1}T_{12}]^{-1}I \\
O &= B_1T_{12}\Delta_2
\end{aligned}$$

Mengikuti notasi yang diberikan oleh Miyazawa, maka sub matriks tersebut dapat disusun lebih sederhana sebagai berikut :

$$(I - T)^{-1} = \left(\begin{array}{c|c} L & O \\ \hline V & E \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c|c} B_1 + B_1T_{12}\Delta_2T_{21}B_1 & B_1T_{12}\Delta_2 \\ \hline \Delta_2T_{21}B_1 & \Delta_2 \end{array} \right)$$

dimana :

$B_1 = (I - T_{11})^{-1}$ adalah matriks multiplier internal group 1. Sementara T_{11} menunjukkan matriks perdagangan internal negara dalam kelompok 1.

$B_2 = (I - T_{22})^{-1}$ adalah matriks multiplier internal group 2. T_{22} menunjukkan matriks perdagangan internal negara dalam kelompok 2.

$\Delta_2 = (I - T_{22} - T_{21}B_1T_{12})^{-1}$, adalah matriks multiplier eksternal group 2.

Matriks V yang terletak pada baris 2 kolom 1, adalah matriks multiplier, $\Delta_2 T_{21} B_1$ yang menunjukkan pengaruh dari internal propagation group 1 terhadap pendapatan/output group 2 yang analog dengan *internal direct and indirect impor demand*. Matriks ini berdimensi (m.n) dimana m menunjukkan jumlah negara dalam kelompok 1 dan n dalam kelompok 2. Elemennya δ_{i_2, j_1} menunjukkan kenaikan pendapatan/output negara i_2 (dalam kelompok 2), akibat kenaikan *exogenous outlays* negara j_1 (dalam kelompok 1).

Untuk mengukur kenaikan pendapatan pada group 2 akibat kenaikan pendapatan group 1, kolom matriks multiplier V ini dihitung sebagai berikut :

$$M_{j_1} = \sum_{i_2} \delta_{i_2, j_1} \quad \text{Eq. III.4-2}$$

dimana M_{j_1} adalah kolom multiplier negara j_1 terhadap seluruh negara dalam group 2.

Matriks di atas, dapat disusun ulang sebagai berikut :

$$\begin{aligned} V &= \left[(I - T_{22}) - T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} \left[T_{21} (I - T_{11})^{-1} \right] \\ V &= \left[(I - T_{22})^{-1} I - (I - T_{22})^{-1} T_{22} - (I - T_{22})^{-1} T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} (I - T_{22})^{-1} \left[T_{21} (I - T_{11})^{-1} \right] \\ V &= \left[(I - T_{22})^{-1} (I - T_{22}) - (I - T_{22})^{-1} T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} (I - T_{22})^{-1} \left[T_{21} (I - T_{11})^{-1} \right] \\ V &= \left[I - (I - T_{22})^{-1} T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} (I - T_{22})^{-1} \left[T_{21} (I - T_{11})^{-1} \right] \\ V &= \left[I - B_2 T_{21} B_1 T_{12} \right]^{-1} B_2 T_{21} B_1 \\ V &= \Delta_{22} B_2 T_{21} B_1 \end{aligned}$$

Eq. III.4-3

Dengan demikian, sekali lagi kita dapat membuktikan penyederhanaan yang dilakukan Miyazawa $\Delta_2 = \Delta_{22} B_2$. Matriks multiplier $\Delta_2 T_{21} B_1$ dihasilkan dari interaksi 3 matriks multiplier Δ_{22}, B_2, B_1 dengan matriks T_{21} , dimana $B_2 = (I - T_{22})^{-1}$ adalah matriks multiplier internal group 2 dan $\Delta_{22} = (I - B_2 T_{21} B_1 T_{12})^{-1}$ merupakan matriks multiplier eksternal Miyazawa.

Δ_{22} meliputi efek langsung, tidak langsung dan *induced effect* akibat perubahan permintaan impor group 2 dari group 1, terhadap pendapatan group 2. Sumber perubahan pendapatan dapat ditelusuri dengan melihat masing-masing jumlah kolom pada matriks multiplier group 2 dan memberinya notasi sebagai berikut :

$m_{j_1}^1 = T_{21}$ pendapatan yang disebabkan oleh permintaan langsung atas impor, oleh negara j dalam group 1.

$m_{j_1}^2 = T_{21}B_1$ pendapatan yang disebabkan oleh permintaan langsung dan tidak langsung impor oleh negara j dalam group 1.

$m_{j_1}^3 = B_2T_{21}B_1$ pendapatan yang disebabkan oleh permintaan langsung dan tidak langsung internal group 1 ditambah dengan *induced effect* baik langsung maupun tidak langsung dari group 2 (kenaikan pendapatan group dua).

$M_{j_1} = \Delta_{22}B_2T_{21}B_1$ total *foreign induced trade multiplier* dari group 1 yang terdiri dari (i) pendapatan yang dihasilkan oleh *internal propagation* group 1 dan (ii) pendapatan yang dihasilkan oleh *internal propagation* group 2.

sehingga kita dapat mendefinisikan kembali besaran empirik berikut :

$\frac{m_{j_1}^1}{M_{j_1}}$ share permintaan impor langsung dalam *total multiplier*.

$\frac{m_{j_1}^2 - m_{j_1}^1}{M_{j_1}}$ share dari permintaan impor tidak langsung dalam *total multiplier*.

$\frac{m_{j_1}^3 - m_{j_1}^2}{M_{j_1}}$ share permintaan impor langsung dan tidak langsung dalam internal group 2 (*internal propagation of group 2*) yang distimulir oleh permintaan impor group 1, terhadap *total multiplier*

$\frac{M_{j_1} - m_{j_1}^3}{M_{j_1}}$ share dari permintaan impor langsung dan tidak langsung dalam *external propagation* group 2 terhadap *total multiplier*

Dengan cara yang sama, kita dapat melihat dampak dari negara-negara group 2 terhadap group satu, dengan memfokuskan perhatian kepada sub matriks 'O' sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
O &= (I - T_{11})^{-1} T_{12} (I - T_{22})^{-1} \left[(I - T_{22})^{-1} (I - T_{22}) - (I - T_{22})^{-1} T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} \\
O &= (I - T_{11})^{-1} T_{12} (I - T_{22})^{-1} \left[I - (I - T_{22})^{-1} T_{21} (I - T_{11})^{-1} T_{12} \right]^{-1} \\
O &= B_1 T_{12} B_2 \left[I - B_2 T_{21} B_1 T_{12} \right]^{-1} \\
O &= B_1 T_{12} B_2 \Delta_{22}
\end{aligned}$$

Identifikasi unsur dalam total multiplier tersebut diberikan berikut :

$m_{12}^1 = T_{12}$ pendapatan yang disebabkan oleh permintaan impor langsung, oleh negara i dalam group 2.

$m_{12}^2 = B_1 T_{12}$ pendapatan yang disebabkan oleh permintaan impor langsung dan tidak langsung oleh negara j dalam group 2.

$m_{12}^3 = B_1 T_{12} B_2$ pendapatan yang disebabkan oleh permintaan langsung dan tidak langsung internal group 2 ditambah dengan *induced effect* baik langsung maupun tidak langsung dari group 1 (kenaikan pendapatan group dua).

$M_{12} = B_1 T_{12} \Delta_{22} B_2$ *total foreign induced trade multiplier* dari group 2 yang terdiri dari (i) pendapatan yang dihasilkan oleh internal propagation group 2 dan (ii) pendapatan yang dihasilkan oleh internal propagation group 1.

Disagregasi *total multiplier* menjadi empat komponennya, dapat diberikana dalam *share* terhadap *total multiplier* sebagai berikut :

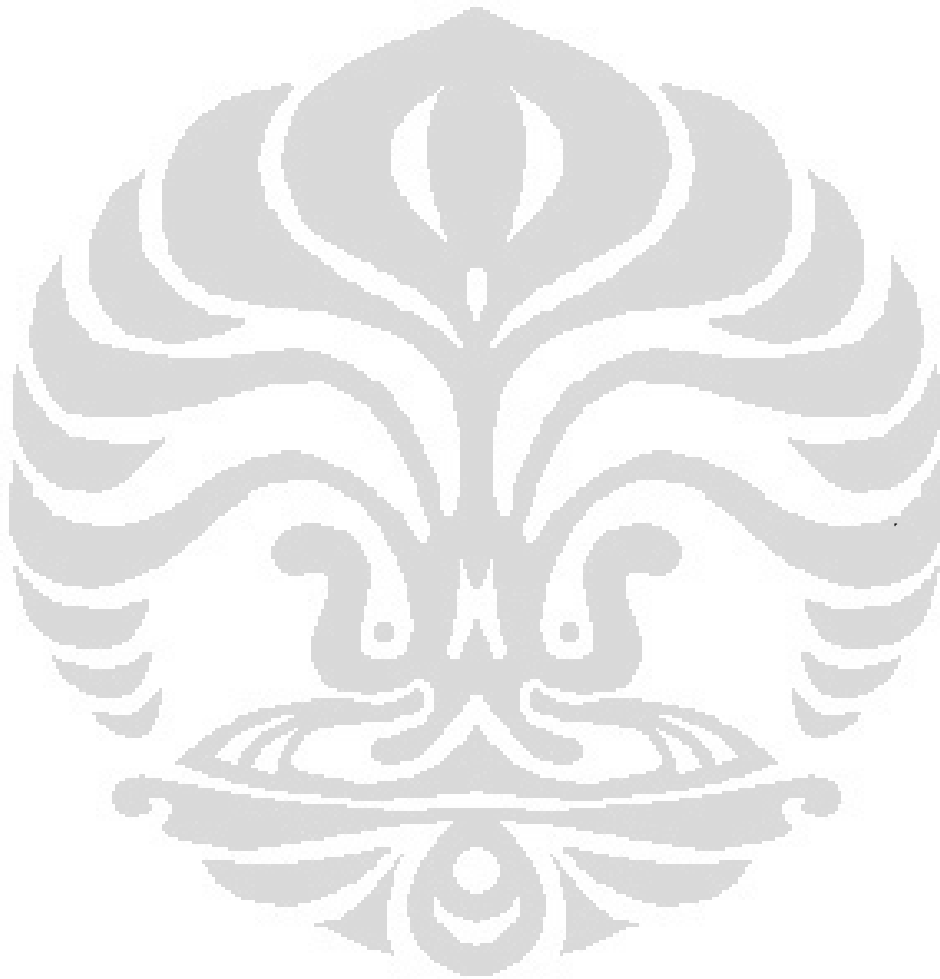
$\frac{m_{12}^1}{M_{12}}$ share permintaan impor langsung dalam total multiplier.

$\frac{m_{12}^2 - m_{12}^1}{M_{12}}$ share dari permintaan impor tidak langsung dalam total multiplier.

$\frac{m_{12}^3 - m_{12}^2}{M_{12}}$ share permintaan impor langsung dan tidak langsung dalam internal group 1 (internal propagation of group 1) yang distimulir oleh permintaan impor group 2, dalam total multiplier.

$\frac{M_{12} - m_{12}^3}{M_{12}}$ share dari permintaan impor langsung dan tidak langsung dari luar group 2 (external propagation of group 2) dalam total multiplier

Teknik lain dikembangkan oleh *Miyazawa* yang mengukur external dan internal multiplier perdagangan. Teknik ini dapat mengukur pengaruh pertumbuhan ekonomi suatu kelompok negara terhadap negara-negara lainnya di dunia, melalui jaringan perdagangan internasional.



BAB IV. HASIL TEMUAN DAN ANALISA

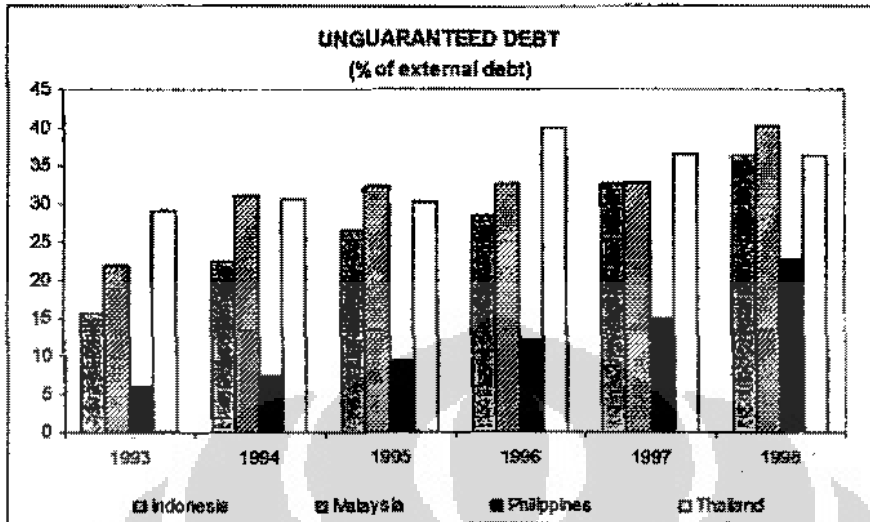
4.1. TRADE LINKAGE

Peran suatu negara dalam perdagangan internasional dapat terlihat dari keterkaitan perdagangannya dengan negara lain. Berdasarkan hasil perhitungan *pure impor linkage* yang diberikan pada Tabel A.1. bagian lampiran, kita dapat melihat bahwa diantara lima negara besar ASEAN-5, pada tahun 1995, Singapura menduduki keterkaitan impor yang paling besar (US\$ 60,312,084) diikuti oleh Malaysia (US\$ 32,740,669) , Thailand (US\$ 13,339,058), Indonesia (US\$ 5,705,853) dan terakhir Philipina (US\$ 4,154,095). Hal ini berarti untuk setiap kenaikan pendapatan nasional sebesar US\$ 1 juta, maka total impor dari seluruh dunia oleh lima negara tersebut akan meningkat masing-masing sebesar *pure impor linkage*-nya.

Selama 4 periode, Thailand mengalami penurunan keterkaitan impor berturut-turut sebesar 4,9 % , 2,6% dan 25,5% sementara Malaysia dan Singapura mengalami penurunan untuk tahun 1997 masing-masing sebesar 0,8% dan 3,7%, dan lebih anjlok untuk periode 1998 masing-masing sebesar 18,2% dan 23,3%. Indonesia mulai 1996 sampai 1997 secara konsisten mengalami peningkatan dari US\$ 5.705.853 menjadi US\$ 7.133.328 sampai akhirnya mengalami penurunan yang sangat tajam sebesar 42.5% pada tahun 1998 menjadi US\$ 4.102.511. Penurunan tajam yang dialami oleh Indonesia dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain depresiasi rupiah yang paling besar dibandingkan dengan 4 negara ASEAN-5 lainnya.

Jika kita amati struktur pendanaan sektor usaha di Indonesia, hampir 40% hutang-hutang luar negeri swasta merupakan hutang yang tidak di-*hedging* (lihat grafik IV.1), dan memiliki *term structure* yang jatuh tempo hampir bersamaan pada tahun 1998. Dengan demikian, saat depresiasi rupiah terjadi, para pengusaha termasuk para importir mengalami kesulitan seketika dengan meningkatnya beban hutang yang harus mereka bayar sehingga kemampuan untuk mengimpor menurun drastis.

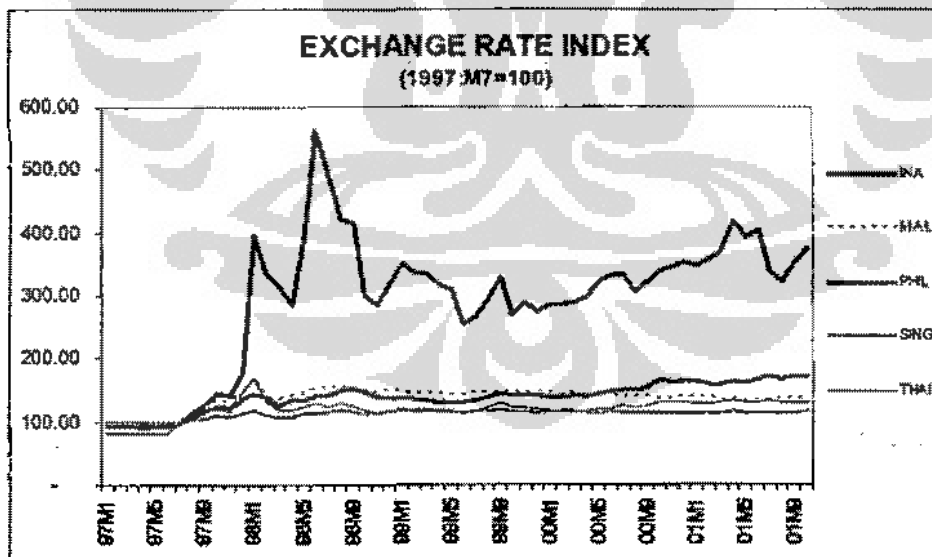
Gambar IV-1 Komposisi Hutang



Sumber : World Development Indicator, 2000.

Depresiasi yang menurunkan daya beli para importir, diperparah oleh keruntuhan dunia perbankan, dan krisis sosial-politik dan keamanan yang menurunkan tingkat kepercayaan dunia sehingga menimbulkan kesulitan seperti ditolaknya *letter of credit* (LC) para importir Indonesia.

Gambar IV-2 Indeks Nilai Tukar



Sumber: diolah dari International Financial Statistics, 2002.

Diluar 5 negara utama ASEAN, Jerman memiliki keterkaitan impor yang konsisten selama 4 periode (Tabel IV.4.a). Dalam level, hanya negara ini yang mengimbangi Singapura dengan kisaran US\$ 64 juta, meski fenomena *re-export* cukup kental mewarnai perekonomian Singapura. Namun demikian, pada saat keterkaitan impor Singapura menurun

drastis akibat krisis tahun 1997-1998, Jerman justru mengalami kenaikan dari US\$ 61.512.474 menjadi US\$ 66.431.935.

Setelah Jerman, negara USA, Inggris dan Kanada menduduki peringkat berikutnya dengan *pure impor linkage* masing-masing sebesar US\$ 42.768.369, US\$ 38.258.967, US\$ 335.779.202 pada tahun 1996, menjadi US\$ 51.590.919, US\$ 45.966.894, US\$ 42.656.481 pada tahun 1998. Hal ini berarti ketiga negara tersebut mengalami penurunan keterkaitan impor kurang dari 3.5%. Penurunan ini relatif kecil dibandingkan dengan penurunan impor yang dialami lima negara utama ASEAN.

Jepang yang merupakan mitra dagang terbesar Indonesia dan bagi umumnya wilayah Asia, cukup terpengaruh dengan kondisi perekonomian partner dagangnya. Keterkaitan impor sebesar US\$ 18.068.108 pada tahun 1996 mengalami penurunan 7.4% , 4,6% lalu turun cukup drastis 19.3% menjadi US\$ 12.883.631 pada tahun 1988.

Untuk sementara, keterkaitan impor di atas dapat mengindikasikan bahwa dampak krisis keuangan di Asia, tidak berdampak besar bagi negara-negara maju di wilayah Eropa dan Amerika bahkan bagi Rumania yang terletak di wilayah Eropa Timur yang justru mengalami kenaikan keterkaitan impor dari 1996 s.d. 1998.

Seperti halnya impor, keterkaitan ekspor diantara 5 negara utama ASEAN didominasi oleh Singapura, diikuti Malaysia, Thailand, Indonesia dan yang terakhir Philipina. Pada tahun 1995 keterkaitan ekspor lima negara ini berturut-turut sebesar US\$ 19,572,443, US\$ 14,824,602, US\$ 10,254,036, US\$ 6,723,184 dan US\$ 2,346,144. Pada tahun 1997 angka keterkaitan ekspor tersebut mengalami penurunan untuk Singapura dan Malaysia sebesar 2.1% dan 2.3% dari periode sebelumnya, sementara pada tahun 1998 kecuali Philipina, keempat negara lainnya mengalami penurunan yang cukup tajam yakni 17.7% untuk Thailand, Malaysia (15.6%), Singapura (13.3%) dan Indonesia (2.8%). Penurunan yang paling besar di Thailand membuat keterkaitan ekspor negara tersebut (US\$ 8.452.522) tidak terpaut jauh dengan Indonesia sebesar US\$ 8.383.670 pada tahun 1998.

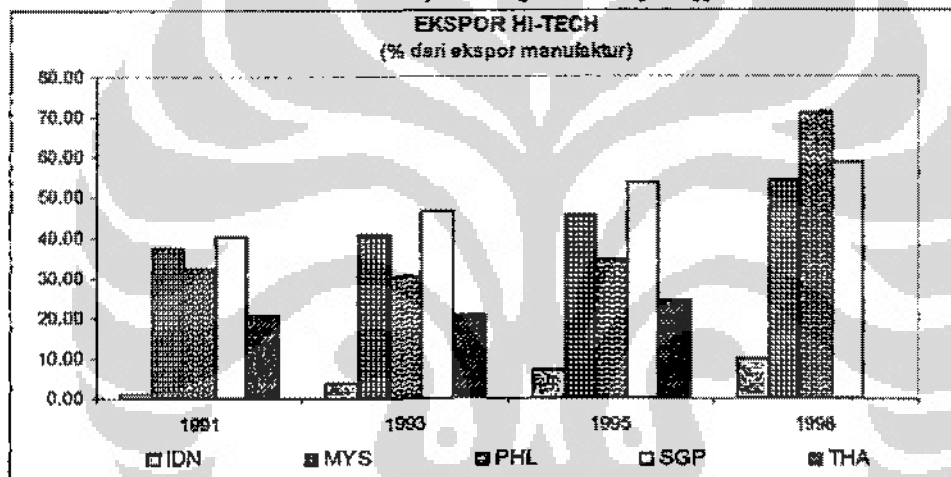
Yang menarik diantara kelima negara ASEAN-5, hanya Philipina yang tetap mengalami peningkatan keterkaitan ekspor bahkan saat krisis keuangan melanda kawasan ini, Philipina mampu mencapai kenaikan keterkaitan ekspor yang drastis sebesar 18.4%. Hal ini tidak mengherankan mengingat ekspor Philipina untuk produk berteknologi tinggi cukup besar dan pada saat krisis terjadi justru meningkat secara signifikan seperti terlihat dalam tabel berikut.

Tabel IV-1 Ekspor Hi-Tech (% dari Manufaktur)

NEGARA	1991	1993	1998	1998
IDN	1,34	3,84	6,92	9,74
MYS	37,47	40,61	45,64	54,49
PHL	32,19	30,20	34,58	71,45
SGP	40,33	46,56	54,00	58,95
THA	20,69	20,64	24,62	NA
CHN	NA	6,47	9,79	14,33
HKG	NA	16,39	19,94	20,61
IND	5,07	2,63	4,52	NA
JPN	25,54	24,17	26,25	25,96
KOR	19,06	21,39	29,63	26,77

Dislah dari World Development Indicator, 2000.

Gambar IV-3 Ekspor Barang Berteknologi Tinggi

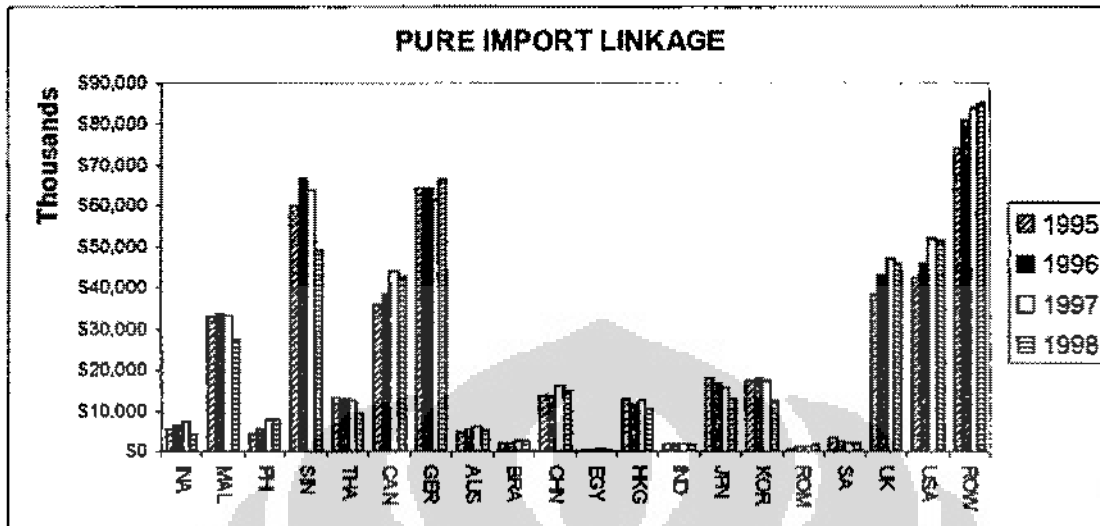


Dislah dari World Development Indicator, 2000.

Hong Kong, China dan Korea Selatan sendiri memerlukan waktu satu tahun untuk merasakan dampak krisis. Hal ini terlihat dari penurunan keterkaitan ekspor masing-masing secara berurut, 1,2%, 2,2% dan 9,8% pada tahun 1998.

Diluar wilayah Asia, pada tahun 1998, Egypt dan Australia mengalami penurunan keterkaitan ekspor yang paling besar masing-masing 30,3% dan 20,5%. Pada periode yang sama, Jerman mengalami peningkatan keterkaitan ekspor sebesar 0,6% setelah turun pada periode sebelumnya sebesar 1,9%, sementara Kanada mengalami penurunan hanya untuk tahun 1998 sebesar 7,5%. Negara besar diluar Asia lainnya seperti Amerika mengalami penurunan yang tidak terlalu besar yakni 4,4%.

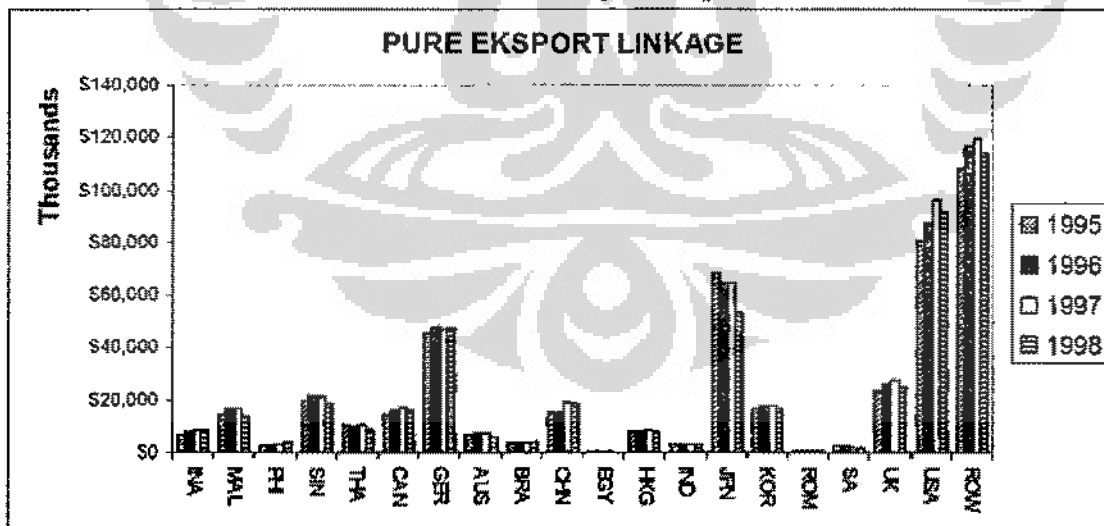
Gambar IV-4 Pure Import Linkage



Sumber: Hasil perhitungan penulis

Secara umum, pada tahun 1997 diluar ASEAN-5, negara yang mengalami penurunan keterkaitan ekspor hanya India, Jepang dan Afrika Selatan. Dampak krisis yang menyebar melalui jaringan perdagangan *global*, mulai terlihat pada tahun 1998 saat hampir seluruh negara yang masuk dalam observasi mengalami penurunan keterkaitan impor, kecuali Philipina dan Jerman, lihat diagram berikut.

Gambar IV-5 Pure Export Linkage



Sumber: Hasil perhitungan penulis

Diantara lima negara utama ASEAN, Indonesia memiliki rasio *pure export linkage* terhadap *pure import linkage* rata-rata 8 kali lebih besar dibandingkan Malaysia dan Philipina selama 4 tahun observasi. Hal ini tidak mengherankan mengingat data perdagangan yang dipergunakan hanya mencakup barang saja. Lihat tabel IV.1-2

Tabel IV-2 Ratio PXL/ PML

COUNTRY	RATIO PXL/PML			
	1995	1996	1997	1998
INA	1.18	1.26	1.25	2.04
MAL	0.45	0.49	0.49	0.50
PHI	0.56	0.53	0.47	0.54
SIN	0.32	0.33	0.33	0.37
THA	0.77	0.80	0.83	0.92

Sumber: Hasil perhitungan penulis

4.2. FIELD OF INFLUENCE

Analisa ini memberikan informasi mengenai hubungan perdagangan bilateral yang memberikan dampak paling besar terhadap perekonomian dunia. Dalam tabel berikut dapat kita lihat urutan partner dagang yang memberikan pengaruh terbesar bagi 5 negara utama ASEAN.

Tabel IV-3 Urutan Mitra Dagang Utama 1995

INA	MAL	PHI	SIN	THA
JPN 1.0741	JPN 1.1419	JPN 1.0817	JPN 1.1493	JPN 1.086
USA 1.0594	USA 1.1262	USA 1.0668	USA 1.1335	USA 1.0711
SIN 1.0523	SIN 1.1186	SIN 1.0596	MAL 1.1081	SIN 1.0639
MAL 1.0357	CHN 1.085	MAL 1.0429	CHN 1.092	MAL 1.0471
CHN 1.0206	GER 1.0826	CHN 1.0277	GER 1.0887	CHN 1.0318
GER 1.0184	CAN 1.0737	GER 1.0255	CAN 1.0807	GER 1.0296
CAN 1.0101	THA 1.0735	CAN 1.0171	THA 1.0805	CAN 1.0212
THA 1.0098	KOR 1.0731	THA 1.0169	KOR 1.0801	KOR 1.0206
KOR 1.0094	UK 1.0728	KOR 1.0165	UK 1.0798	UK 1.0203
UK 1.0092	HKG 1.0704	UK 1.0163	HKG 1.0774	HKG 1.018

Diolah dari hasil perhitungan Field of Influence. Perhitungan lengkap lihat lampiran.

Tabel IV-4 Urutan Mitra Dagang Utama 1996

INA	MAL	PHI	SIN	THA
USA 1.0611	USA 1.1237	USA 1.0712	USA 1.1314	USA 1.0713
JPN 1.0606	JPN 1.1232	JPN 1.0708	JPN 1.1309	JPN 1.0707
SIN 1.0541	SIN 1.1164	SIN 1.0641	SIN 1.124	SIN 1.0642
MAL 1.0368	GER 1.078	MAL 1.0466	MAL 1.1055	MAL 1.0467
GER 1.0179	CHN 1.0778	GER 1.0275	GER 1.0853	GER 1.0276
CHN 1.0177	CAN 1.0698	CHN 1.0273	CHN 1.0852	CHN 1.0275
CAN 1.0102	KOR 1.0898	CAN 1.0198	CAN 1.0772	CAN 1.0199
KOR 1.01	UK 1.0691	KOR 1.0196	KOR 1.077	KOR 1.0197
UK 1.0098	THA 1.0685	UK 1.0191	UK 1.0765	UK 1.0192
THA 1.009	HKG 1.0656	THA 1.0185	THA 1.0758	HKG 1.018

Diolah dari hasil perhitungan Field of Influence. Perhitungan lengkap lihat lampiran.

Tabel IV-5 Urutan Mitra Dagang Utama 1997

INA		MAL		PHI		SIN		THA	
USA	1.0691	USA	1.1238	USA	1.0809	USA	1.1318	USA	1.0763
JPN	1.0532	JPN	1.1071	JPN	1.0648	JPN	1.1149	JPN	1.0602
SIN	1.0477	SIN	1.1013	SIN	1.0593	MAL	1.0936	SIN	1.0547
MAL	1.0331	CHN	1.0781	MAL	1.0445	CHN	1.0857	MAL	1.04
CHN	1.0256	GER	1.0692	CHN	1.0369	GER	1.0768	CHN	1.0324
GER	1.0172	CAN	1.0631	GER	1.0284	CAN	1.0708	GER	1.024
CAN	1.0113	UK	1.0621	CAN	1.0225	UK	1.0696	CAN	1.0181
UK	1.0104	KOR	1.0616	UK	1.0216	KOR	1.0691	UK	1.0172
KOR	1.0099	THA	1.0603	KOR	1.0211	THA	1.0678	KOR	1.0167
THA	1.0087	HKG	1.0586	THA	1.0198	HKG	1.066	HKG	1.0138

Diolah dari hasil perhitungan Field of Influence. Perhitungan lengkap lihat lampiran.

Tabel IV-6 Urutan Mitra Dagang Utama 1998

INA		MAL		PHI		SIN		THA	
JPN	1.0741	JPN	1.1419	JPN	1.0817	JPN	1.1493	JPN	1.0850
USA	1.0594	USA	1.1262	USA	1.0668	USA	1.1335	USA	1.0711
SIN	1.0523	SIN	1.1186	SIN	1.0596	MAL	1.1061	SIN	1.0639
MAL	1.0357	CHN	1.085	MAL	1.0429	CHN	1.0920	MAL	1.0471
CHN	1.0206	GER	1.0826	CHN	1.0277	GER	1.0897	CHN	1.0318
GER	1.0184	CAN	1.0737	GER	1.0255	CAN	1.0807	GER	1.0296
CAN	1.0101	THA	1.0735	CAN	1.0171	THA	1.0805	CAN	1.0212
THA	1.0098	KOR	1.0731	THA	1.0169	KOR	1.0801	KOR	1.0206
KOR	1.0094	UK	1.0728	KOR	1.0165	UK	1.0798	UK	1.0203

Diolah dari hasil perhitungan Field of Influence. Perhitungan lengkap lihat lampiran.

Berdasarkan tabel di atas, 5 negara mitra dagang utama bagi Indonesia adalah Jepang, USA, Singapura, Malaysia dan China. Hal ini juga berlaku bagi Philipina dan Thailand, sementara bagi Singapura dan Malaysia, partner dagang utamanya adalah Jepang, USA, antar kedua negara itu sendiri, berikutnya China dan yang kelima adalah Jerman.

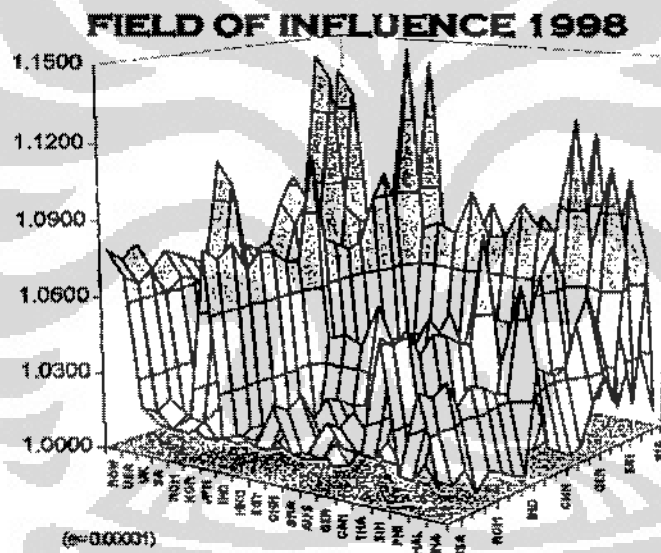
Dengan membandingkan *field of influence* antar periode, kita dapat melihat bahwa bagi 5 negara utama ASEAN, mitra dagang yang memberikan pengaruh terbesar adalah Jepang untuk tahun 1995 sementara pada tahun 1996 dan 1997, posisi tersebut digantikan oleh USA. Hal ini merupakan akibat dari krisis ekonomi di Asia yang memberikan dampak bagi hubungan bilateral negara utama ASEAN ini dengan Jepang. Sebagaimana dijelaskan pada analisa keterkaitan perdagangan, pangsa pasar terbesar yang dimiliki Jepang adalah wilayah Asia, sementara Amerika Serikat memiliki pangsa pasar yang lebih luas mencakup benua Amerika dan Eropa. Dengan demikian dampak krisis lebih berpengaruh terhadap hubungan perdagangan negara-negara di Asia dengan Jepang ketimbang dengan Amerika Serikat.

Pada periode berikutnya, tahun 1998, kecuali Indonesia, perekonomian di wilayah ini mulai *recovery* dan Jepang kembali menjadi partner dagang terpenting bagi 5 negara utama ASEAN ini.

Secara umum dapat dilihat bahwa selama periode 1995 s.d. 1998, mitra dagang utama bagi ASEAN-5 adalah Jepang dan USA, lalu China, Jerman, Kanada, dan Korea Selatan diikuti oleh Inggris¹⁵.

Dengan membandingkan angka *field of influence* untuk mitra dagang yang sama, dapat disimpulkan bahwa Singapura dan Malaysia memiliki urutan teratas sebagai partner dagang utama bagi negara diluar ASEAN, yang memberikan pengaruh terbesar bagi perekonomian dunia, diikuti oleh Thailand, Indonesia dan terakhir Philipina.

Gambar IV-6 Field of Influence 1998



4.3. MULTIPLIER PRODUCT MATRICES

Seperti halnya *field of influence*, besaran MPM ini juga mengukur pengaruh perdagangan bilateral antar negara di dunia yang memberikan informasi tentang partner dagang yang memberikan pengaruh paling besar terhadap peningkatan *aggregate demand* dalam perekonomian dunia. Lebih spesifik, MPM ini menunjukkan *first order intensities* dari *field of influence*.

¹⁵ China patut mendapatkan perhatian khusus mengingat negara ini memiliki potensi ekonomi yang besar dengan penetrasi ekspor yang tinggi khususnya untuk wilayah tujuan Asia khususnya Indonesia.

Tabel IV-7 Pengaruh Bilateral Melalui Perdagangan 1995

INA	MAL	PHI	SIN	THA
SIN 1.721	SIN 1.897	SIN 1.655	MAL 1.970	SIN 1.778
MAL 1.633	HKG 1.767	MAL 1.570	HKG 1.933	MAL 1.687
HKG 1.603	THA 1.532	HKG 1.541	THA 1.676	HKG 1.656
THA 1.390	PHI 1.429	THA 1.336	PHI 1.563	PHI 1.339
PHI 1.296	CAN 1.389	CAN 1.212	CAN 1.520	CAN 1.302
CAN 1.260	KOR 1.370	KOR 1.195	KOR 1.498	KOR 1.284
KOR 1.243	UK 1.367	UK 1.192	UK 1.496	UK 1.281
UK 1.240	ROM 1.358	ROM 1.185	ROM 1.486	ROM 1.273
ROM 1.232	EGY 1.355	EGY 1.182	EGY 1.483	EGY 1.270
EGY 1.230	INA 1.354	INA 1.181	INA 1.481	INA 1.269

Diolah dari hasil perhitungan MPM. Perhitungan lengkap lihat apendiks

Tabel IV-8 Pengaruh Bilateral Melalui Perdagangan 1996

INA	MAL	PHI	SIN	THA
SIN 1.751	SIN 1.943	SIN 1.676	MAL 2.061	SIN 1.790
MAL 1.671	HKG 1.813	MAL 1.599	HKG 2.016	MAL 1.708
HKG 1.634	THA 1.564	HKG 1.564	THA 1.739	HKG 1.671
THA 1.410	PHI 1.515	THA 1.349	PHI 1.684	PHI 1.396
PHI 1.365	ROM 1.431	ROM 1.235	ROM 1.591	ROM 1.319
ROM 1.290	CAN 1.421	CAN 1.226	CAN 1.580	CAN 1.309
CAN 1.281	KOR 1.410	KOR 1.216	KOR 1.568	KOR 1.299
KOR 1.271	UK 1.405	UK 1.212	UK 1.562	UK 1.295
UK 1.266	EGY 1.398	EGY 1.206	EGY 1.554	EGY 1.288
EGY 1.260	INA 1.392	INA 1.200	INA 1.547	INA 1.282

Diolah dari hasil perhitungan MPM. Perhitungan lengkap lihat apendiks

Tabel IV-9 Pengaruh Bilateral Melalui Perdagangan 1997

INA	MAL	PHI	SIN	THA
SIN 1.783	SIN 1.951	SIN 1.694	HKG 2.121	SIN 1.809
HKG 1.741	HKG 1.905	HKG 1.654	MAL 2.095	HKG 1.767
MAL 1.720	PHI 1.588	MAL 1.634	PHI 1.768	MAL 1.745
PHI 1.452	THA 1.526	THA 1.325	THA 1.698	PHI 1.473
THA 1.394	CAN 1.452	CAN 1.261	CAN 1.617	CAN 1.347
CAN 1.327	ROM 1.432	ROM 1.243	ROM 1.594	ROM 1.328
ROM 1.309	EGY 1.420	EGY 1.233	EGY 1.581	EGY 1.317
EGY 1.298	UK 1.418	UK 1.231	UK 1.578	UK 1.315
UK 1.296	INA 1.413	INA 1.227	INA 1.573	INA 1.310
KOR 1.281	KOR 1.402	KOR 1.217	KOR 1.560	KOR 1.300

Diolah dari hasil perhitungan MPM. Perhitungan lengkap lihat apendiks

Tabel IV-10 Pengaruh Bilateral Melalui Perdagangan 1998

INA	MAL	PHI	SIN	THA
SIN 1.623	SIN 1.726	SIN 1.553	SIN 1.876	SIN 1.620
HKG 1.619	HKG 1.722	HKG 1.550	HKG 1.872	HKG 1.616
MAL 1.539	PHI 1.474	MAL 1.473	MAL 1.779	MAL 1.536
PHI 1.386	ROM 1.437	ROM 1.294	ROM 1.562	PHI 1.383
ROM 1.352	CAN 1.408	CAN 1.268	CAN 1.531	ROM 1.349
CAN 1.324	EGY 1.387	EGY 1.248	EGY 1.507	CAN 1.322
EGY 1.304	UK 1.382	UK 1.244	UK 1.503	EGY 1.301
UK 1.300	THA 1.377	THA 1.239	THA 1.497	UK 1.297
THA 1.295	GER 1.322	GER 1.190	GER 1.437	GER 1.240
GER 1.243	SA 1.297	SA 1.167	SA 1.410	SA 1.217

Diolah dari hasil perhitungan MPM. Perhitungan lengkap lihat appendix

Dari keempat tabel MPM yang disajikan di atas, hasil ini tidak konsisten dengan ukuran *field of influence* yang diberikan pada bagian sebelumnya. Perbedaan paling menyolok adalah hilangnya Jepang dan USA dalam urutan 10 mitra dagang paling berpengaruh atas 5 negara utama ASEAN.

Bagi Indonesia pada tahun 1995-1997, enam negara paling berpengaruh adalah Singapura, Malaysia, Hong Kong, Thailand, Philipina, Kanada dan Romania. sementara untuk tahun berikutnya posisi Kanada digantikan oleh Romania. Mulai tahun 1997 posisi Thailand merosot dan bergantian dengan Philipina sementara tahun 1998 posisinya makin menurun hingga posisi 9 setelah Romania, Kanada, Egypt dan Inggris. Pola tersebut juga berlaku untuk Philipina, Malaysia dan Thailand, termasuk Singapura meski urutan pertama negara yang paling berpengaruh ditempati oleh Hong Kong.

Secara langsung hal ini mengindikasikan bahwa kaitan diantara kelima negara utama ASEAN-5 tersebut sangat kuat dengan urutan pertama ditempati oleh Singapura, Malaysia, Thailand, Philipina dan terakhir Indonesia. Untuk internal ASEAN-5, hubungan dagang yang memberikan dampak terbesar bagi perekonomian dunia adalah Singapura-Malaysia. Dari luar 5 negara tersebut, Hong Kong, Kanada, Romania, Korea Selatan dan Inggris merupakan mitra dagang bagi ASEAN-5 yang memberikan pengaruh paling besar untuk periode 1995 dan 1996 sementara untuk tahun 1997, posisi Korea Selatan sudah menurun dan bahkan hilang dari 10 terbesar pada tahun 1998.

Pada Grafik IV.6 berikut, dapat dengan jelas kita lihat gambaran umum pola keterkaitan antar negara ASEAN-5 yang kuat dibandingkan dengan negara maju, terkecuali beberapa yang disebutkan sebelumnya. Pola ini bahkan tetap bertahan selama masa krisis 1997 dan 1998 lalu.

melakukan disaggregasi dari total multiplier seperti hasil yang diberikan pada bagian lampiran. Dalam paper ini, penulis menekankan analisis pada pengaruh antar blok ASEAN-5 yang diwakili oleh 5 negara utamanya, terhadap dunia dan sebaliknya, dengan mengeluarkan *rest of world* (ROW).

Dari hasil perhitungan yang disajikan pada bagian lampiran, terlihat bahwa secara rata-rata, jika terjadi kenaikan pendapatan nasional 5 negara utama ASEAN masing-masing sebesar US\$ 1,000 akan mengakibatkan kenaikan permintaan impor langsung dari negara diluar kelompok ini sebesar US\$ 226 pada tahun 1995, US\$ 231.6 dan US\$ 242.4 pada tahun 1996 dan 1997 yang akhirnya menurun menjadi US\$ 77 pada tahun 1998. Sebaliknya kenaikan rata-rata US\$ 1000 pendapatan nasional negara lain diluar ASEAN-5, akan menyebabkan peningkatan impor rata-rata bagi 5 negara ASEAN-5 sebesar US\$ 9.89 pada tahun 1995 dan berturut-turut untuk periode berikutnya sebesar US\$ 11.6, US\$ 12.3 dan US\$ 11.2. Secara rata-rata untuk kenaikan pendapatan nasional yang sama, pengaruh ini lebih kecil 19,5 kali.

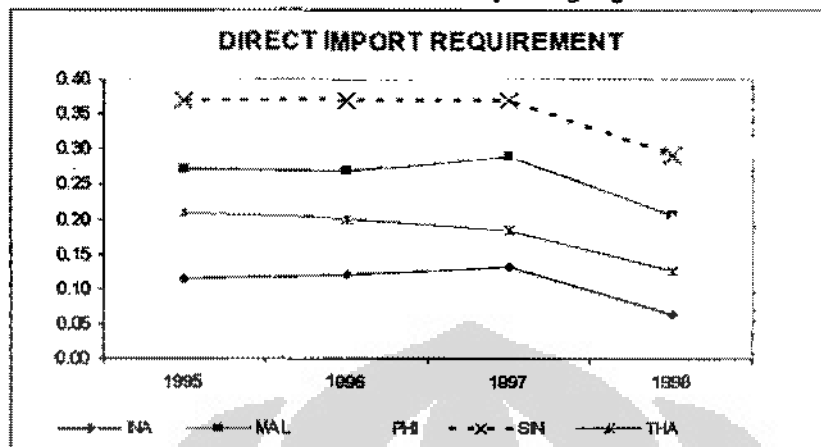
Jika dilihat per masing-masing negara misalkan untuk Indonesia, pada tahun 1995 dengan kenaikan absorpsi domestik sebesar US\$ 1.000, akan menyebabkan total permintaan impor langsung terbesar dari Jepang sebesar US\$ 39.11, USA (US\$ 13.76), dan dari Singapura sebesar US\$ 10.96. Tiga negara tersebut juga merasakan dampak terbesar dari peningkatan absorpsi domestik Indonesia untuk periode 1996 dan 1997. Pada tahun 1998, Jepang masih menduduki peringkat pertama dengan efek impor langsung oleh Indonesia sebesar US\$ 17.6, namun USA (US\$ 8.48) sudah tergeser oleh Singapura (US\$ 11.77).¹⁷

Kenaikan US\$ 1 pada masing-masing 5 negara utama ASEAN, yang menaikkan total permintaan impor langsung, diberikan pada grafik IV.4-1 berikut.¹⁸

¹⁷ Untuk mendapatkan penjelasan yang lebih baik mengenai tergantinya posisi USA oleh Singapura pada tahun 1998, kita harus melihat kedalam struktur komoditi impor Indonesia dari kedua negara tersebut. Sayangnya thesis ini hanya menganalisa total perdagangan dan tidak secara spesifik melihat per komoditi.

¹⁸ Jika seluruh kolom pada matriks T dijumlahkan, akan diperoleh impor linkage yang menunjukkan *direct import requirement* antar negara. Grafik tersebut menunjukkan besaran ini.

Gambar IV-9 Permintaan Impor Langsung



Sumber: Hasil perhitungan penulis

Berbeda dengan empat negara lainnya, selama empat periode observasi, Philipina menunjukkan rata-rata permintaan impor langsung yang semakin naik, meski menurun pada periode 1998. Indikator keterbukaan tidak mampu menjelaskan fenomena ini. Dalam Bab I kita dapat melihat bahwa indeks keterbukaan Philipina berada dibawah Thailand selama periode 1995 s.d. 1997 bahkan lebih besar pada tahun 1998. Dibandingkan dengan Indonesia, Philipina memiliki indeks keterbukaan yang lebih tinggi, namun saat krisis keuangan di wilayah Asia terjadi, sektor keuangan dan faktor non ekonomi di Philipina yang relatif lebih stabil, mampu mencegah tingkat depresiasi peso yang lebih jauh. Ini merupakan penyebab utama mengapa permintaan impor langsung negara ini tidak menurun terlalu tajam dibandingkan dengan negara lain khususnya Thailand dan Philipina.

Diluar ASEAN-5, seperti kita ketahui bahwa Jepang merupakan negara tujuan ekspor terbesar bagi Indonesia. Selama periode observasi, untuk setiap kenaikan pendapatan nasional Jepang sebesar US\$ 1.000, akan menyebabkan permintaan impor langsung dari Indonesia sebesar US\$ 2.08 (1995), US\$ 2.18 (1996), US\$ 2.11 (1997) dan menurun menjadi US\$ 1.52 untuk tahun 1998. Jika dibandingkan dengan 5 negara utama ASEAN lainnya, Indonesia merasakan peningkatan ekspor ke Jepang yang paling besar diikuti oleh Malaysia, Singapura, Thailand dan terakhir Philipina.

Dengan hanya memperhatikan *direct import requirement* ini, tampak bahwa *share* impor Jepang dari Indonesia tidak terpengaruh banyak oleh krisis karena porsi terbesar ekspor Indonesia ke Jepang adalah energi (minyak mentah dan gas alam) dan umumnya dalam bentuk kontrak jangka panjang.

4.4.2. Permintaan Impor Tidak Langsung

Indirect impor requirement, menunjukkan efek pada putaran kedua dan seterusnya setelah permintaan impor langsung (putaran pertama) terjadi. Dalam kelompok ASEAN-5, permintaan impor tidak langsung yang terbesar dimiliki oleh Malaysia, kemudian Singapura, Thailand, Indonesia lalu Philipina. Urutan ini konsisten dengan keterkaitan impor dan ekspor yang diperoleh sebelumnya kecuali untuk Malaysia dan Singapura. Perbedaan ini dapat menjelaskan fenomena *re-export* Singapura yang membuatnya dalam urutan teratas dalam hal keterkaitan ekspor dan impor. *Indirect impor requirement* Singapura yang lebih kecil dibandingkan Malaysia dapat menunjukkan umpan balik negara diluar ASEAN-5 ke Singapura yang tidak berpengaruh banyak terhadap aktivitas sektor riil ekonomi negara tersebut sebab umumnya diekspor kembali.

Yang menarik adalah kasus Kanada dimana *indirect impor requirement*-nya rata-rata sebesar 30% untuk empat periode, dan juga Romania yang memiliki *indirect impor requirement* yang lebih besar dibandingkan *direct impor requirement*-nya untuk 4 periode kecuali 1995. Untuk Kanada, kecenderungan ini dapat menjelaskan besarnya pengaruh keterkaitan Kanada dengan negara lain melalui Amerika Serikat yang tergabung dalam kelompok NAFTA, sementara fenomena yang dialami Romania dapat menunjukkan tingginya homogenitas dan integrasi diantara negara-negara Eropa.

4.4.3. Internal dan External Propagation

Besaran *internal propagation* menunjukkan pengaruh 'bolak-balik' yang berlangsung *repetitive* saat suatu negara katakan A mengalami perubahan absorpsi domestik yang akan meningkatkan impornya dari negara lain dalam group yang sama. Negara lain dalam satu group tersebut akan mengalami kenaikan pendapatan nasional dan kini akan meningkatkan impornya dari negara A (*repercussion import*), demikian seterusnya hingga efeknya mendekati nol.

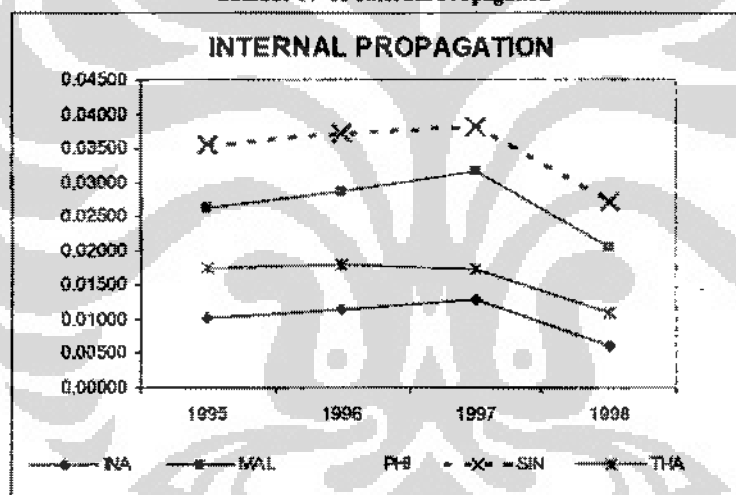
Jika *internal propagation* terjadi untuk internal negara dalam satu group, *external propagation* mengukur dampak perubahan absorpsi domestik negara A, di luar group negara tersebut. Dibandingkan dengan *direct* dan *indirect import requirement*, kedua besaran ini tidak akan terpaut jauh lintas negara dalam suatu group, dan secara absolut, nilainya lebih kecil seperti ditunjukkan dalam Tabel A.3.a s.d. A.3.d. Hal ini disebabkan kedua besaran ini mengukur dampak tidak langsung yang melibatkan pihak ketiga.

Dalam group lima besar ASEAN-5, *internal propagation* Indonesia pada tahun 1995 bernilai 7.6% dari total efek, yang berarti jika pemerintah Indonesia meningkatkan

pengeluarannya sebesar US\$ 1000 maka akan menstimulir total permintaan impor dari group non ASEAN-5 (diluar ROW) sebesar US\$ 133. 7.6% dari total dampak kenaikan tersebut atau senilai dengan US\$ 10.10 merupakan dampak kenaikan impor negara lain dalam group ASEAN-5 selain Indonesia terhadap group Non ASEAN-5 yang dipicu oleh permintaan impor Indonesia.

Anggota ASEAN-5 lainnya berturut-turut memiliki *internal propagation* sebesar 0.026 (Malaysia), 0.014 (Philipina), 0.035 (Singapura), dan 0.017 (Thailand). Keempat negara ini memiliki internal propagation yang lebih besar dibandingkan Indonesia. Pada tahun 1998, kelima negara utama ASEAN ini memiliki internal propagation masing-masing sebesar 0.006 (Indonesia), 0.021 (Malaysia), 0.017 (Philipina), 0.027 (Thailand) dan terakhir 0.011 untuk Singapura. Perbandingan 4 periode observasi dapat dilihat pada Gambar IV-10.

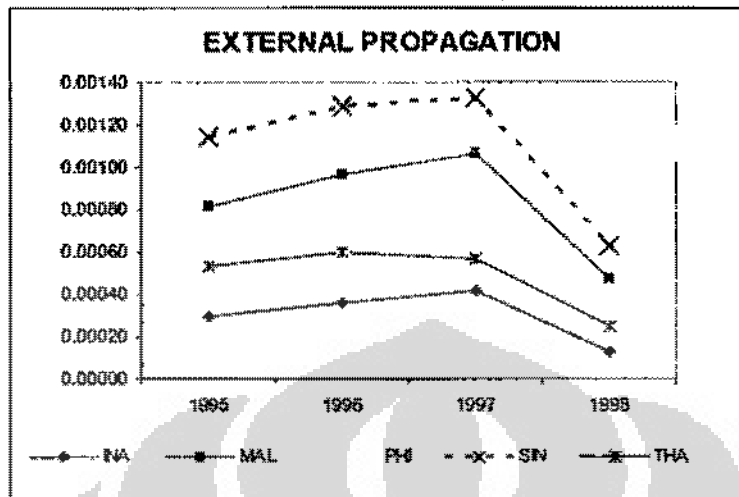
Gambar IV-10 Internal Propagation



Sumber: Hasil perhitungan penulis

Pada saat pendapatan nasional negara-negara diluar ASEAN-5 meningkat akibat permintaan impor yang dipicu oleh kenaikan pengeluaran pemerintah Indonesia, diantara sesama negara dalam group Non ASEAN-5 juga saling mempengaruhi lewat permintaan impor *inter group* tersebut. Efek ini telah dikalkulasi dan terwakili oleh besaran *external propagation* yakni rata-rata sebesar 0.2% (tahun 1995) dari *total multiplier*.

Gambar IV-11 External Propagation



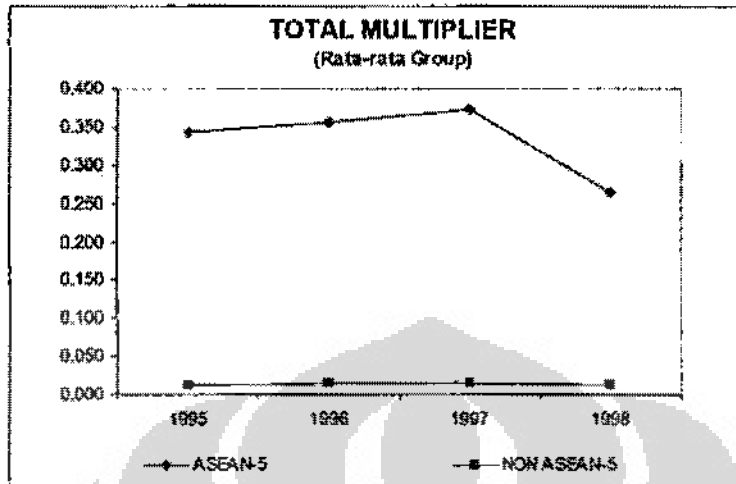
Sumber: Hasil perhitungan penulis

Berdasarkan Gambar IV-10 dan Gambar IV-11, untuk group ASEAN-5, besaran *internal* dan *external propagation* paling besar dimiliki oleh Singapura. Hal ini tidak mengherankan mengingat besaran ini mengukur kemampuan untuk memberikan *induced effect* terhadap negara lain di dalam dan di luar group tersebut. Kasus Philipina yang berbeda dengan empat negara lainnya dalam besaran *direct* dan *indirect import requirement*, dalam besaran dan pola pergerakan *internal* dan *external propagation* ini, relatif sama dengan empat negara lainnya.

Jika keempat efek tersebut di atas dijumlahkan, maka jelas terlihat bahwa untuk peningkatan absorpsi domestik yang sama, wilayah ASEAN-5 mendapatkan keuntungan yang lebih rendah dibandingkan dengan yang diperoleh negara-negara diluar kelompok tersebut. Secara rata-rata hal ini ditunjukkan oleh *total multiplier* ASEAN-5 sebesar 0.27 (1998) dibandingkan dengan diluar ASEAN-5 setelah mengeluarkan ROW sebesar 0.01, yang berarti 19 kali lebih kecil¹⁹ (Lihat Gambar IV-12).

¹⁹Hewings et.al. (1997) mempergunakan uang sebagai pembobot dalam analisa distribusi keuntungan melalui perdagangan antara negara maju dengan negara Amerika Latin. Internalisasi variabel uang tersebut memberikan hasil yang berlawanan dengan analisa multiplier standar.

Gambar IV-12 Total Multiplier



Sumber: Hasil perhitungan penulis

4.5. SIMULASI DAMPAK PERTUMBUHAN

Simulasi ini mengukur dampak peningkatan pendapatan nasional suatu negara terhadap dunia, termasuk terhadap negara itu sendiri setelah keseimbangan *external* tercapai kembali. Perlu digarisbawahi bahwa analisa *net foreign balance* ini dibentuk diatas asumsi yang sangat kuat yakni (i) perekonomian akan kembali berada dalam kesimbangan dalam waktu yang relatif singkat (ii) pengaruh perubahan pendapatan nasional tersebut, sepenuhnya merupakan perubahan pada sisi permintaan (*demand side*), sehingga tidak mempengaruhi sisi penawaran ekonomi, dan (iii) keseimbangan yang terbentuk merupakan keseimbangan yang efisien. Dengan kata lain, dalam *edgeworth box*, kita akan berjalan disepanjang *contract curve*, berpindah dari satu keseimbangan yang efisien di sisi produksi dan konsumsi, ke keseimbangan efisien lainnya tanpa mengakibatkan rekomposisi produksi beserta alokasi inputnya, semata-mata hanya rekomposisi konsumsi. Ini menggambarkan efek distribusi belaka, pembaca dapat melakukan verifikasi dengan menjumlahkan dampak yang diakibatkan oleh perubahan komponen pendapatan nasional selain ekspor dan impor, dan akan mendapatkan hasil penjumlahan NFB (*net foreign balance*) dari seluruh negara sebesar nol, untuk setiap simulasi yang dilakukan.

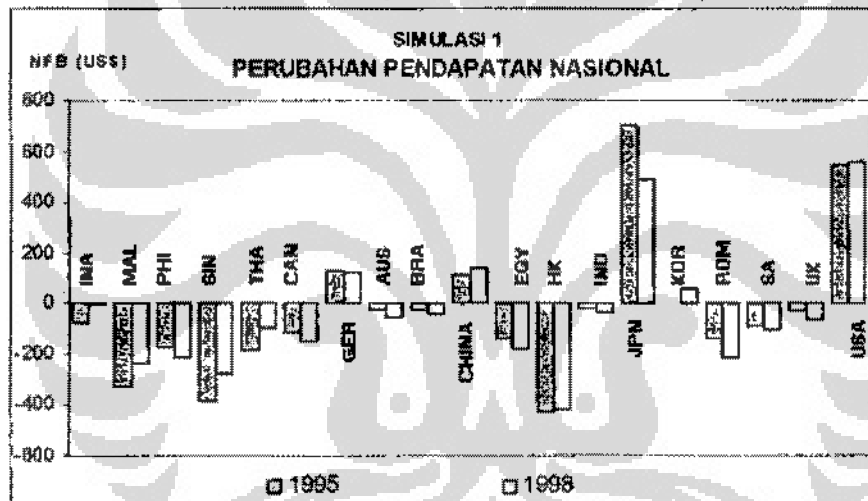
Dengan asumsi tersebut ditambah asumsi cukup sempurnanya informasi, maka tenggang waktu 4 tahun, 1995 ke 1998, cukup lama untuk membandingkan perubahan struktur dan pola perdagangan dunia dengan melihat pola besaran *net foreign balance* ini.

Hasil perhitungan pada kolom pertama tabel A.5.d (pada lampiran) menunjukkan simulasi kenaikan pendapatan nasional seluruh dunia, masing-masing sebesar US\$ 1,000. Dari seluruh negara yang diobservasi, pada periode 1995 Jepang menikmati keuntungan

tambahan terbesar US\$ 702.1. Hal ini berarti dari US\$ 1.000 kenaikan awal pendapatan nasional Jepang, negara ini akan mendapatkan tambahan sebesar NFB tersebut sehingga akhir keseimbangannya menjadi US\$ 1.702,1.

Setelah Jepang, USA memiliki tambahan kenaikan pendapatan nasional sebesar US\$ 545.2, lalu German, China dan Korea masing-masing sebesar US\$ 130.2, US\$ 113.9 dan US\$ 2.9.²⁰ Diluar kelima negara tersebut, semuanya negatif yang mengindikasikan kuatnya posisi 5 negara tersebut dalam struktur perdagangan global. Umpan balik yang diterima oleh lima negara ini sangat besar dibandingkan dengan kenaikan impor dari negara lain. Secara langsung ini menunjukkan kuatnya ketergantungan negara-negara lain pada lima negara ini. Lihat Gambar IV-13.

Gambar IV-13 Simulasi-1: Kenaikan Pendapatan Nasional Masing-masing Negara sebesar US\$ 1,000



Sumber: Hasil perhitungan penulis

Net foreign balance dengan simulasi seperti ini, memberikan kita gambaran sumber pemenuhan kebutuhan domestik suatu negara. Model yang dipergunakan dalam penelitian ini memungkinkan pemenuhan kebutuhan domestik melalui produksi domestik dan impor. Setiap perubahan *aggregate demand*, akan mempengaruhi negara lain dalam bentuk peningkatan impor baik secara langsung maupun tidak (bahkan negara yang tidak memiliki hubungan dagang langsung dengan negara pertama) melalui jaringan perdagangan internasional. Negara pertama yang mengalami *shock*, akan menerima umpan balik. Perbandingan permintaan impor dan umpan balik yang diterima negara tersebut sangat tergantung kepada kemampuan produksi domestik untuk memenuhi kenaikan permintaan

²⁰ Angka-angka tersebut menunjukkan nilai marginal sehingga nilai akhir dari pendapatan nasional suatu negara diperoleh dengan menambahkan nilai marginal tersebut dengan US\$ 1,000.

domestik ditambah efek umpan balik dari negara lain. Meski analisa MIT adalah *pure demand side*, tetapi lima negara yang memiliki *net foreign balance* positif di atas, dapat menunjukkan kepada kita bahwa kelima negara tersebut secara umum memiliki kemampuan produksi domestik yang besar untuk memenuhi tidak saja kenaikan permintaan domestik tetapi juga untuk diekspor ke negara lain.²¹

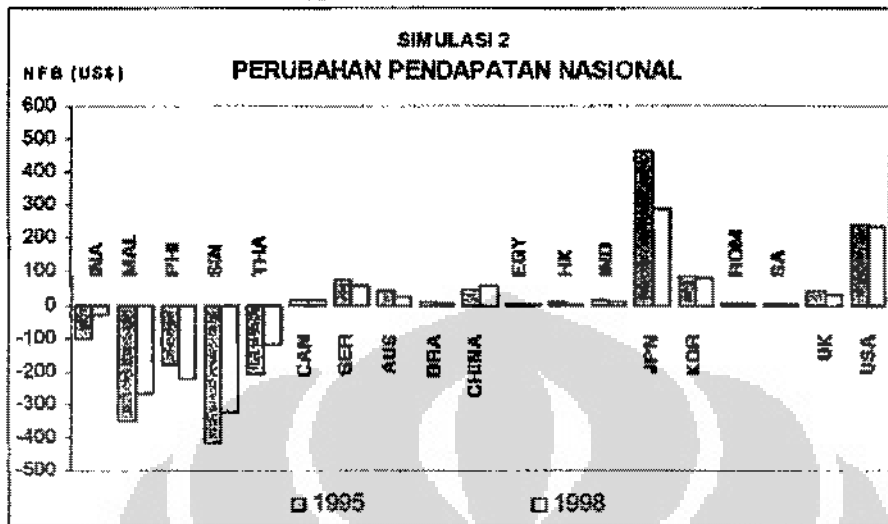
Masih dengan simulasi yang sama, untuk periode 1998, keuntungan terbesar diperoleh Amerika sebesar US\$ 564.2 menggantikan posisi Jepang (US\$ 491.2), lalu China (US\$ 144.7) diikuti oleh Jerman (US\$ 124.3) dan Korea US\$ 58.7. Lima negara yang masih bertahan pada lima urutan terbesar yang menikmati distribusi keuntungan dari peningkatan pendapatan dunia.

Salah satu penjelasan terbesar mengapa posisi Jepang digantikan oleh USA adalah krisis yang melanda wilayah Asia menurunkan aktivitas perekonomian di kawasan ini. Hal ini berdampak pada penurunan pendapatan yang langsung berpengaruh pada turunnya permintaan impor. Meski Jepang dan Amerika Serikat merupakan mitra dagang terbesar ASEAN-5, namun tidak seperti Jepang, pangsa pasar Amerika Serikat lebih luas dan tidak hanya di Asia sehingga pengaruh krisis tersebut tidak berdampak besar apalagi mengeliminir pengaruh positif *shock* yang disimulasikan bagi Amerika Serikat. Hal ini konsisten dengan menurunnya *pure export linkage* yang hanya dialami oleh India, Jepang dan Afrika Selatan selama periode krisis untuk wilayah diluar ASEAN-5.

Simulasi kedua adalah kenaikan pendapatan nasional ASEAN-5 masing-masing sebesar US\$ 1,000. Seperti dapat diduga sebelumnya, untuk periode 1995, dampak positif terbesar diperoleh oleh Jepang dengan kenaikan pendapatan nasional sebesar US\$ 443.3 diikuti oleh Amerika Serikat sebesar US\$ 259.1, China (US\$ 49.1), UK (US\$ 44.0) dan Australia (US\$ 42.6). Lihat Gambar IV-14.

²¹ Tentu saja faktor seperti restriksi impor, subsidi ekspor dan kebijakan yang mendorong peningkatan net ekspor lainnya turut mempengaruhi namun perangkat MIT tidak menginternalisasi variabel-variabel tersebut.

Gambar IV-14 Simulasi 2: Kenaikan masing-masing Pendapatan Nasional Negara Anggota ASEAN-5 sebesar US\$ 1,000



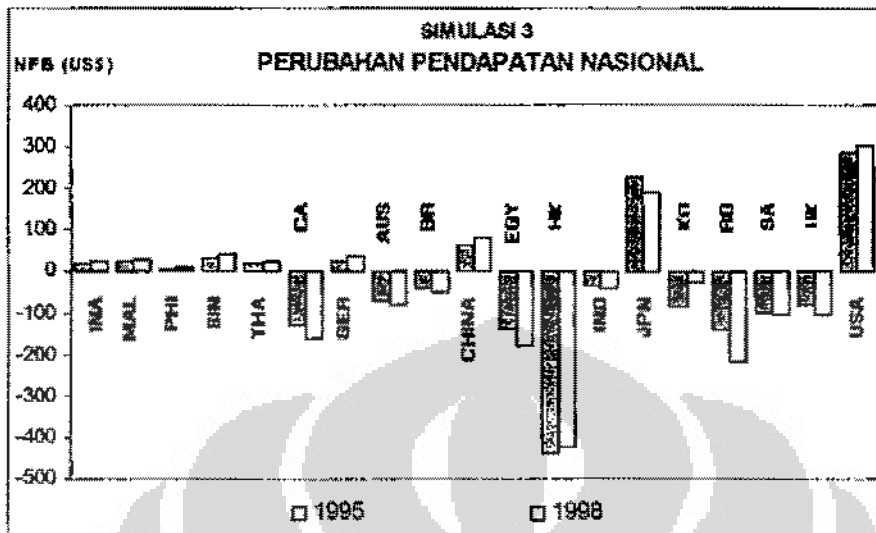
Sumber: Hasil perhitungan penulis

Tahun 1998 dengan kenaikan pendapatan nasional 5 negara utama ASEAN yang sama, dampak positif terbesar dinikmati oleh Jepang (US\$ 289.1) diikuti oleh Amerika Serikat (US\$ 237.5), Korea (US\$ 80.2), China (US\$ 56.7), Jerman (US\$ 56.8) lalu UK (US\$ 29.0) dan Australia (US\$ 27.5). Dibandingkan dengan periode 1995, meski tetap positif, dampak positif yang dinikmati oleh Jepang menurun drastis sebesar 60.1% sementara Amerika Serikat hanya mengalami penurunan sebesar 1.9%. Sekali lagi hal ini menunjukkan pengaruh krisis yang terjadi dialami ASEAN-5 lebih berdampak kepada Jepang ketimbang Amerika Serikat.

Diantara lima negara utama ASEAN, NFB Philipina justru makin menurun. Hal ini dapat berarti dua hal, yang pertama kemampuan produksi domestik untuk memenuhi kenaikan permintaan agregat negara ini, justru menurun pada tahun 1998 dibandingkan tahun 1995. Fenomena ini berbeda dengan yang dialami oleh 4 negara anggota ASEAN-5 lainnya. Interpretasi yang kedua senada dengan analisa multiplier bahwa tingkat depresiasi peso yang tidak terlalu besar dibandingkan anggota ASEAN-5 lainnya, tidak memberikan dampak terlalu besar pada kemampuan impor negara ini.

Untuk membandingkan keuntungan relatif yang diperoleh ASEAN-5 dan non ASEAN-5, Diagram IV.5-3 menunjukkan simulasi ketiga yang penulis lakukan dengan menaikkan pendapatan nasional negara-negara diluar ASEAN-5 masing-masing sebesar US\$ 1,000.

Gambar IV-15 Simulasi 3: Peningkatan Pendapatan Nasional Negara Diluar ASEAN-5 Masing-masing US\$ 1,000



Sumber: Hasil perhitungan penulis

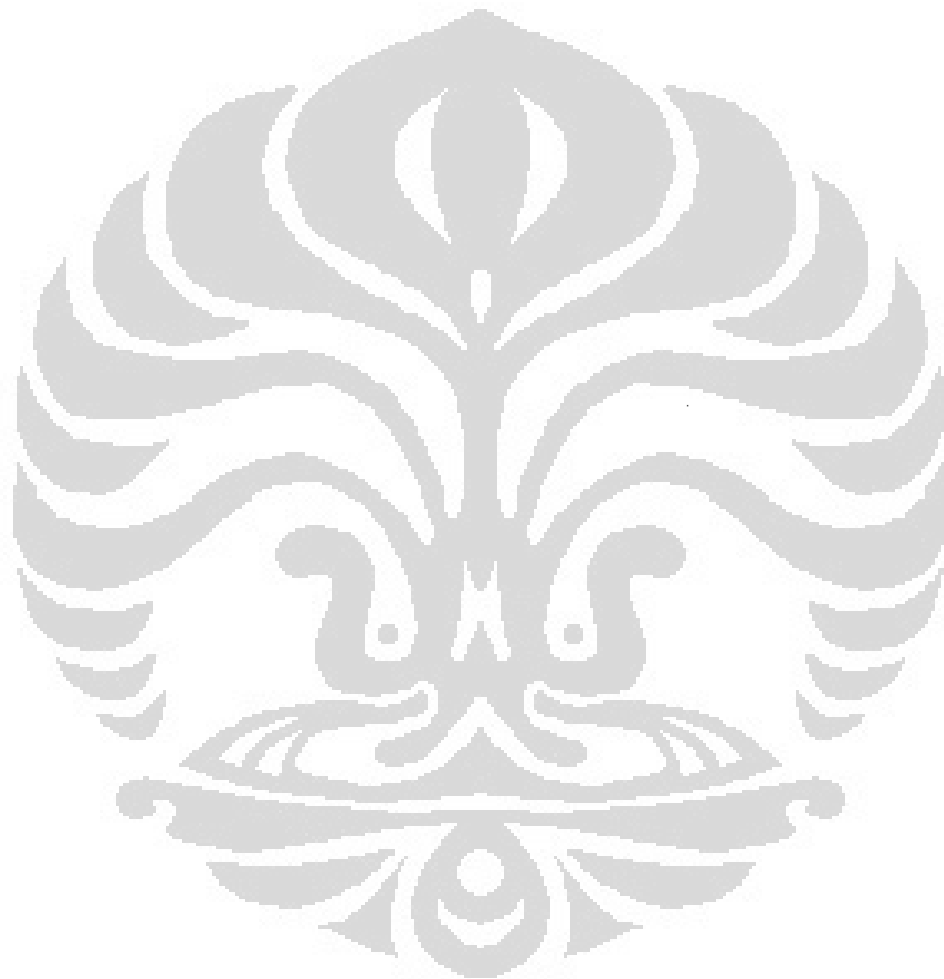
Hasil simulasi menunjukkan kenaikan pendapatan negara Non ASEAN-5 akan menaikkan pendapatan nasional tertinggi bagi Singapura (US\$ 32.3), diikuti oleh Malaysia (US\$ 25.2), Indonesia (US\$ 20.7), Thailand (US\$ 19.7) dan terakhir Philipina (US\$ 6.6). Pada saat krisis terjadi urutan tersebut tidak berubah namun Singapura menunjukkan peningkatan yang mencolok sebesar 53% sementara 4 negara lainnya secara rata-rata mengalami peningkatan sebesar 24%. NFB bernilai positif yang dinikmati oleh ASEAN-5 ini tidak signifikan dibandingkan dengan NFB China, apalagi Jepang dan Amerika Serikat.

Paling tidak ada dua hal berbeda antara dampak peningkatan ekonomi ASEAN-5 terhadap non ASEAN-5 (simulasi-2) dibandingkan sebaliknya (simulasi-3). Secara *magnitude*, dampak yang diperoleh negara ASEAN-5 jauh lebih kecil, berkisar 8.3 kali lebih kecil dibandingkan yang diperoleh 5 negara maju lainnya (Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Australia dan UK) (lihat tabel A.5.a - A.5.d pada lampiran). Fakta ini menunjukkan secara langsung distribusi keuntungan perdagangan yang cukup timpang antara negara-negara ASEAN-5 dengan paling tidak 5 negara maju tersebut.

Yang kedua, semasa krisis 1998 terjadi, dampak positif yang diterima oleh negara ASEAN-5, lebih besar dibandingkan sebelum krisis tahun 1995. Hal ini berlaku sebaliknya bagi 5 negara maju diluar ASEAN.

Kedua perbedaan ini menunjukkan bahwa krisis yang terjadi tahun 1998 lalu, terisolir untuk wilayah ASEAN-5 dan sekitarnya, dan tidak membawa dampak besar pada negara-negara di wilayah lainnya. Selain itu dibalik ketergantungan impor dan inelastisnya

permintaan impor negara ASEAN-5 terhadap *term of trade*²², kenyataan tersebut di atas menunjukkan bahwa depresiasi mata uang negara-negara ASEAN-5 pada saat krisis terjadi tetap memberikan dampak positif dalam neraca perdagangan sementara bagi 5 negara maju di atas, apresiasi mata uangnya memberikan dampak negatif terhadap neraca perdagangan yang ditunjukkan dengan berkurangnya permintaan impor dari negara ASEAN-5 pada saat krisis terjadi.



²² Impor modal Indonesia dari Jepang merupakan salah satu contoh impor yang tidak elastis terhadap harga relatif.

BAB V. PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Meningkatnya keterbukaan, pertumbuhan perdagangan dan integrasi dunia yang meningkat, saat ini menjadi fenomena yang umum dipahami. Salah satu jalur yang menjadi media adalah jaringan perdagangan internasional yang melibatkan seluruh negara di dunia.

Hubungan dan kerjasama perdagangan tampil mulai dari perdagangan bilateral sebagai bentuk yang paling sederhana, regional, continental dan tidak mustahil mengarah pada suatu perjanjian kerjasama perdagangan *single grand block* alias dunia dengan latar belakang pembentukan kerjasama ini beragam dan melibatkan berbagai faktor ekonomi dan non ekonomi. Apapun alasannya akan membawa konsekuensi kepada struktur dan pola perdagangan yang berimplikasi akhir pada tingkat kesejahteraan dan distribusinya.

ASEAN merupakan salah satu bentuk kerjasama tersebut, dan thesis ini mengulas beberapa hal penting menyangkut struktur dan pola perdagangan di kawasan ini serta peran lima negara anggota utamanya yakni Indonesia, Malaysia, Philipina, Singapura dan Thailand.

Dengan mempergunakan perangkat analisa Matriks Perdagangan Internasional, beberapa kesimpulan penting yang ditemukan dalam penelitian ini, *pertama* adalah urutan peran dalam perdagangan untuk 5 anggot utama ASEAN adalah Singapura, Malaysia, Thailand, Indonesia dan terakhir Philipina. Kesimpulan pertama ini didasarkan pada empat hal yakni (i) analisa indikator *pure import linkage* yang mengukur total permintaan impor dari seluruh dunia untuk setiap kenaikan *aggregate demand* yang dipicu oleh kenaikan absorpsi domestik (ii) *pure export linkage* yang mengukur total ekspor ke seluruh dunia, untuk setiap kenaikan *aggregate demand* yang sama, (iii) *field of influence* dan *matrice product multiplier* yang mengukur pasangan perdagangan bilateral mana yang memberikan dampak terbesar bagi perekonomian dunia. Dengan mempergunakan keempat indikator tersebut, Singapura dan Malaysia menunjukkan peran yang sangat dominan dibandingkan dengan Indonesia, Thailand dan Philipina. Bahkan kedua negara ini menduduki partner dagang terpenting ketiga dan keempat bagi Amerika setelah Jepang, mengalahkan China, Jerman dan Kanada sekalipun.

Dengan menggunakan empat indikator yang sama, kita mendapatkan kesimpulan *kedua*, yakni diluar kelompok ASEAN-5, urutan negara yang memiliki keterkaitan perdagangan paling besar dengan wilayah ASEAN-5 adalah Jepang, USA, China, Jerman, Kanada, Korea Selatan dan Inggris.

Kesimpulan *ketiga*, krisis yang terjadi memberikan dampak keseluruh dunia melalui jaringan perdagangan global (*global trade network*). Besarnya dampak yang ditimbulkan, sangat tergantung kepada tingkat keterkaitan antar negara dan *market share* suatu negara dalam wilayah krisis tersebut. Hasil simulasi *net foreign balance* (NFB) menunjukkan bahwa krisis yang bermula di Thailand dan menyebar ke umumnya wilayah Asia, memberikan dampak lebih besar kepada Jepang dibandingkan dengan Amerika Serikat sebab selain tingkat keterkaitan perdagangan Amerika dengan negara Asia yang lebih kecil dibandingkan dengan Jepang, *market share* Amerika tidak terpusat di wilayah Asia sebagaimana halnya Jepang.

Analisis *net foreign balance* menunjukkan perbandingan dua keseimbangan sebelum dan sesudah terjadinya *shock* berupa perubahan *aggregate demand*, yang menunjukkan distribusi dari *shock* tersebut sekaligus menunjukkan kemampuan produksi domestik suatu negara dalam *me-respon* perubahan tersebut. Berdasarkan simulasi ini, penulis mengambil kesimpulan *keempat* bahwa Jepang, Amerika Serikat, China, Jerman dan Korea Selatan, merupakan lima negara yang memiliki kemampuan produksi domestik terbesar dalam memenuhi tidak saja kenaikan permintaan domestik tapi juga pasar asing. Dalam group ASEAN-5, urutan pertama ditempati oleh Singapura, diikuti Malaysia, Philipina, Thailand dan terakhir Indonesia.

Kesimpulan *terakhir*, dalam hal distribusi keuntungan perdagangan, berdasarkan simulasi NFB dan analisa *multiplier* yang dilakukan, lima negara utama ASEAN menikmati keuntungan yang lebih kecil dibandingkan dengan negara diluar ASEAN-5.

Lima kesimpulan tersebut memiliki implikasi yang cukup mendasar, dan dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam formulasi kebijakan perdagangan adalah :

1. Penting untuk mempertimbangkan efek distribusi keuntungan perdagangan dalam pemilihan mitra dagang. Dalam hal ini, pemerintah dapat memberikan insentif untuk melakukan kerjasama perdagangan dengan mitra dagang tertentu berdasarkan analisa MIT ini.
2. Kebijakan perdagangan selain diarahkan untuk peningkatan *net export*, juga harus diarahkan untuk meningkatkan kapasitas produksi domestik untuk memenuhi permintaan domestik dan luar negeri.
3. Sangat penting untuk memperluas wilayah pasaran, sebagai bentuk diversifikasi resiko yang mungkin terjadi setiap saat.

4. Sangat penting untuk mengurangi hambatan dan biaya non ekonomi yang sangat mungkin menjadi salah satu penyebab Indonesia terpuruk lebih dalam dan lebih lama dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, dan terakhir
5. Berkaca pada pengalaman yang dialami oleh Singapura, formulasi kebijakan perdagangan sebaiknya diarahkan untuk meningkatkan keterbukaan dan peran sebagai negara penghubung dalam jaringan perdagangan global.

5.2. SARAN

Kelemahan teori, perangkat analisa dan data, tidak diragukan akan mengurangi kualitas penelitian yang diperlukan. Untuk itu beberapa hal yang penulis alami dapat diuraikan sebagai saran yakni :

1. Perlu menginternalisasi struktur ekonomi yang berbeda kedalam model.
2. Perlu menginternalisasi input antara kedalam model.
3. MIT merupakan perangkat analisa statik yang didasari oleh keseimbangan identitas pada satu titik waktu tertentu. Untuk mempertajam daya analisis perangkat ini, disagregasi data harus dilakukan dengan cermat dan sedetail mungkin untuk menangkap arti ekonomi dari suatu struktur perdagangan.
4. Dalam penelitian ini, penulis melakukan beberapa extrapolasi karena ketidaktersediaan data. Reliabilitas dan kelengkapan data sangat memegang peranan penting dalam analisa ini. Salah satu alternatif lebih lanjut adalah memecah data perdagangan menurut negara asal-tujuan dan menurut beberapa klasifikasi barang akan memungkinkan kita untuk mengembangkan model MIT ini menjadi Multi Sektor MIT. Disamping itu rentang waktu analisa yang cukup lama juga sangat diperlukan untuk menangkap terjadinya perubahan struktural pada perekonomian.
5. Untuk menjastifikasi hasil temuan yang diperoleh, diperlukan perangkat lain misalnya model ekonometrik gravitasi sekaligus mengkonfirmasi temuan yang sementara diperoleh.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Agénor Pierre-Richard**, (2000), *The Economics of Adjustment and Growth*. Academic Press, San Diego, California.
- Appleyard Dennis R. And Alfred J. Field. Jr.** (1995), *International Economics*, 2nd ed, Irwin, Chicago.
- Argy, Victor** (1994), *International Macroeconomics: Theory and Policy*, Routledge, New York.
- Backus David K. et.al.** (1994) "Relative Price Movements in Dynamic General Equilibrium Models of International Trade" in Frederick Van Der Ploeg, *The Handbook of International Macroeconomics*, Balckwell Publishers, Cambridge-Massachusetts,.
- Baldwin, Richard**, (1992), "Measurable Dynamic Gains from Trade", *Journal of Political Economy*.
- Bano, Sayeda S.**, (1991) *Intra-Industry International Trade*, Avebury, Aldershot-England
- Bhagwati, Jagdish N et.al.** (1998), *Lectures on International Trade*, 2nd ed., The MIT Press, London.
- _____ (1959). "Protection, Real Wages and Real Incomes" *Economic Journal*, 69, 733-748.
- _____ (ed.) (1987). *International Trade : Selected readings*. 2nd ed. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Bano S. Sayyeda**, (1991), *Intra Industry International Trade*, Avebury.
- Bhagwati, Jagdish N.**, (1988), *International Trade: Selected Readings*, MIT Press Cambridge, Massachusetts, London,.
- Choksi, A., M. Michaely, and D. Papageorgiu** (1991) "The Design of Successful Trade".
- Chua, Soo Y. and Subhash C. Sharma** (1998), "An Investigation of the Effects of Prices and Exchange Rates on Trade Flows in East Asia", *Asian Economic Journal*, Vol. 12 No. 3.
- Dornbusch, Rudiger and F. Leslie C.H. Helmers** (1988) eds., *The Open Economy: Tools for Policymakers in Developing Countries*, EDI Series in Economic Development, Oxford University Press for The World Bank, Washington D.C.

- Edwards, S. (1993) "Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries", *Journal of Economic Literature*, 31:3, 1358-93.
- Ethier, W. (1984) "Higher Dimensional Issues in Trade Theory," in R. Jones and P. Kenen, eds. *The Handbook of International Economics*, vol 1, New York: Elsevier. Cambridge: MIT
- Goldstein, Morris and Mohsin S. Khan (1985), "Income and Price Effects in Foreign Trade", in *Handbook of International Economics*, Vol. II, edited by R.W. Jones and P.B. Kenen, Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam.
- Harry P. Bowen et.al. (1998), *Applied International Trade Analysis*, The University of Michigan Press,.
- Hewings J.D Geoffrey, et.al. (1997), *The Passive Role of Trade in the Economic Growth Process: A Multiplier Analysis for Latin America*, Paper presented in the MCRSA Meeting, Indianapolis, June.
- Hooper, Peter and Jaime Marquez (1995), "Exchange Rates, Prices, and External Adjustment in the United States and Jepang", in *Understanding Interdependence: The Macroeconomics of the Open Economy*, edited by P.B. Kenen, Princeton University Press, New Jersey.
- Jehle, Geoffrey A.(1991), *Advanced Microeconomic Theory*, Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- Krueger, A, (1977) *Growth, Distortions and Patterns of Trade Among Many Countries*, Princeton Studies in International Finance, No. 40, February.
- _____, (1990) *Perspectives on Trade and Development*. Harvester Wheatsheaf, London.
- Krugman, Paul R. dan Maurice Obstfeld, (1997) *International Economics : Theory and Policy*, 4th ed. Edison Wesley.
- Leamer, Edward E. dan Robert M. Stern (1970), *Quantitative International Economics*, Allyn and Bacon, Boston.
- Learner, E. (1987) "Paths of Development in the Three-Factor, n-Good General Equilibrium Model," in *Journal of Political Economy*, 95:5, 961-99.
- Learner, E. and Levinsohn, J. (1995) "International Trade Theory: The Evidence," in G, Grossman and K, Rogoff eds. the *Handbook of International Economics*, vol. 3, New York: Elsevier.

- Lipsey, Richard.** (1987), "The Theory of Customs Unions : A General Survey". In Bhagwati (ed.).
- Moore, Lynden.** (1985), *The Growth and Structure of International Trade Since The Second World War*. Wheatsheaf Books, Sussex.
- Markusen, James R.** (1987), "The Generalized Theory of Transfers and Welfares : Bilateral Transfers in a Multilateral World". In Bhagwati (ed.).
- Markusen, James R. et.al.** (1995), *International Trade : Theory and Evidence*. McGraw-Hill Co., Singapore.
- Machlup, F.** (1943). *International Trade and National Income Multiplier*. New York: AMK Reprints of Economic Classics.
- Nadiri M. Ishaq and Ingmar R. Prucha,** "Dynamic Factor Demand Analysis and Productivity Analysis", NBER Working Paper Series, 7079 April 1999.
- Neary, Peter J.** (1987), "Short-Run Capital Specificity and The Pure Theory of International Trade". In Bhagwati (ed.).
- Oxley, Alan.** (1990), *The Challenge of Free Trade*, Harvester Wheatsheaf, London
- Ruffin, Roy J.** (1984), "International Factor Movements" in *Handbook of International Economics*, vol.I edited by R.W. Jones and P.B. Kenen.
- Samuelson Paul A.** (1987), "International Factor - Price Equalitation". In Bhagwati (ed.).
- Sadoulet, Elisabeth and Alain de Janvry.** (1995), *Quantitative Development Analysis*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Senhadji, Abdelhak** (1997), "Time-Series Estimation of Structural Impor Demand Equations: A Cross-Country Analysis", IMF Working Paper, No. 132, October.
- Varian, Hal R.**(1992), *Microeconomic Analysis*, Third Edition, W.W. Norton & Company, Inc., New York.
- Wei, Shang Jiu and Frankel, A. Jeffrey** (1995), "Open Regionalism in a World of Continental Trade Blocs", Working Paper, NBER.
- Walter, Ted** (1997), *The World Economy*, John Welley and Son's, Inc., New York.

LAMPIRAN

Tabel A.1.a Pure Import Linkage

COUNTRY	PURE IMPORT LINKAGE			
	1995	1996	1997	1998
INA	US\$ 5,705,853	US\$ 6,260,672	US\$ 7,133,328	US\$ 4,102,511
MAL	US\$ 32,740,689	US\$ 33,702,794	US\$ 33,420,733	US\$ 27,351,616
PHI	US\$ 4,154,085	US\$ 5,490,019	US\$ 7,644,658	US\$ 7,875,412
SIN	US\$ 60,312,084	US\$ 66,401,593	US\$ 63,985,320	US\$ 49,058,588
THA	US\$ 13,339,058	US\$ 12,690,642	US\$ 12,354,984	US\$ 9,203,520
CAN	US\$ 35,778,202	US\$ 38,332,931	US\$ 43,953,937	US\$ 42,656,481
GER	US\$ 64,449,742	US\$ 64,574,840	US\$ 61,512,474	US\$ 66,431,935
AUS	US\$ 4,756,152	US\$ 5,583,431	US\$ 5,906,310	US\$ 5,081,028
BRA	US\$ 2,011,098	US\$ 2,134,062	US\$ 2,570,031	US\$ 2,511,114
CHN	US\$ 13,719,225	US\$ 13,641,983	US\$ 16,326,326	US\$ 14,823,215
EGY	US\$ 527,467	US\$ 594,913	US\$ 654,957	US\$ 548,853
HKG	US\$ 12,851,721	US\$ 11,816,013	US\$ 12,272,508	US\$ 10,374,099
IND	US\$ 1,739,704	US\$ 1,817,523	US\$ 1,934,383	US\$ 1,753,057
JPN	US\$ 18,068,108	US\$ 16,726,931	US\$ 15,962,045	US\$ 12,883,631
KOR	US\$ 17,331,424	US\$ 17,970,586	US\$ 17,358,279	US\$ 12,541,617
ROM	US\$ 898,186	US\$ 1,217,576	US\$ 1,339,982	US\$ 1,680,050
SA	US\$ 3,211,653	US\$ 2,469,427	US\$ 2,288,800	US\$ 2,607,214
UK	US\$ 38,258,967	US\$ 43,017,118	US\$ 47,352,494	US\$ 45,968,894
USA	US\$ 42,788,389	US\$ 48,052,267	US\$ 52,001,919	US\$ 51,590,286
ROW	US\$ 74,096,890	US\$ 80,955,461	US\$ 84,060,829	US\$ 85,376,322

Tabel A.1.b Tabel A.1.a Pure Ekspor Linkage

COUNTRY	PURE EKSPOR LINKAGE			
	1995	1996	1997	1998
INA	US\$ 6,723,184	US\$ 7,667,299	US\$ 8,898,449	US\$ 8,383,670
MAL	US\$ 14,824,602	US\$ 16,571,916	US\$ 16,219,811	US\$ 13,690,148
PHI	US\$ 2,345,144	US\$ 2,912,621	US\$ 3,570,667	US\$ 4,228,160
SIN	US\$ 19,572,443	US\$ 21,597,709	US\$ 21,097,248	US\$ 18,286,116
THA	US\$ 10,254,036	US\$ 10,179,076	US\$ 10,270,115	US\$ 8,452,522
CAN	US\$ 14,572,397	US\$ 15,768,259	US\$ 16,872,105	US\$ 15,598,915
GER	US\$ 45,804,192	US\$ 48,000,442	US\$ 47,107,146	US\$ 47,394,853
AUS	US\$ 6,656,375	US\$ 7,166,365	US\$ 7,517,489	US\$ 5,980,034
BRA	US\$ 3,722,939	US\$ 3,810,744	US\$ 3,963,356	US\$ 3,739,751
CHN	US\$ 15,040,864	US\$ 15,487,215	US\$ 18,882,392	US\$ 18,453,575
EGY	US\$ 337,469	US\$ 368,046	US\$ 437,686	US\$ 305,070
HKG	US\$ 7,708,465	US\$ 7,806,511	US\$ 8,321,005	US\$ 8,221,583
IND	US\$ 3,262,792	US\$ 3,412,331	US\$ 3,408,310	US\$ 3,111,381
JPN	US\$ 68,458,333	US\$ 64,723,189	US\$ 64,445,071	US\$ 53,682,061
KOR	US\$ 16,431,652	US\$ 17,602,812	US\$ 17,940,530	US\$ 16,186,735
ROM	US\$ 724,523	US\$ 753,801	US\$ 776,516	US\$ 787,133
SA	US\$ 2,880,451	US\$ 2,626,236	US\$ 2,203,958	US\$ 1,840,152
UK	US\$ 23,812,975	US\$ 28,195,173	US\$ 28,027,908	US\$ 25,065,079
USA	US\$ 80,597,132	US\$ 87,153,421	US\$ 96,380,198	US\$ 91,727,462
ROW	US\$ 108,454,919	US\$ 116,708,890	US\$ 119,243,807	US\$ 113,951,021

Tabel A.2.a Hasil Perhitungan Field of Influence tahun 1998, $e=0,0001$

		FIELD OF INFLUENCE 98 ($e = 0,0001$)																			
		INA	MAL	PHI	SIN	THA	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
INA	1,0355	1,0357	1,0045	1,0323	1,0099	1,0101	1,0184	1,0050	1,0041	1,0208	1,0039	1,0069	1,0041	1,0041	1,0741	1,0094	1,0040	1,0041	1,0092	1,0584	1,0685
MAL	1,0988	1,1010	1,0278	1,1188	1,0735	1,0737	1,0825	1,0854	1,0874	1,0850	1,0872	1,0704	1,0704	1,0874	1,1418	1,0731	1,0073	1,0875	1,0728	1,1282	1,1459
PHI	1,0125	1,0428	1,0115	1,0586	1,0169	1,0171	1,0255	1,0121	1,0111	1,0277	1,0109	1,0140	1,0111	1,0111	1,0817	1,0185	1,0110	1,0112	1,0163	1,0688	1,0760
FIN	1,0759	1,1081	1,0747	1,1259	1,0805	1,0807	1,0887	1,0784	1,0740	1,0929	1,0742	1,0774	1,0774	1,0744	1,1483	1,0901	1,0743	1,0744	1,0768	1,1335	1,1430
THA	1,0185	1,0471	1,0165	1,0838	1,0289	1,0282	1,0289	1,0181	1,0181	1,0318	1,0150	1,0180	1,0180	1,0152	1,0860	1,0206	1,0181	1,0182	1,0203	1,0711	1,0803
CAN	1,0281	1,0600	1,0281	1,0771	1,0338	1,0339	1,0424	1,0287	1,0277	1,0446	1,0278	1,0306	1,0278	1,0278	1,0994	1,0332	1,0276	1,0278	1,0330	1,0844	1,0937
GER	1,0185	1,0582	1,0185	1,0470	1,0240	1,0242	1,0327	1,0181	1,0181	1,0349	1,0180	1,0210	1,0182	1,0182	1,0882	1,0236	1,0181	1,0182	1,0224	1,0743	1,0836
AUS	1,0041	1,0343	1,0041	1,0409	1,0094	1,0097	1,0170	1,0037	1,0027	1,0192	1,0028	1,0096	1,0028	1,0028	1,0727	1,0066	1,0027	1,0029	1,0078	1,0690	1,0671
BRA	1,0028	1,0327	1,0016	1,0483	1,0070	1,0072	1,0155	1,0022	1,0013	1,0177	1,0011	1,0041	1,0013	1,0013	1,0711	1,0066	1,0012	1,0013	1,0064	1,0584	1,0655
CHN	1,0050	1,0382	1,0050	1,0528	1,0103	1,0103	1,0185	1,0059	1,0046	1,0242	1,0045	1,0073	1,0045	1,0045	1,0747	1,0100	1,0045	1,0047	1,0097	1,0600	1,0691
EGY	1,0081	1,0384	1,0081	1,0581	1,0135	1,0137	1,0221	1,0087	1,0077	1,0243	1,0078	1,0106	1,0078	1,0078	1,0781	1,0131	1,0077	1,0078	1,0128	1,0653	1,0724
HKG	1,0025	1,0328	1,0015	1,0482	1,0068	1,0071	1,0154	1,0021	1,0011	1,0176	1,0010	1,0040	1,0012	1,0012	1,0718	1,0065	1,0010	1,0012	1,0062	1,0583	1,0654
IND	1,0044	1,0348	1,0035	1,0512	1,0089	1,0090	1,0174	1,0040	1,0031	1,0186	1,0029	1,0058	1,0029	1,0029	1,0731	1,0084	1,0030	1,0031	1,0082	1,0584	1,0674
JPN	1,0083	1,0386	1,0073	1,0553	1,0127	1,0129	1,0213	1,0079	1,0069	1,0235	1,0088	1,0108	1,0079	1,0079	1,0772	1,0123	1,0088	1,0070	1,0121	1,0624	1,0715
KOR	1,0105	1,0409	1,0085	1,0578	1,0149	1,0151	1,0235	1,0101	1,0091	1,0257	1,0080	1,0120	1,0092	1,0092	1,0785	1,0145	1,0091	1,0092	1,0143	1,0647	1,0739
SA	1,0045	1,0347	1,0035	1,0513	1,0089	1,0091	1,0174	1,0041	1,0031	1,0188	1,0020	1,0060	1,0031	1,0031	1,0732	1,0085	1,0031	1,0032	1,0083	1,0584	1,0675
UK	1,0164	1,0459	1,0144	1,0527	1,0188	1,0201	1,0285	1,0150	1,0140	1,0307	1,0139	1,0168	1,0141	1,0141	1,0848	1,0185	1,0140	1,0141	1,0183	1,0686	1,0791
USA	1,0112	1,0418	1,0102	1,0569	1,0158	1,0159	1,0240	1,0168	1,0068	1,0255	1,0067	1,0127	1,0069	1,0069	1,0833	1,0153	1,0068	1,0069	1,0150	1,0655	1,0748
ROW	1,0152	1,0457	1,0142	1,0525	1,0186	1,0186	1,0262	1,0148	1,0138	1,0305	1,0136	1,0167	1,0138	1,0138	1,0845	1,0182	1,0137	1,0138	1,0190	1,0687	1,0769

Tabel A.2.b Hasil Perhitungan Field of Influence tahun 1998, $\alpha = 0,05$

FIELD OF INFLUENCE 98 ($\alpha = 0,05$)

	INA	MAL	PHI	SIN	THA	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
INA	1,0148	1,0244	1,0035	1,0084	1,0053	1,0080	1,0166	1,0030	1,0024	1,0224	1,0222	1,0044	1,0024	1,0045	1,0065	1,0024	1,0023	1,0076	1,0024	1,0787
MAL	1,0447	1,0768	1,0435	1,0767	1,0455	1,0482	1,0571	1,0428	1,0423	1,0532	1,0421	1,0443	1,0423	1,0762	1,0460	1,0422	1,0422	1,0477	1,0554	1,1210
PHI	1,0148	1,0247	1,0238	1,0469	1,0185	1,0182	1,0268	1,0191	1,0125	1,0328	1,0123	1,0145	1,0125	1,0454	1,0168	1,0124	1,0124	1,0177	1,0736	1,0887
SIN	1,0504	1,0714	1,0481	1,0642	1,0511	1,0547	1,0627	1,0485	1,0478	1,0609	1,0476	1,0488	1,0478	1,0821	1,0322	1,0477	1,0477	1,0533	1,1113	1,1280
THA	1,0085	1,0204	1,0084	1,0415	1,0203	1,0199	1,0215	1,0078	1,0072	1,0273	1,0070	1,0082	1,0073	1,0308	1,0113	1,0072	1,0071	1,0124	1,0677	1,0841
CAN	1,0350	1,0552	1,0338	1,0678	1,0387	1,0500	1,0470	1,0333	1,0326	1,0532	1,0325	1,0347	1,0328	1,0652	1,0368	1,0328	1,0326	1,0380	1,0961	1,1113
GER	1,0186	1,0365	1,0184	1,0317	1,0202	1,0240	1,0420	1,0179	1,0173	1,0376	1,024	1,0171	1,0193	1,0497	1,0214	1,0172	1,0172	1,0228	1,0782	1,0938
AUS	1,0048	1,0245	1,0037	1,0365	1,0058	1,0082	1,0108	1,0132	1,0025	1,0228	1,0024	1,0046	1,0025	1,0347	1,0067	1,0025	1,0025	1,0076	1,0627	1,0780
BRA	1,0039	1,0238	1,0028	1,0355	1,0048	1,0083	1,0158	1,0023	1,0118	1,0218	1,0016	1,0037	1,0017	1,0338	1,0057	1,0017	1,0018	1,0068	1,0617	1,0781
CHN	1,0082	1,0258	1,0051	1,0378	1,0069	1,0105	1,0181	1,0045	1,0038	1,0342	1,0037	1,0068	1,0038	1,0381	1,0081	1,0038	1,0038	1,0091	1,0640	1,0804
EGY	1,0119	1,0316	1,0108	1,0438	1,0136	1,0163	1,0241	1,0103	1,0087	1,0288	1,0186	1,0118	1,0087	1,0418	1,0138	1,0086	1,0086	1,0149	1,0703	1,0873
HKG	1,0083	1,0287	1,0072	1,0313	1,0080	1,0426	1,0367	1,0088	1,0359	1,0378	1,0078	1,0084	1,0080	1,0688	1,0404	1,0358	1,0358	1,0414	1,0884	1,1153
IND	1,0032	1,0228	1,0021	1,0348	1,0039	1,0076	1,0161	1,0018	1,0010	1,0309	1,0008	1,0030	1,0111	1,0328	1,0051	1,0010	1,0009	1,0082	1,0820	1,0773
JPN	1,0041	1,0230	1,0030	1,0067	1,0048	1,0085	1,0160	1,0025	1,0019	1,0218	1,0017	1,0038	1,0019	1,0442	1,0059	1,0019	1,0018	1,0070	1,0618	1,0781
KOR	1,0055	1,0254	1,0044	1,0372	1,0081	1,0088	1,0174	1,0038	1,0032	1,0233	1,0030	1,0062	1,0032	1,0354	1,0174	1,0032	1,0031	1,0084	1,0934	1,0788
ROM	1,0273	1,0476	1,0262	1,0587	1,0280	1,0318	1,0400	1,0256	1,0260	1,0455	1,0249	1,0271	1,0240	1,0577	1,0283	1,0353	1,0350	1,0304	1,0884	1,1045
SA	1,0052	1,0248	1,0041	1,0368	1,0059	1,0085	1,0173	1,0035	1,0028	1,0228	1,0027	1,0048	1,0028	1,0358	1,0070	1,0028	1,0129	1,0082	1,0830	1,0785
UK	1,0181	1,0380	1,0170	1,0502	1,0188	1,0225	1,0304	1,0184	1,0188	1,0381	1,0186	1,0178	1,0158	1,0483	1,0189	1,0158	1,0157	1,0313	1,0788	1,0841
USA	1,0133	1,0331	1,0122	1,0482	1,0138	1,0178	1,0253	1,0116	1,0110	1,0312	1,0108	1,0130	1,0110	1,0433	1,0151	1,0110	1,0108	1,0162	1,0822	1,0881
ROW	1,0182	1,0381	1,0181	1,0482	1,0188	1,0237	1,0288	1,0148	1,0140	1,0342	1,0139	1,0160	1,0138	1,0484	1,0181	1,0138	1,0138	1,0183	1,0748	1,0820

Tabel A.2.c Hasil Perhitungan Field of Influence tahun 1997, $\epsilon = 0,0001$

		FIELD OF INFLUENCE 97 ($\epsilon = 0,0001$)																				
		INA	MAL	PHI	SIN	THA	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW	
INA	1,0000																					
MAL	1,0000	1,0000																				
PHI	1,0000	1,0000	1,0000																			
SIN	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000																		
THA	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000																	
CAN	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000																
GER	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000															
AUS	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000														
BRA	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000													
CHN	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000												
EGY	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000											
HKG	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000										
IND	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000									
JPN	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000								
KOR	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000							
ROM	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000						
SA	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000					
UK	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000				
USA	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000			
ROW	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000		

Tabel A.2.d Hasil Perhitungan Field of Influence tahun 1996, $\alpha = 0,0001$

FIELD OF INFLUENCE 98 ($\alpha = 0,0001$)																				
	INA	MAL	PHI	SIN	THA	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
INA	1.0057	1.0369	1.0048	1.0541	1.0090	1.0102	1.0179	1.0049	1.0040	1.0177	1.0038	1.0064	1.0040	1.0609	1.0100	1.0039	1.0040	1.0086	1.0011	1.0771
MAL	1.0651	1.0980	1.0639	1.1184	1.0685	1.0698	1.0780	1.0942	1.0632	1.0778	1.0631	1.0668	1.0633	1.1232	1.0898	1.0632	1.0633	1.0691	1.1237	1.1407
PHI	1.0162	1.0466	1.0141	1.0841	1.0185	1.0189	1.0275	1.0144	1.0135	1.0273	1.0133	1.0159	1.0136	1.0708	1.0198	1.0134	1.0135	1.0181	1.0712	1.0873
SIN	1.0724	1.1055	1.0712	1.1240	1.0759	1.0772	1.0883	1.0718	1.0705	1.0852	1.0754	1.0731	1.0708	1.1309	1.0770	1.0705	1.0706	1.0785	1.1314	1.1455
THA	1.0163	1.0467	1.0142	1.0842	1.0187	1.0189	1.0276	1.0145	1.0136	1.0274	1.0134	1.0160	1.0138	1.0707	1.0187	1.0135	1.0136	1.0182	1.0713	1.0875
CAN	1.0311	1.0629	1.0289	1.0807	1.0344	1.0357	1.0435	1.0303	1.0293	1.0434	1.0292	1.0318	1.0294	1.0873	1.0355	1.0283	1.0283	1.0350	1.0878	1.1043
GER	1.0198	1.0513	1.0187	1.0689	1.0231	1.0244	1.0322	1.0190	1.0181	1.0320	1.0178	1.0205	1.0181	1.0754	1.0242	1.0180	1.0181	1.0237	1.0750	1.0923
AUS	1.0046	1.0356	1.0035	1.0528	1.0078	1.0081	1.0187	1.0038	1.0028	1.0185	1.0027	1.0052	1.0029	1.0593	1.0089	1.0028	1.0029	1.0084	1.0590	1.0759
BRA	1.0031	1.0341	1.0020	1.0514	1.0064	1.0076	1.0152	1.0023	1.0014	1.0151	1.0012	1.0038	1.0014	1.0578	1.0074	1.0013	1.0014	1.0069	1.0584	1.0744
CHN	1.0050	1.0369	1.0048	1.0543	1.0081	1.0104	1.0180	1.0051	1.0041	1.0179	1.0040	1.0065	1.0042	1.0607	1.0103	1.0041	1.0042	1.0097	1.0813	1.0773
EGY	1.0110	1.0422	1.0089	1.0586	1.0142	1.0155	1.0232	1.0102	1.0092	1.0230	1.0091	1.0116	1.0093	1.0801	1.0153	1.0082	1.0093	1.0148	1.0686	1.0828
HKG	1.0073	1.0383	1.0061	1.0072	1.0400	1.0418	1.0468	1.0365	1.0356	1.0487	1.0353	1.0380	1.0355	1.0939	1.0417	1.0354	1.0355	1.0412	1.0944	1.1110
IND	1.0026	1.0338	1.0018	1.0512	1.0081	1.0074	1.0180	1.0021	1.0012	1.0149	1.0010	1.0035	1.0012	1.0578	1.0072	1.0011	1.0012	1.0087	1.0581	1.0741
JPN	1.0045	1.0350	1.0035	1.0528	1.0078	1.0081	1.0187	1.0038	1.0028	1.0185	1.0027	1.0052	1.0028	1.0584	1.0088	1.0028	1.0029	1.0084	1.0589	1.0759
KOR	1.0084	1.0395	1.0073	1.0569	1.0117	1.0129	1.0208	1.0078	1.0069	1.0204	1.0065	1.0090	1.0067	1.0834	1.0127	1.0068	1.0067	1.0122	1.0839	1.0800
ROM	1.0154	1.0487	1.0143	1.0843	1.0187	1.0189	1.0277	1.0148	1.0136	1.0275	1.0135	1.0161	1.0137	1.0708	1.0187	1.0136	1.0137	1.0183	1.0713	1.0875
SA	1.0046	1.0356	1.0035	1.0530	1.0079	1.0081	1.0188	1.0038	1.0029	1.0186	1.0028	1.0053	1.0028	1.0594	1.0089	1.0028	1.0029	1.0085	1.0600	1.0760
UK	1.0171	1.0485	1.0160	1.0881	1.0204	1.0217	1.0284	1.0163	1.0154	1.0282	1.0182	1.0178	1.0154	1.0726	1.0215	1.0153	1.0154	1.0210	1.0731	1.0894
USA	1.0120	1.0433	1.0109	1.0809	1.0153	1.0168	1.0243	1.0112	1.0103	1.0241	1.0102	1.0127	1.0104	1.0672	1.0184	1.0103	1.0103	1.0159	1.0878	1.0839
ROW	1.0160	1.0473	1.0148	1.0848	1.0183	1.0205	1.0283	1.0152	1.0142	1.0281	1.0141	1.0168	1.0143	1.0714	1.0203	1.0142	1.0143	1.0199	1.0710	1.0882

Tabel A.2.e Hasil Perhitungan Field of Influence tahun 1995, $e = 0,0001$

FIELD OF INFLUENCE 95 ($e = 0,0001$)

	INA	MAL	PHI	BRN	THA	CHN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
INA	1,0055	1,0057	1,0045	1,0523	1,0088	1,0101	1,0184	1,0050	1,0041	1,0008	1,0039	1,0068	1,0041	1,0741	1,0094	1,0040	1,0041	1,0062	1,0594	1,0695
MAL	1,0068	1,0110	1,0078	1,1185	1,0735	1,0737	1,0226	1,0084	1,0674	1,0650	1,0672	1,0704	1,0674	1,1419	1,0731	1,0673	1,0675	1,0728	1,1082	1,1350
PHI	1,0125	1,0439	1,0115	1,0090	1,0169	1,0171	1,0255	1,0124	1,0111	1,0277	1,0108	1,0140	1,0111	1,0917	1,0189	1,0110	1,0112	1,0163	1,0666	1,0760
BRN	1,0789	1,1081	1,0747	1,1359	1,0805	1,0807	1,0387	1,0754	1,0743	1,0920	1,0742	1,0774	1,0744	1,1682	1,0801	1,0743	1,0744	1,0788	1,1835	1,1433
THA	1,0185	1,0471	1,0155	1,0638	1,0209	1,0212	1,0296	1,0191	1,0191	1,0318	1,0150	1,0180	1,0152	1,0660	1,0206	1,0161	1,0152	1,0203	1,0711	1,0803
CHN	1,0291	1,0600	1,0281	1,0771	1,0326	1,0338	1,0424	1,0287	1,0277	1,0444	1,0275	1,0306	1,0278	1,0994	1,0328	1,0275	1,0278	1,0330	1,0844	1,0937
GER	1,0195	1,0562	1,0165	1,0670	1,0240	1,0242	1,0327	1,0191	1,0191	1,0343	1,0180	1,0210	1,0192	1,0952	1,0236	1,0181	1,0182	1,0234	1,0743	1,0835
AUS	1,0041	1,0342	1,0031	1,0509	1,0084	1,0087	1,0170	1,0037	1,0027	1,0192	1,0026	1,0055	1,0026	1,0727	1,0061	1,0027	1,0028	1,0078	1,0580	1,0671
BRA	1,0025	1,0327	1,0016	1,0493	1,0070	1,0072	1,0153	1,0022	1,0013	1,0177	1,0011	1,0041	1,0013	1,0711	1,0066	1,0012	1,0013	1,0064	1,0594	1,0655
CHN	1,0080	1,0382	1,0050	1,0528	1,0103	1,0108	1,0189	1,0058	1,0048	1,0212	1,0045	1,0075	1,0047	1,0747	1,0100	1,0045	1,0047	1,0087	1,0500	1,0681
EGY	1,0081	1,0394	1,0081	1,0501	1,0135	1,0137	1,0221	1,0087	1,0077	1,0243	1,0070	1,0098	1,0070	1,0761	1,0131	1,0077	1,0078	1,0129	1,0633	1,0724
HKG	1,0409	1,0721	1,0398	1,0894	1,0454	1,0455	1,0543	1,0404	1,0394	1,0568	1,0393	1,0424	1,0395	1,1120	1,0450	1,0384	1,0385	1,0448	1,0867	1,1081
IND	1,0025	1,0326	1,0015	1,0492	1,0090	1,0071	1,0154	1,0023	1,0011	1,0178	1,0010	1,0040	1,0012	1,0730	1,0065	1,0010	1,0012	1,0062	1,0593	1,0654
JPN	1,0044	1,0346	1,0035	1,0512	1,0088	1,0090	1,0174	1,0040	1,0031	1,0186	1,0028	1,0059	1,0031	1,0731	1,0069	1,0030	1,0031	1,0082	1,0584	1,0674
KOR	1,0083	1,0396	1,0073	1,0553	1,0127	1,0129	1,0213	1,0078	1,0069	1,0235	1,0080	1,0098	1,0070	1,0772	1,0123	1,0068	1,0070	1,0121	1,0624	1,0745
ROM	1,0105	1,0409	1,0095	1,0578	1,0149	1,0151	1,0235	1,0101	1,0091	1,0257	1,0090	1,0120	1,0092	1,0785	1,0145	1,0091	1,0092	1,0143	1,0647	1,0799
SA	1,0045	1,0347	1,0035	1,0513	1,0099	1,0091	1,0174	1,0041	1,0031	1,0198	1,0030	1,0060	1,0032	1,0732	1,0065	1,0031	1,0032	1,0083	1,0584	1,0675
UK	1,0154	1,0459	1,0144	1,0627	1,0188	1,0201	1,0285	1,0150	1,0140	1,0307	1,0139	1,0169	1,0141	1,0948	1,0195	1,0140	1,0141	1,0193	1,0699	1,0791
USA	1,0112	1,0416	1,0102	1,0593	1,0156	1,0159	1,0243	1,0108	1,0098	1,0285	1,0067	1,0127	1,0098	1,0803	1,0153	1,0096	1,0098	1,0150	1,0655	1,0748
ROW	1,0152	1,0457	1,0142	1,0625	1,0186	1,0188	1,0282	1,0148	1,0138	1,0305	1,0130	1,0167	1,0138	1,0945	1,0192	1,0137	1,0138	1,0190	1,0697	1,0789

Tabel A.3.a Multiplier negara ASEAN tahun 1998

MIT '89	SUMMARY	INA	MAL	PHI	SIN	THA
EFFECT OF GROUP 1 ON 2	A. Direct impor requirements (T_{21}) ⁻¹	0.063	0.208	0.199	0.282	0.125
	B. Direct and indirect impor requirements	0.068	0.244	0.210	0.317	0.138
	C. Internal propagation of group 1 and the induced propagation of group 2	0.075	0.285	0.227	0.344	0.147
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.075	0.285	0.227	0.345	0.147
	Direct impor requirements = A	0.063	0.206	0.199	0.292	0.125
	Indirect impor requirements = B - A	0.005	0.038	0.011	0.025	0.011
	Internal propagation of group 1 = C - B	0.008	0.021	0.017	0.027	0.011
	External propagation of group 2 = D - C	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
	Direct impor requirements	84.4%	77.7%	87.6%	84.6%	85.1%
	Indirect impor requirements	7.2%	14.3%	4.7%	7.3%	7.2%
	Internal propagation of group 1	8.2%	7.7%	7.5%	7.9%	7.5%
	External propagation of group 2	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%

Tabel A.3.b Disagregasi Multiplier negara ASEAN tahun 1997

MIT '97	SUMMARY	INA	MAL	PHI	SIN	THA
EFFECT OF GROUP 1 ON 2	A. Direct impor requirements (T_{21}) ⁻¹	0.132	0.289	0.238	0.389	0.184
	B. Direct and indirect impor requirements	0.142	0.352	0.254	0.414	0.203
	C. Internal propagation of group 1 and the induced propagation of group 2	0.155	0.384	0.277	0.453	0.220
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.155	0.365	0.278	0.454	0.221
	Direct impor requirements = A	0.132	0.289	0.238	0.389	0.184
	Indirect impor requirements = B - A	0.010	0.063	0.017	0.045	0.019
	Internal propagation of group 1 = C - B	0.013	0.032	0.023	0.038	0.017
	External propagation of group 2 = D - C	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	Direct impor requirements	85.2%	75.0%	85.6%	81.3%	83.5%
	Indirect impor requirements	6.2%	16.5%	6.0%	10.0%	8.4%
	Internal propagation of group 1	8.4%	8.2%	8.2%	8.4%	7.6%
	External propagation of group 2	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%

Tabel A.3.c Disagregasi Multiplier negara ASEAN tahun 1996

MIT '86	SUMMARY	INA	MAL	PHI	SIN	THA
EFFECT OF GROUP 1 ON 2	A. Direct impor requirements $(T_{21})^{-1}$	0.121	0.268	0.198	0.369	0.202
	B. Direct and indirect impor requirements	0.129	0.332	0.210	0.412	0.224
	C. Internal propagation of group 1 and the induced propagation of group 2	0.140	0.360	0.227	0.449	0.242
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.141	0.361	0.228	0.450	0.242
	Direct impor requirements = A	0.121	0.268	0.198	0.369	0.202
	Indirect impor requirements = B - A	0.008	0.064	0.012	0.043	0.021
	Internal propagation of group 1 = C - B	0.012	0.029	0.017	0.037	0.018
	External propagation of group 2 = D - C	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	Direct impor requirements	85.7%	74.2%	86.7%	81.9%	83.4%
	Indirect impor requirements	5.8%	17.6%	5.5%	9.6%	8.9%
	Internal propagation of group 1	8.2%	7.9%	7.6%	8.3%	7.5%
	External propagation of group 2	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%

Tabel A.3.d Disagregasi Multiplier negara ASEAN tahun 1995

MIT '86	SUMMARY	INA	MAL	PHI	SIN	THA
EFFECT OF GROUP 1 ON 2	A. Direct impor requirements $(T_{21})^{-1}$	0.115	0.273	0.163	0.369	0.210
	B. Direct and indirect impor requirements	0.122	0.332	0.173	0.411	0.228
	C. Internal propagation of group 1 and the induced propagation of group 2	0.132	0.358	0.186	0.446	0.246
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.133	0.359	0.187	0.447	0.246
	Direct impor requirements = A	0.115	0.273	0.163	0.369	0.210
	Indirect impor requirements = B - A	0.007	0.059	0.009	0.042	0.018
	Internal propagation of group 1 = C - B	0.010	0.026	0.014	0.035	0.017
	External propagation of group 2 = D - C	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001
	Direct impor requirements	87.0%	75.9%	87.5%	82.5%	85.2%
	Indirect impor requirements	5.2%	16.5%	5.0%	9.3%	7.5%
	Internal propagation of group 1	7.6%	7.3%	7.2%	7.9%	7.1%
	External propagation of group 2	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%

Tabel A.4.a Disagregasi Multiplier negara Non - ASEAN tahun 1998

MIT '98	SUMMARY	EFFECT OF GROUP 2 ON 1														
		CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
	A. Direct impor requirements (T ₁) ¹	0.0028	0.0030	0.0153	0.0010	0.0063	0.0050	0.0658	0.0105	0.0080	0.0125	0.0013	0.0054	0.0074	0.0070	0.0082
	B. Direct and indirect impor requirements	0.0044	0.0040	0.0160	0.0015	0.0103	0.0102	0.0656	0.0108	0.0093	0.0132	0.0027	0.0081	0.0089	0.0079	0.0088
	C. Internal propagation of group 2 and the induced propagation of group 1	0.0046	0.0044	0.0178	0.0016	0.0113	0.0112	0.0768	0.0123	0.0066	0.0145	0.0029	0.0088	0.0085	0.0087	0.0075
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.0048	0.0044	0.0176	0.0016	0.0114	0.0112	0.0771	0.0124	0.0068	0.0145	0.0030	0.0086	0.0088	0.0087	0.0075
	Direct impor requirements = A	0.0028	0.0030	0.0153	0.0010	0.0063	0.0050	0.0658	0.0105	0.0080	0.0125	0.0013	0.0054	0.0074	0.0070	0.0082
	Indirect impor requirements = B - A	0.0016	0.0009	0.0007	0.0004	0.0040	0.0012	0.0033	0.0004	0.0002	0.0007	0.0014	0.0008	0.0012	0.0005	0.0007
	Internal propagation of group 2 = C - B	0.0004	0.0004	0.0016	0.0002	0.0011	0.0010	0.0080	0.0014	0.0005	0.0013	0.0002	0.0008	0.0009	0.0008	0.0007
	External propagation of group 1 = D - C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Direct impor requirements	58.7%	59.2%	86.0%	63.5%	81.9%	79.9%	85.1%	85.4%	88.4%	86.3%	43.8%	79.3%	78.0%	84.0%	81.8%
	Indirect impor requirements	32.2%	21.1%	4.0%	26.4%	6.5%	10.9%	4.3%	3.1%	3.5%	4.8%	48.4%	11.2%	12.4%	6.3%	0.7%
	Internal propagation of group 2	8.9%	9.8%	9.8%	8.9%	9.4%	9.1%	10.4%	11.4%	7.9%	8.8%	7.6%	9.4%	9.4%	9.5%	9.4%
	External propagation of group 1	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%

Tabel A.4.b Disagregasi Multiplier negara Non - ASEAN tahun 1997

MIT '97	SUMMARY	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
	A. Direct impor requirements (T_{12}) ¹	0.0027	0.0032	0.0140	0.0015	0.0004	0.0088	0.0002	0.0098	0.0076	0.0178	0.0008	0.0052	0.0073	0.0071	0.0081
	B. Direct and indirect impor requirements	0.0042	0.0041	0.0148	0.0020	0.0107	0.0080	0.0045	0.0083	0.0078	0.0188	0.0021	0.0059	0.0085	0.0077	0.0087
	C. Internal propagation of group 2 and the induced propagation of group 1	0.0037	0.0048	0.0187	0.0022	0.0120	0.0080	0.0073	0.0107	0.0066	0.0213	0.0023	0.0087	0.0088	0.0087	0.0070
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.0047	0.0046	0.0168	0.0022	0.0129	0.0080	0.0078	0.0107	0.0068	0.0213	0.0023	0.0087	0.0087	0.0087	0.0070
	Direct impor requirements = A	0.0027	0.0032	0.0140	0.0015	0.0004	0.0088	0.0002	0.0098	0.0076	0.0178	0.0008	0.0052	0.0073	0.0071	0.0081
	Indirect impor requirements = B - A	0.0015	0.0009	0.0008	0.0004	0.0012	0.0012	0.0043	0.0004	0.0003	0.0012	0.0012	0.0008	0.0012	0.0006	0.0007
	Internal propagation of group 2 = C - B	0.0005	0.0005	0.0020	0.0003	0.0014	0.0010	0.0127	0.0014	0.0008	0.0024	0.0002	0.0008	0.0011	0.0010	0.0008
	External propagation of group 1 = D - C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Direct impor requirements	56.4%	68.3%	83.5%	67.8%	78.3%	75.7%	82.2%	82.7%	68.8%	63.3%	35.7%	76.5%	75.7%	81.6%	79.8%
	Indirect impor requirements	32.7%	19.6%	4.5%	19.8%	10.2%	13.2%	4.5%	3.6%	3.4%	5.4%	53.8%	11.4%	12.1%	6.5%	8.7%
	Internal propagation of group 2	10.5%	11.8%	11.7%	12.2%	11.2%	10.8%	13.1%	13.4%	9.7%	11.0%	10.3%	11.8%	11.9%	11.5%	11.5%
	External propagation of group 1	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%

EFFECT OF GROUP 2 ON 1

Tabel A.4.c Disagregasi Multiplier negara Non - ASEAN tahun 1996

MIT '96	SUMMARY	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
EFFECT OF GROUP 2 ON 1	A. Direct impor requirements (T_{12}) ⁻¹	0.0025	0.0032	0.0125	0.0015	0.0088	0.0069	0.0742	0.0082	0.0080	0.0173	0.0011	0.0051	0.0085	0.0087	0.0058
	B. Direct and indirect impor requirements	0.0038	0.0041	0.0132	0.0018	0.0099	0.0079	0.0778	0.0085	0.0082	0.0185	0.0023	0.0059	0.0078	0.0072	0.0062
	C. Internal propagation of group 2 and the induced propagation of group 1	0.0043	0.0048	0.0148	0.0021	0.0111	0.0089	0.0896	0.0099	0.0092	0.0208	0.0026	0.0067	0.0088	0.0082	0.0070
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.0043	0.0048	0.0150	0.0022	0.0111	0.0090	0.0899	0.0099	0.0092	0.0208	0.0026	0.0067	0.0088	0.0082	0.0070
	Direct impor requirements = A	0.0025	0.0032	0.0125	0.0015	0.0088	0.0069	0.0742	0.0082	0.0080	0.0173	0.0011	0.0051	0.0085	0.0087	0.0058
	Indirect impor requirements = B - A	0.0013	0.0009	0.0007	0.0004	0.0011	0.0010	0.0036	0.0004	0.0003	0.0012	0.0012	0.0007	0.0010	0.0005	0.0008
	Internal propagation of group 2 = C - B	0.0005	0.0005	0.0018	0.0003	0.0012	0.0010	0.0118	0.0014	0.0009	0.0023	0.0003	0.0009	0.0010	0.0010	0.0008
	External propagation of group 1 = D - C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Direct impor requirements	58.9%	69.4%	83.2%	70.8%	78.1%	77.1%	82.6%	82.4%	86.7%	83.1%	43.0%	76.0%	75.8%	81.8%	78.8%
	Indirect impor requirements	30.1%	18.4%	4.6%	16.5%	9.6%	11.4%	4.0%	3.7%	3.2%	5.8%	46.0%	11.0%	12.0%	6.1%	8.4%
	Internal propagation of group 2	10.6%	11.8%	12.0%	12.4%	11.0%	11.2%	13.2%	13.6%	9.8%	11.0%	10.8%	12.7%	11.9%	11.8%	11.6%
	External propagation of group 1	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%

Table A.4.4 Disaggregated Multiplier region Non - ASEAN tahun 1995

MIT '95	SUMMARY	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
	A. Direct impor requirements (T ₁) ¹	0.0028	0.0052	0.0103	0.0014	0.0072	0.0070	0.0581	0.0082	0.0072	0.0144	0.0010	0.0050	0.0082	0.0080	0.0053
	B. Direct and indirect impor requirements	0.0040	0.0040	0.0109	0.0017	0.0081	0.0084	0.0923	0.0085	0.0074	0.0154	0.0022	0.0057	0.0071	0.0070	0.0059
	C. Internal propagation of group 2 and the induced propagation of group 1	0.0045	0.0045	0.0120	0.0019	0.0093	0.0084	0.0708	0.0075	0.0081	0.0171	0.0024	0.0085	0.0080	0.0079	0.0065
	D. Total foreign-induced trade multiplier	0.0045	0.0045	0.0123	0.0019	0.0090	0.0094	0.0710	0.0075	0.0082	0.0172	0.0024	0.0085	0.0080	0.0079	0.0065
	Direct impor requirements = A	0.0028	0.0052	0.0103	0.0014	0.0072	0.0070	0.0591	0.0082	0.0072	0.0144	0.0010	0.0050	0.0082	0.0080	0.0053
	Indirect impor requirements = B - A	0.0012	0.0008	0.0008	0.0003	0.0009	0.0009	0.0331	0.0003	0.0003	0.0010	0.0008	0.0007	0.0009	0.0004	0.0005
	Internal propagation of group 2 = C - B	0.0003	0.0005	0.0014	0.0002	0.0009	0.0010	0.0080	0.0010	0.0007	0.0017	0.0002	0.0008	0.0008	0.0005	0.0007
	External propagation of group 1 = D - C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Direct impor requirements	82.8%	70.6%	89.5%	72.5%	78.4%	80.3%	83.2%	82.7%	87.8%	84.0%	54.8%	77.5%	77.4%	83.0%	81.1%
	Indirect impor requirements	28.7%	17.7%	4.8%	15.8%	5.9%	8.2%	4.4%	4.2%	3.2%	3.8%	35.5%	10.3%	11.2%	5.6%	8.1%
	Internal propagation of group 2	10.9%	11.2%	11.4%	11.5%	10.4%	10.3%	12.1%	12.8%	8.8%	9.9%	9.4%	11.8%	11.2%	11.1%	10.6%
	External propagation of group 1	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%

EFFECT OF GROUP 2 ON 1

Tabel A.5.a Simulasi Peningkatan Pendapatan Nasional, 1998

1998	SIMULASI Peningkatan Pendapatan Nasional							
	ASEAN	NON-ASEAN	JEPANG	AUSTRALIA	EMU	HKG	KOREA	JINA
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INA	-4.0	-31.4	26.3	1.5	3.3	2.1	7.1	4.0
MAL	-238.2	-288.4	28.1	1.0	2.6	2.6	8.9	2.2
PHI	-211.7	-322.3	10.1	0.6	0.4	1.5	4.4	0.7
SIN	-280.6	-325.2	43.0	0.9	4.2	3.1	21.3	2.7
THA	-84.6	-119.2	23.5	1.1	1.8	2.6	8.3	1.0
CAN	-150.1	11.4	-163.0	0.8	1.5	3.8	3.6	1.7
GER	124.3	56.8	38.9	1.9	7.2	-54.2	15.0	4.5
AUS	-51.0	27.5	-80.3	1.0	-102.5	2.5	7.1	4.1
BRA	-42.2	3.9	-46.0	0.3	0.4	3.8	1.8	0.8
CHN	144.7	56.7	84.6	4.6	4.8	11.7	117.3	8.6
EGY	-176.9	0.5	-177.5	0.0	0.0	0.8	0.1	0.1
HKG	-419.1	5.1	-424.3	0.1	0.3	0.9	-431.0	0.2
IND	-31.4	7.4	-39.9	0.3	0.7	2.3	6.3	0.3
JPN	491.2	288.1	191.7	-31.6	18.0	21.9	83.4	24.7
KOR	58.7	80.2	-25.4	1.7	5.5	11.1	26.8	-98.1
ROM	-215.1	0.3	-215.7	0.0	0.0	-217.3	0.0	0.0
SA	-100.5	2.3	-103.6	0.2	0.6	1.9	1.0	0.2
UK	-58.8	28.0	-99.9	0.9	6.3	-156.2	14.3	1.7
USA	564.2	237.5	305.0	8.9	23.1	45.2	47.9	25.0
ROW	691.3	158.8	625.8	5.9	21.7	309.6	54.1	15.5

Keterangan:

Kolom (1) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara sebesar US\$1.000.
 Kolom (2) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional masing-masing negara anggota ASEAN sebesar US\$1.000
 Kolom (3) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara diluar ASEAN masing-masing sebesar US\$1.000,
 Kolom (4) s.d. kolom (8) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional negara yang bersangkutan sebesar US\$1.000.

Tabel A.5.b Simulasi Peningkatan Pendapatan Nasional, 1997

	SIMULATION RAISE US\$1,000								
	ALL	ASEAN	NON-ASEAN	SINERANG	AUSTRALIA	EMU	HKO	KOREA	INA
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
INA	-82.1	-109.6	26.5	1.9	3.0	1.8	6.7	5.1	-156.6
MAL	-349.6	-377.6	27.0	1.1	1.9	2.1	11.1	2.8	3.7
PHI	-259.2	-269.0	8.4	0.6	0.4	1.1	3.8	0.7	0.8
SIN	-375.8	-419.3	42.3	0.9	3.2	2.8	23.1	3.3	8.1
THA	-153.5	-178.7	24.1	1.2	1.7	2.3	10.9	1.4	3.4
CAN	-139.2	17.1	-157.6	1.1	1.7	3.7	5.3	3.2	2.6
GER	137.1	76.7	33.7	2.1	7.0	-62.4	18.4	8.0	11.0
AUS	-26.8	45.7	-74.4	1.2	-100.6	2.2	9.7	5.8	7.4
BRA	-41.2	6.8	-49.9	0.4	0.5	2.5	2.1	1.1	1.1
CHN	163.7	64.1	96.5	4.9	4.1	9.0	139.0	12.2	7.9
EGY	-166.6	1.3	-168.1	0.0	0.0	1.5	0.1	0.1	0.0
HKO	-498.9	6.5	-505.7	0.1	0.3	0.8	-511.7	0.3	0.3
IND	-26.9	11.2	-39.2	0.3	0.8	2.3	6.5	0.6	1.2
JPN	663.7	427.9	225.6	-36.8	16.1	23.3	103.5	41.3	43.0
KOR	21.1	99.6	-81.4	1.9	4.1	11.1	32.3	-154.5	11.1
ROM	-175.6	0.8	-176.8	0.0	0.0	-179.9	0.1	0.1	0.1
SA	-93.6	4.3	-98.9	0.2	0.7	2.1	1.5	0.5	0.6
UK	-19.6	50.9	-82.9	1.2	7.2	-149.1	17.9	3.2	5.2
USA	646.2	295.6	331.6	10.3	23.3	39.3	58.5	36.4	26.7
ROW	774.6	244.3	619.3	7.2	22.6	282.7	67.3	26.3	25.9

Keterangan:

Kolom (1) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara sebesar US\$1,000.

Kolom (2) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional masing-masing negara anggota ASEAN sebesar US\$1,000

Kolom (3) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara diluar ASEAN masing-masing sebesar US\$1,000,

Kolom (4) s.d. kolom (8) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional negara yang bersangkutan sebesar US\$1,000,

Tabel A.5.c Simulasi Peningkatan Pendapatan Nasional, 1996

	SIMULATION RAISE US \$1,000								
	ALL	ASEAN-5	NON-ASEAN-5	JEPANG	AUSTRALIA	EMU	HKG	KORBA	INA
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
INA	-78.0	-102.0	23.2	2.0	2.3	1.7	5.4	4.9	-141.9
MAL	-323.2	-352.3	28.1	1.2	1.8	2.3	11.7	2.9	3.8
PHI	-211.1	-218.5	7.1	0.5	0.3	0.8	2.9	0.8	0.6
SIN	-369.6	-411.8	41.0	1.1	3.1	2.8	21.6	3.6	7.0
THA	-187.0	-209.4	21.3	1.3	1.4	2.1	9.6	1.4	2.7
CAN	-117.0	16.3	-134.8	1.2	1.7	6.2	4.2	3.2	3.1
GER	137.7	81.1	29.1	2.6	7.0	-85.0	17.1	9.7	10.2
AUS	-26.1	42.8	-69.5	1.2	-95.3	2.6	8.1	7.1	7.1
BRA	-31.4	8.0	-41.0	0.6	0.5	2.4	1.9	1.2	1.0
CHN	107.9	49.1	58.4	4.8	3.4	7.6	96.0	9.8	5.8
EGY	-151.2	0.7	-152.1	0.0	0.0	0.9	0.0	0.1	0.0
HKG	-429.2	8.1	-437.5	0.2	0.3	0.9	-444.2	0.4	0.4
IND	-25.8	12.5	-39.2	0.3	0.8	2.4	6.3	0.8	1.5
JPN	884.0	443.3	211.2	-39.2	16.7	20.7	94.5	48.2	38.7
KOR	10.5	96.6	-88.8	2.1	3.4	14.5	29.8	-161.1	10.0
ROM	-174.7	0.5	-175.5	0.0	0.0	-177.8	0.1	0.0	0.0
SA	-90.4	5.8	-87.1	0.3	0.8	2.9	2.2	0.9	0.8
UK	-26.9	44.0	-82.8	1.2	6.4	-140.7	14.4	3.1	3.7
USA	578.0	259.1	300.4	10.6	22.7	35.3	52.0	40.1	17.8
ROW	742.8	226.4	600.4	8.3	22.8	277.5	66.2	25.8	27.7

Keterangan:

Kolom (1) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara sebesar US\$1,000.

Kolom (2) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional masing-masing negara anggota ASEAN sebesar US\$1,000

Kolom (3) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara diluar ASEAN masing-masing sebesar US\$1,000,

Kolom (4) s.d. kolom (8) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional negara yang bersangkutan sebesar US\$1,000,

Tabel A.5.d Simulasi Peningkatan Pendapatan Nasional, 1995

	SIMULATION RAISE US\$ 1,000								
	ALL	ASEAN-6	NON ASEAN-6	JEPANG	AUSTRALIA	EMU	HKG	KOREA	INA
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
INA	-76.4	-99.8	20.7	1.9	1.7	1.5	5.0	4.3	-133.4
MAL	-324.4	-350.4	25.2	1.1	1.7	2.3	9.9	2.4	3.1
PHI	-172.2	-179.0	6.6	0.4	0.3	0.9	2.9	0.6	0.8
SIN	-384.3	-417.7	32.3	0.9	2.6	2.5	15.9	2.6	5.6
THA	-187.7	-208.4	19.7	1.3	1.3	2.1	9.3	1.1	2.7
CAN	-115.0	15.0	-131.4	1.2	1.9	3.4	5.3	3.1	2.2
GER	130.2	76.2	26.6	2.4	7.2	-66.2	13.8	8.7	9.5
AUS	-24.4	42.9	-66.7	1.4	-90.6	1.9	7.4	5.3	5.8
BRA	-26.8	6.5	-37.0	0.5	0.8	2.4	1.9	1.2	1.2
CHN	113.9	48.0	65.5	4.4	3.3	7.6	104.2	7.8	5.2
EGY	-137.1	0.7	-138.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.1	0.0
HKG	-425.8	9.3	-435.2	0.2	0.4	1.0	-442.1	0.3	0.4
IND	-21.6	12.0	-34.6	0.4	0.7	2.6	6.6	0.6	2.1
JPN	702.1	462.6	229.3	-37.6	17.9	22.0	101.2	46.7	41.3
KOR	2.9	84.6	-84.0	2.3	2.9	12.0	27.7	-150.3	9.2
ROM	-137.9	0.6	-138.7	0.0	0.0	-141.2	0.1	0.0	0.0
SA	-91.8	5.7	-98.8	0.3	0.6	2.5	1.9	0.7	0.7
UK	-26.2	42.1	-78.3	1.0	5.7	-132.0	12.9	2.7	3.5
USA	545.2	242.0	286.2	10.1	20.7	32.1	52.0	36.2	16.0
ROW	658.0	207.2	532.6	7.6	21.3	241.8	63.2	21.7	24.2

Keterangan:

Kolom (1) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara sebesar US\$1,000.

Kolom (2) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional masing-masing negara anggota ASEAN sebesar US\$1,000

Kolom (3) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional seluruh negara diluar ASEAN masing-masing sebesar US\$1,000,

Kolom (4) s.d. kolom (9) adalah simulasi peningkatan pendapatan nasional negara yang bersangkutan sebesar US\$1,000,

Tabel A.6.a Perhitungan Multiplier Product Matrices, 1998

MULTIPLIER PRODUCT MATRICE

1.192	1.538	1.368	1.324	1.243	1.213	1.180	1.304	1.616	1.157	1.126	1.209	1.352	1.220	1.300	1.181	1.208
1.267	1.637	1.474	1.404	1.322	1.289	1.253	1.397	1.722	1.230	1.166	1.282	1.437	1.287	1.382	1.266	1.285
1.141	1.473	1.326	1.268	1.180	1.191	1.110	1.132	1.246	1.553	1.107	1.154	1.294	1.167	1.244	1.149	1.156
1.377	1.778	1.602	1.487	1.437	1.469	1.340	1.376	1.507	1.872	1.337	1.364	1.562	1.410	1.503	1.376	1.368
1.198	1.536	1.383	1.322	1.240	1.211	1.156	1.165	1.301	1.516	1.124	1.204	1.348	1.217	1.287	1.169	1.206
1.154	1.504	1.354	1.285	1.214	1.188	1.133	1.163	1.274	1.562	1.100	1.175	1.320	1.182	1.270	1.163	1.180
1.416	1.678	1.647	1.574	1.477	1.442	1.378	1.414	1.549	1.824	1.375	1.433	1.606	1.448	1.545	1.415	1.436
1.181	1.499	1.349	1.280	1.210	1.182	1.129	1.159	1.279	1.577	1.127	1.174	1.318	1.188	1.269	1.159	1.178
1.116	1.448	1.301	1.244	1.187	1.140	1.089	1.118	1.225	1.521	1.088	1.132	1.288	1.145	1.221	1.116	1.134
1.370	1.770	1.580	1.522	1.429	1.385	1.333	1.368	1.486	1.862	1.330	1.295	1.389	1.534	1.402	1.495	1.388
1.106	1.421	1.278	1.222	1.147	1.120	1.070	1.088	1.203	1.488	1.086	1.113	1.247	1.128	1.200	1.089	1.115
1.121	1.448	1.304	1.246	1.170	1.142	1.091	1.120	1.227	1.524	1.089	1.133	1.272	1.148	1.223	1.120	1.137
1.128	1.454	1.300	1.243	1.174	1.148	1.095	1.124	1.232	1.530	1.093	1.138	1.277	1.152	1.228	1.125	1.141
1.691	2.184	1.960	2.303	1.837	1.678	1.764	1.722	1.848	2.298	1.642	1.588	1.711	1.918	1.731	1.845	1.648
1.289	1.686	1.488	1.755	1.400	1.432	1.344	1.312	1.294	1.410	1.291	1.218	1.304	1.482	1.319	1.408	1.308
1.101	1.423	1.281	1.566	1.167	1.224	1.149	1.121	1.072	1.100	1.089	1.041	1.114	1.249	1.127	1.201	1.116
1.106	1.431	1.288	1.509	1.204	1.231	1.155	1.128	1.076	1.108	1.075	1.037	1.121	1.256	1.134	1.203	1.123
1.252	1.618	1.458	1.705	1.361	1.382	1.308	1.275	1.210	1.251	1.370	1.287	1.420	1.282	1.388	1.251	1.270
1.673	2.418	2.178	2.950	2.091	1.953	1.907	1.832	1.870	2.049	1.816	1.770	1.895	2.124	1.917	2.043	1.868
2.059	2.680	2.364	2.804	2.237	2.288	2.147	2.098	2.004	2.058	1.948	1.848	2.083	2.107	2.248	2.057	2.087

Tabel A.6.6 Perhitungan Multiplier Product Matrices, 1997

MULTIPLIER PRODUCT MATRIX 1997

	USA	GER	UK	FR	ITA	SPAIN	IND	JPN	USA	GER	UK	FR	ITA	SPAIN	IND	JPN	USA	GER	UK	FR	ITA	SPAIN	IND	JPN	
1.291	1.720	1.452	1.763	1.384	1.327	1.241	1.241	1.217	1.165	1.200	1.099	1.741	1.161	1.136	1.261	1.206	1.191	1.286	1.191	1.220	1.309	1.220	1.286	1.191	1.207
1.413	1.863	1.568	1.851	1.528	1.452	1.356	1.351	1.331	1.275	1.313	1.420	1.805	1.270	1.245	1.462	1.415	1.503	1.415	1.503	1.415	1.503	1.415	1.503	1.415	1.321
1.227	1.634	1.379	1.694	1.325	1.291	1.179	1.156	1.107	1.145	1.233	1.054	1.403	1.061	1.217	1.243	1.159	1.231	1.131	1.231	1.159	1.231	1.159	1.231	1.159	1.147
1.573	2.090	1.768	2.172	1.688	1.617	1.511	1.482	1.420	1.481	1.581	2.121	1.414	1.366	1.560	1.584	1.468	1.578	1.451	1.578	1.451	1.578	1.451	1.578	1.451	1.470
1.510	1.745	1.473	1.808	1.415	1.347	1.250	1.235	1.183	1.217	1.317	1.178	1.178	1.155	1.308	1.328	1.238	1.315	1.208	1.315	1.208	1.315	1.208	1.315	1.208	1.225
1.272	1.695	1.400	1.757	1.374	1.308	1.223	1.198	1.149	1.182	1.279	1.116	1.143	1.121	1.262	1.289	1.202	1.277	1.173	1.277	1.173	1.262	1.202	1.277	1.173	1.189
1.536	2.048	1.728	2.184	1.681	1.611	1.476	1.448	1.388	1.428	1.548	2.074	1.382	1.355	1.538	1.558	1.453	1.543	1.418	1.543	1.418	1.543	1.418	1.543	1.418	1.437
1.283	1.769	1.442	1.772	1.385	1.318	1.233	1.208	1.158	1.192	1.289	1.130	1.153	1.131	1.273	1.300	1.212	1.287	1.193	1.287	1.193	1.287	1.193	1.287	1.193	1.189
1.212	1.614	1.362	1.673	1.308	1.240	1.165	1.142	1.084	1.123	1.218	1.054	1.088	1.066	1.202	1.228	1.145	1.218	1.118	1.218	1.118	1.228	1.145	1.218	1.118	1.133
1.508	2.008	1.688	2.083	1.638	1.550	1.449	1.421	1.361	1.401	1.519	2.034	1.358	1.329	1.489	1.528	1.425	1.514	1.381	1.514	1.381	1.489	1.425	1.514	1.381	1.410
1.190	1.685	1.396	1.844	1.285	1.224	1.144	1.122	1.074	1.108	1.196	1.085	1.070	1.048	1.181	1.208	1.125	1.184	1.088	1.184	1.088	1.208	1.125	1.184	1.088	1.113
1.216	1.852	1.360	1.882	1.315	1.252	1.170	1.148	1.089	1.132	1.224	1.042	1.095	1.073	1.208	1.234	1.151	1.222	1.123	1.222	1.123	1.234	1.151	1.222	1.123	1.138
1.221	1.828	1.372	1.885	1.318	1.255	1.173	1.150	1.102	1.134	1.227	1.048	1.087	1.078	1.211	1.237	1.153	1.225	1.128	1.225	1.128	1.237	1.153	1.225	1.128	1.141
2.048	2.730	2.304	2.830	2.213	2.107	1.870	1.832	1.850	1.894	2.040	2.764	1.842	1.808	2.033	2.077	1.836	2.057	1.800	2.057	1.800	2.077	1.836	2.057	1.800	1.818
1.433	1.608	1.311	1.676	1.547	1.473	1.377	1.350	1.283	1.331	1.440	1.832	1.288	1.263	1.421	1.452	1.354	1.438	1.321	1.438	1.321	1.452	1.354	1.438	1.321	1.339
1.181	1.568	1.309	1.844	1.286	1.224	1.144	1.122	1.075	1.108	1.187	1.808	1.070	1.050	1.162	1.207	1.125	1.185	1.088	1.185	1.088	1.207	1.125	1.185	1.088	1.113
1.261	1.800	1.350	1.858	1.287	1.234	1.154	1.132	1.084	1.119	1.207	1.820	1.078	1.058	1.181	1.217	1.135	1.205	1.108	1.205	1.108	1.217	1.135	1.205	1.108	1.123
1.386	1.860	1.370	1.828	1.308	1.255	1.172	1.148	1.100	1.137	1.403	1.683	1.255	1.231	1.385	1.415	1.319	1.401	1.286	1.401	1.286	1.415	1.319	1.401	1.286	1.305
2.122	2.827	2.368	2.631	2.262	2.162	2.040	2.000	1.918	1.972	2.133	2.862	1.808	1.870	2.108	2.181	2.005	2.180	1.957	2.180	1.957	2.108	2.005	2.180	1.957	1.884
2.321	3.092	2.610	3.208	2.507	2.380	2.231	2.188	2.095	2.157	2.343	3.131	2.088	2.048	2.303	2.353	2.183	2.330	2.141	2.330	2.141	2.353	2.183	2.330	2.141	2.170

Tabel A.6.c Perhitungan *Multiplier Product Matrices*, 1996

MULTIPLIER PRODUCT MATRICE 1996

	MA	PH	SIN	THA	CAN	GER	AUS	BRA	CHN	EGY	HKG	IND	JPN	KOR	ROM	SA	UK	USA	ROW
1.264	1.671	1.385	1.751	1.410	1.281	1.228	1.184	1.139	1.177	1.280	1.834	1.144	1.126	1.271	1.280	1.204	1.288	1.167	1.165
1.392	1.854	1.515	1.843	1.584	1.421	1.360	1.324	1.264	1.308	1.386	1.813	1.289	1.249	1.410	1.431	1.338	1.405	1.285	1.315
1.200	1.599	1.307	1.878	1.348	1.226	1.173	1.142	1.090	1.128	1.208	1.584	1.094	1.078	1.216	1.235	1.153	1.212	1.117	1.134
1.547	2.081	1.684	2.180	1.738	1.580	1.512	1.472	1.405	1.452	1.554	2.018	1.411	1.389	1.566	1.581	1.488	1.582	1.440	1.482
1.282	1.708	1.398	1.790	1.441	1.309	1.253	1.220	1.184	1.203	1.288	1.871	1.169	1.151	1.299	1.318	1.231	1.295	1.183	1.211
1.248	1.882	1.358	1.742	1.402	1.274	1.219	1.187	1.133	1.171	1.254	1.826	1.138	1.120	1.264	1.283	1.188	1.280	1.181	1.179
1.518	2.021	1.852	2.118	1.705	1.548	1.483	1.444	1.378	1.424	1.525	1.977	1.384	1.362	1.538	1.581	1.457	1.532	1.412	1.434
1.258	1.875	1.389	1.755	1.413	1.284	1.229	1.197	1.142	1.180	1.283	1.838	1.148	1.129	1.274	1.293	1.207	1.270	1.170	1.188
1.193	1.588	1.299	1.888	1.341	1.218	1.188	1.135	1.083	1.119	1.199	1.554	1.088	1.071	1.209	1.227	1.148	1.205	1.110	1.127
1.408	1.873	1.530	1.883	1.580	1.435	1.374	1.338	1.278	1.319	1.412	1.832	1.282	1.282	1.424	1.448	1.350	1.418	1.308	1.328
1.170	1.558	1.273	1.833	1.314	1.194	1.143	1.113	1.062	1.087	1.175	1.524	1.088	1.050	1.185	1.203	1.123	1.181	1.088	1.105
1.189	1.587	1.305	1.874	1.348	1.225	1.172	1.141	1.089	1.125	1.205	1.582	1.083	1.078	1.215	1.233	1.152	1.211	1.118	1.133
1.202	1.800	1.308	1.877	1.350	1.227	1.174	1.143	1.091	1.127	1.207	1.585	1.095	1.076	1.217	1.238	1.154	1.213	1.118	1.135
2.023	2.894	2.202	2.824	2.273	2.065	1.977	1.825	1.837	1.888	2.032	2.835	1.844	1.818	2.050	2.080	1.842	2.042	1.882	1.911
1.407	1.873	1.531	1.983	1.581	1.438	1.375	1.338	1.277	1.320	1.413	1.832	1.282	1.282	1.425	1.448	1.350	1.420	1.309	1.329
1.172	1.581	1.278	1.838	1.317	1.198	1.145	1.115	1.064	1.099	1.177	1.527	1.088	1.052	1.187	1.205	1.125	1.183	1.090	1.107
1.187	1.581	1.282	1.857	1.334	1.212	1.180	1.130	1.078	1.114	1.192	1.548	1.082	1.085	1.203	1.221	1.140	1.198	1.105	1.121
1.349	1.788	1.488	1.883	1.518	1.377	1.318	1.283	1.224	1.265	1.355	1.757	1.230	1.211	1.386	1.387	1.285	1.382	1.255	1.274
1.985	2.847	2.164	2.775	2.234	2.029	1.943	1.891	1.805	1.885	1.997	2.589	1.812	1.784	2.014	2.044	1.808	2.007	1.850	1.878
2.232	2.872	2.429	3.115	2.588	2.278	2.181	2.124	2.028	2.094	2.242	2.907	2.035	2.003	2.261	2.285	2.143	2.253	2.077	2.108

