BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada pertengahan tahun 1997, nilai tukar rupiah turun secara drastis terhadap US $ hingga mencapai 100 persen lebih. Kejadian tersebut tidak saja berdampak pada sektor moneter, tetapi merambat ke berbagai sendi sendi perekonomian nasional. Perekonomian Jawa Tengah sebagai bagian dari sistem perekonomian nasional juga tidak lepas dari jeratan krisis ekonomi tersebut. Berbagai sektor di jawa tengah juga mengalami imbas dari krisis yang berkepanjangan tersebut.

Untuk propinsi Jawa Tengah sektor industrilah yang paling berat menanggung dari dampak krisis ekonomi, karena sektor industri banyak menggunakan barang maupun jasa impor untuk memenuhi inputnya maupun untuk keperluan konsumsinya, sehingga kontribusi sektor industri pada perekonomian jawa tengah di awal krisis menurun di bawah 34 persen. Meski demikian, pada 1999 kontribusi sektor industri Jawa Tengah meningkat menjadi 2,82 persen. Hal ini disebabkan usaha industri kecil dan menengah (IKM) yang selama krisis dinilai mampu mempertahankan kegiatan ekonomi riil menjadi semakin kuat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1
Peranan sektor ekonomi Jawa Tengah 1995-1999
(dalam persen)

SEKTOR	1995	1996	1997	1998	1999
1. Pertanian	5.51	3.37	-3.2	-3.35	2.8
2. Pertambangan&Penggalian	8.94	11.85	11.35	-7.11	5.49
3. Industri Pengolahan	8.29	8.71	2.87	-34.61	2.82
4. Listrik, Gas&Air minum	14.91	14.03	13.47	3.64	10.38
5. Bangunan	7.08	11.24	6.37	-32.1	11.93
6. Perdagangan, Hotel&Restoran	9.99	8.35	6.4	-9	3.07
7. Pengangkutan&Komunikasi	9.56	12.88	3.61	-0.09	10.29
8. Keuangan, Persewaan&Jasa Perusahaan	5.62	7.11	7.99	-34.2	3.77
9. Jasa-jasa	2.73	4.13	2.64	-9.1	-0.2
PDRB Total	7.34	7.3	3.03	-11.74	3.41

Sumber : BPS Jawa Tengah

Dari tabel 1.1 dapat kita lihat peranan sektor industri pengolahan mengalami peningkatan dari tahun 1995 ke tahun 1996, akan tetapi di tahun 1997 mengalami penurunan, dan bertambah buruk di tahun 1998. Penurunan disebabkan karena krisis ekonomi yang berkepanjangan, sehingga harga barang maupun jasa impor meningkat tajam. Dengan meningkatnya harga-harga tersebut menyebabkan industri-industri di Jawa Tengah mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan proses produksi maupun memenuhi keperluan konsumsinya.

Barang dan jasa selain untuk memenuhi proses produksi (dalam istilah Input-output dikenal dengan permintaan antara), barang dan jasa juga digunakan untuk memenuhi keperluan konsumsi (dalam terminologi Input-output dikenal dengan permintaan akhir). Barang dan jasa yang digunakan untuk memenuhi permintaan akhir dapat berupa barang dan jasa hasil produksi dalam

negeri (domestik) atau barang dan jasa yang diperoleh dari impor. Setiap perubahan permintaan akhir yang timbul, baik secara keseluruhan maupun menurut komponen-komponennya akan mempengaruhi output, tenaga kerja, nilai tambah, impor, dan sebagainya.

Dalam hal ini penulis memfokuskan penelitian pada pengaruh permintaan akhir tersebut pada kebutuhan impor saja. Penulis juga menyempitkan ruang penelitian pada sektor industri saja, sedangkan sektor lain hanya sebagai pembanding saja. Hal ini karena sektor industri dinilai sebagai penyumbang terbesar dalam hal ekspor dan impor Jawa Tengah, sektor industri juga dianggap berperan aktif bagi pertumbuhan ekonomi Jawa tengah, dan merupakan salah satu tulang punggung yang dapat memacu laju perekonomian dan kemakmuran masyarakat Jawa Tengah.

Dari uraian diatas, penulis ingin meneliti seberapa besar dampak perubahan permintaan akhir terhadap impor pada sektor industri di Propinsi Jawa Tengah ketika sebelum dan sesudah terjadi krisis ekonomi, yaitu pada tahun 1993 dan tahun 2000. Penulis juga ingin meneliti sektor-sektor mana yang tergolong sebagai sektor unggulan di tahun 1993 dan tahun 2000, sehingga dapat diketahui apakah ada perubahan struktural yang terjadi antara tahun 1993 dan 2000.

1.2. Rumusan Masalah

Dari gambaran tentang jawa tengah yang telah dikemukakan di atas, maka pokok-pokok permasalahan yang akan dihadapi adalah :

1. Seberapa besar dampak perubahan permintaan akhir terhadap impor sektor industri di jawa tengah di tahun 1993.
2. Seberapa besar dampak perubahan permintaan akhir terhadap impor sektor industri di jawa tengah di tahun 2000.
3. Sektor-sektor apa saja yang menjadi sektor unggulan di tahun 1993 dan tahun 2000 dalam pembangunan ekonomi Jawa Tengah.
4. Apakah ada perubahan struktural yang terjadi antara tahun 1993 dengan tahun 2000 di propinsi Jawa Tengah.

1.3. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Fokus dari penelitian ini adalah hanya membahas mengenai dampak permintaan akhir terhadap kebutuhan impor sektor industri, Penulis juga ingin mengetahui sektor mana yang tergolong sektor unggulan di tahun 1993 dan tahun 2000 sehingga dapat dilihat apakah ada perubahan struktural yang terjadi antara tahun 1993 dan 2000 di propinsi Jawa Tengah dengan menggunakan tabel input output. Sektor unggulan dalam hal ini mempunyai pengertian bahwa sektor tersebut mampu mendominasi dalam hal tingginya nilai daya penyebaran (keterkaitan ke belakang), maupun nilai derajat kepekaan (keterkaitan ke depan).

Sektor-sektor yang akan diamati dalam penelitian ini meliputi semua sektor-sektor industri yang terdapat dalam tabel input output propinsi Jawa

Tengah tahun 1993 dan 2000, sedangkan sektor-sektor di luar sektor industri tidak dihilangkan namun hanya digunakan sebagai pembanding saja. Tabel input-ouput tahun 1993 terdiri dari 66 sektor sedangkan tabel Input-output tahun 2000 terdiri dari 85 sektor. Untuk menyamakan perbandingan antara tahun 1993 dan tahun 2000, maka hasil dari penelitian tahun 2000 tersebut diagregasi, yang semula 85 sektor menjadi 66 sektor. Namun pengagregasian pada tabel Input-output tahun 2000 tersebut dilakukan setelah hasil dari dampak permintaan akhir terhadap impor didapatkan, jadi pengagregasian bukan pada data awal. Pada akhirnya jumlah sektor yang akan diamati adalah berukuran 66 x 66 sektor dimana 31 sektor diantaranya tergolong dalam sektor industri. Sedangkan 35 sektor sisanya adalah sektor sektor selain sektor industri. Perbandingan yang digunakan di dua tahun yang berbeda yaitu tahun 1993 dan 2000 menggunakan asumsi bahwa sistem produksi yang digunakan dalam sektor industri adalah sama. Sehingga bila terjadi perubahan struktural dalam sektor industri, hal itu disebabkan karena dampak permintaan akhir terhadap impor, dan bukan karena perubahan sistem produksinya.

1.4. Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis besarnya dampak permintaan akhir terhadap impor sektor industri di propinsi jawa tengah pada tahun 1993 dan 2000.
2. Menentukan sektor unggulan yang akan dikembangkan dalam pembangunan ekonomi di propinsi Jawa Tengah.

3. Mengetahui apakah ada perubahan struktural antara tahun 1993 dan 2000 di propinsi Jawa Tengah dengan menggunakan tabel input-output.

1.5. Manfaat Penelitian.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini :

1. Dengan teridentifikasinya perubahan struktural tersebut akan membantu mengefisienkan jumlah impor bagi sektor industri dan akan mendorong pertumbuhan ekonomi khususnya sektor industri propinsi Jawa Tengah agar lebih efektif dan efisien.
2. Sebagai salah satu masukan dan bahan pertimbangan bagi para pengambil kebijakan, terutama yang berkaitan dengan produksi barang-barang permintaan akhir sektor industri di propinsi jawa tengah.

1.6. Metode Penelitian

Model Input Output

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model input output. Analisis input output pertama kali diperkenalkan oleh *Wassily W. Leontief* dari Harvard University pada tahun 1963. Analisis input output merupakan suatu model matematis untuk menelaah struktur perekonomian yang saling kait mengait antar sektor atau kegiatan ekonomi.

Analisis input output bertolak anggapan bahwa suatu sistem perekonomian terdiri atas sektor-sektor yang berkaitan. Masing-masing sektor

tersebut menggunakan output dari sektor lain sebagai input untuk memproduksi output yang akan diproduksi sektor tersebut.

Secara matematis, model input output dapat diformulasikan sebagai berikut :

$X_{FD} = (I - A^d)^{-1}F^d$

Dimana X_{FD} adalah nilai output, matrik $(I - A^d)^{-1}$ dikenal dengan nama matrik kebalikan leontief, dan F^d adalah nilai permintaan akhir.

1.6.1. Analisis dampak permintaan akhir terhadap impor

Melalui model input output tersebut, hubungan antara permintaan akhir terhadap impor dapat dijabarkan dalam bentuk persamaan :

$M_k = A^m(I - A^d)^{-1}F^d + F^m$

Keterangan :

M_k = Matrik impor yang dipengaruhi oleh masing-masing komponen permintaan akhir, termasuk ekspor.

A^m = Matriks koefisien impor, Yang selnya (a^m_{ij}) diperoleh dengan membagi input komponen impor dengan outputnya (X^m_{ij}/X_j)

F^d = Permintaan akhir, termasuk ekspor.

F^m = Transaksi impor pada permintaan akhir dengan nilai untuk semua sel pada kolom ekspor sama dengan 0.

Transaksi impor dalam hal ini bukan hanya impor dari luar negeri saja tetapi juga mencakup impor dari propinsi-propinsi diluar Jawa Tengah.

1.6.2. Analisis Keterkaitan

Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi keterkaitan antar sektor produksi, sehingga dapat terlihat sektor-sektor kunci (key sectors) yang akan dikembangkan dalam pembangunan ekonomi suatu wilayah. Dengan teridentifikasi sektor kunci tersebut, maka dapat digunakan untuk melihat apakah ada perubahan struktural di suatu wilayah pada periode tertentu. dalam penelitian ini analisis keterkaitan digunakan untuk melihat apakah ada perubahan struktural yang terjadi antara tahun 1993 dan tahun 2000 di propinsi Jawa Tengah. Hubungan keterkaitan ini dapat berupa :

Hubungan ke belakang (*backward linkages*)

Tingkat keterkaitan ke belakang atau biasa disebut daya penyebaran dari daya penyebaran dapat diturunkan indeks daya penyebaran yang dinotasikan dengan B (d). Dirumuskan sebagai berikut :

$$B(d) = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{ij}$$

Hubungan ke depan (*forward linkages*)

Tingkat keterkaitan ke depan atau biasa disebut derajat kepekaan dari derajat kepekaan dapat diturunkan indeks derajat kepekaan yang dinotasikan dengan F (d). Dirumuskan sebagai berikut :

$$F(d)_i = \sum_{j=1}^{n} \alpha_{ij}$$

1.7. Sistematika Penulisan

Pembahasan masalah dalam penelitian dimulai dari hal-hal bersifat umum dan dilanjutkan dengan hl-hal yang bersifat khusus. Penulisan penelitian ini dibagi dalam lima bab yang terdiri dari :

Bab I : Pendahuluan

Merupakan bab yang berisi tentang uraian latar belakang permasalahan yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Bab ini merupakan ulasan ringkas dari seluruh isi penelitian ini. Selain latar belakang masalah, dibahas pula perumusan masalah, batasan maslah, tujuan serta manfaat penelitian dan metodologi. Dalam metodologi, dijelaskan pula metode analisis yang digunakan sehingga dapat dijadikan acuan untuk bab-bab selanjutnya.

Bab II : Gambaran Impor Propinsi Jawa Tengah

Adalah bab yang menguraikan gambaran umum propinsi jawa tengah, mengenai sektor industri, permintaan akhir, dan Ekspor-Impor di jawa-tengah Gambaran tersebut akan didiskripsikan dari tabel input output Propinsi Jawa Tengah Yang diterbitkan BPS serta sumber –sumber lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

Bab III : Kajian Pustaka

Adalah bab yang berisi pendokumentasian dan pengkajian hasil dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Sehingga dapat menjadi perbandingan dan pertimbangan bagi penelitian ini.

Bab IV : Landasan Teori dan Hipotesis

Berisi tentang landasan teori yang digunakan dalam penelitian. Landasan teori ini tentunya merupakan dasar bagi analisis permasalahan yang akan dibahas, sehingga diharapkan penelitian ini tidak keluar dari jalur akademis.

Bab V : Analisis dan Pembahasan

Merupakan bab yang berisi tentang hasil dari analisis data. Pengujian dilakukan sesuai dengan metode yang akan digunakan dalam metodologi penelitian ini. Bab ini merupakan inti dari penelitian dan hasil yang didapat diharapkan mampu menjawab pertanyaan penelitian pada bab pendahuluan sebelumnya.

Bab VI : Kesimpulan dan Implikasi

Merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang didasari dari hasil penelitian.

BAB II

GAMBARAN IMPOR PROPINSI JAWA TENGAH

2.1. Keadaan Geografis Propinsi Jawa Tengah

Jawa Tengah sebagai salah satu propinsi di pulau jawa terletak antara 5'40' dan 8'30' LS dan antara 108'30' dan 111'30' BT (termasuk karimun jawa). Jarak terjauh dari Barat ke Timur adalah 263 Km dan dari Utara ke Selatan 226 Km (tidak termasuk pulau Karimunjawa). Propinsi Jawa tengah memiliki luas wilayah 32547,46 km^2 atau sekitar 25,04 persen dari luas pulau Jawa (1,70 persen luas Indonesia), yang terdiri dari satu juta hektar (30,80 persen) lahan sawah dan 2,25 juta hektar (69,20 persen) lahan bukan lahan sawah. Secara administratif Propinsi Jawa Tengah terdiri 29 kabupaten, 6 kotamadya, 534 kecamatan, 8540 kelurahan, 31820 desa.

2.2. Gambaran Sektor Industri Propinsi Jawa Tengah

Sektor industri meliputi semua kegiatan produksi yang bertujuan meningkatkan mutu barang dan jasa. Proses produksi tersebut dapat dilakukan secara mekanis, kimiawi ataupun proses lainnya dengan menggunakan alat-alat sederhana dan mesin-mesin. Proses tersebut dapat dilakukan oleh perusahaan industri, perusahaan pertanian, pertambangan dan perusahaaan lainnya.

Jasa-jasa yang sifatnya menunjang sektor industri seperti jasa maklon, perbaikan dan pemeliharan mesin-mesin, kapal, kereta api, dan pesawat terbang juga termasuk dalam sektor ini. Yang dimaksud dengan perbaikan disini adalah

perbaikan barang modal yang dilakukan oleh perusahaan sendiri atau pihak lain. Tetapi perbaikan mesin-mesin milik rumah tangga dan kendaraan bermotor tidak dicakup dalam sektor ini, melainkan dalam sektor-sektor jasa-jasa.

Sektor industri propinsi jawa tengah terdiri dari :

1. Industri Pengolahan & Pengawetan Makanan
2. Indutri Minyak & Lemak
3. Industri Penggilingan Padi
4. Industri Roti & kue Kering Lainnya
5. Industri Gula Tebu &gula kelapa
6. Industri makanan Lainnya
7. Industri Bumbu Masak & Penyedap Masakan
8. Industri Makanan Ternak
9. Industri minuman
10. Industri Rokok & Pengolahan Tembakau
11. Industri Pemintalan
12. Industri Tekstil
13. Industri Tekstil Jadi &Tekstil Lainnya
14. Industri Pakaian Jadi
15. Industri Kulit & Alas Kaki
16. Industri Kayu & Bhn Bangunan dr Kayu
17. Industri Perabot Rumah Tangga dr Kayu
18. Industri Kertas & barang dr Kertas
19. Industri penerbitan & Percetakan

20. Industri farmasi & jamu
21. Industri Kima & Pupuk
22. Industri Pengilangan Minyak
23. Industri Karet & barang dari karet
24. Industri Plastik & Brg dari Plastik
25. Indutri Barang Mineral bukan Logam
26. Industri Semen Kapur & brg dari semen
27. Indutri dasar Baja & Besi
28. Industri Logam bukan besi & brg dr logam
29. Indutri mesin & perlengkapan Listrik
30. Industri alat angkutan &perbaikannya
31. Industri brg lainnya

Berdasarkan tabel 2.1 dan tabel 2.2, total nilai output (input) dari sektor industri adalah sebesar 997431573 Ribu Rupiah atau sebesar 46,01 persen dari total output (input) perekonomian Jawa Tengah tahun 2000. Jumlah ini adalah lebih besar jika dibandingkan dengan hasil yang didapat ditahun 1993 yaitu sebesar 2944288462 ribu rupiah Dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa sektor industri merupakan sektor utama pendukung perkonomian propinsi Jawa Tengah karena nilainya yang hampir separuh nilai perekonomian Jawa Tengah.

Dari tabel 2.1 dan tabel 2.2. terlihat bahwa subsektor industri yang paling besar peranannya adalah industri pengilangan minyak yaitu sebesar 18,08% di tahun 1993 dan sedikit menurun di tahun 2000 sebesar 17,24%, karena

Propinsi Jawa Tengah mempunyai usaha penambangan minyak yang cukup besar terutama di lepas pantai utara Pulau Jawa. Nilai output industri penggilingan padi mengalami kenaikan sebesar dari 10,28% di tahun 1993 menjadi 13,18% di tahun 2000. Sehingga setelah krisis terjadi, industri penggilingan padi menempati posisi ke dua dalam hal peranannya dalam menyumbang output bagi perekonomian propinsi Jawa Tengah.

Hasil ini tidaklah mengherankan sebab seperti kita ketahui Propinsi Jawa Tengah Mempunyai lahan pertanian yang luas sehingga propinsi Jawa Tengah merupakan salah satu pemasok hasil pertanian terbesar bagi perekonomian nasional. Sedangkan industri tekstil mengalami penurunan dari 16,45% di tahun 1993 menjadi 13,02% di tahun 2000, hasil ini antara lain disebabkan karena agak menurunnya produksi tekstil.

Untuk industri rokok dan pengolahan tembakau mengalami peningkatan dari 9,06% di tahun 1993 menjadi 11,27% di tahun 2000. Hal ini tidak lepas dari meningkatnya produksi tembakau di daerah temanggung dan sekitarnya. Untuk melihat lebih jelas nilai output dari sektor-sektor industri di propinsi jawa tengah baik untuk tahun 1993 maupun untuk 2000, dapat dilihat menggunakan tabel 2.1 untuk tahun 1993 dan tabel 2.2 untuk tahun 2000 berikut ini.

Tabel 2.1. Nilai Output (input) Sektor Industri Propinsi Jawa Tengah 1993

(dalam ribu rupiah)

Peringkat	Sektor	Output	Peranan
1	Industri Pengilangan Minyak	532203334	18,08
2	Industri Tekstil	484391920	16,45
3	Industri Penggilingan Padi	302640555	10,28
4	Industri Rokok & Pengolahan Tembakau	266760442	9,06
5	Industri Pemintalan	262167653	8,90
6	Industri Plastik & Barang dari Plastik	117189307	3,98
7	Industri Pakaian Jadi	97274969	3,30
8	Industri Kayu & Bahan Bangunan dari Kayu	74743433	2,54
9	Industri Roti & Kue Kering Lainnya	64304997	2,18
10	Industri Makanan Lainnya	62327180	2,12
11	Industri Makanan Ternak	59925879	2,04
12	Industri Tekstil Jadi dan Tekstil Lainnya	59438464	2,02
13	Industri Logam Bukan Besi & Barang dari Logam	49028437	1,67
14	Industri Bumbu Masak & Penyedap Makanan	47663854	1,62
15	Industri Farmasi & Jamu Tradisional	47442944	1,61
16	Indutri Pengolahan & Pengawetan Makanan	43907724	1,49
17	Industri Mesin-Mesin & Perlengkapan Listrik	40803391	1,39
18	Industri Minyak & Lemak	38098046	1,29
19	Industri Semen, Kapur & Barang dari Semen	33685969	1,14
20	Industri Kimia dan Pupuk	33277982	1,13
21	Industri Barang Mineral Bukan Logam	28601324	0,97
22	Industri Penerbitan & Percetakan	27201110	0,92

Peringkat	Sektor	Output	Peranan
23	Industri Karet dan Barang Karet	26327705	0,89
24	Industri Gula Tebu & Gula Kelapa	26033548	0,88
25	Industri Perabot Rumah Tangga dari Kayu	25589898	0,87
26	Industri Kertas & Barang dari Kertas	21803395	0,74
27	Industri Dasar Baja & Besi	17328343	0,59
28	Industri Minuman	17092759	0,58
29	Industri Kulit & Alas Kaki	16411270	0,56
30	Industri Alat Angkutan & Perbaikannya	11913039	0,40
31	Industri Barang Lainnya.	8709591	0,30
	Jumlah	2944288462	

Sumber : *Tabel Input output Jawa Tengah 1993*, (BPS Propinsi Jawa Tengah diolah)

Tabel 2.2. Nilai Output (input) Sektor Industri Propinsi Jawa Tengah 2000

(dalam puluhan ribu rupiah)

No	Sektor	Output/Input	Peranan
1	Industri Pengilangan Minyak	1719142110	17,24
2	Industri Penggilingan Padi	1314334192	13,18
3	Industri Tekstil	1298280893	13,02
4	Industri Rokok & Pengolahan Tembakau	1123739483	11,27
5	Industri Pemintalan	550663223	5,52
6	Industri Roti & kue Kering Lainnya	455634532	4,57
7	Indutri Pengolahan & Pengawetan Makanan	445237536	4,46
8	Industri Pakaian Jadi	369510458	3,70
9	Industri makanan Lainnya	337254542	3,38
10	Industri Plastik dan Barang dari Plastik	243011598	2,44

No	Sektor	Output/Input	Peranan
11	Industri Perabot Rumah Tangga dari Kayu	181455529	1,82
12	Industri Farmasi dan Jamu Tradisional	181294230	1,82
13	Industri Gula Tebu & Gula Kelapa	164758179	1,65
14	Industri Minuman	143646376	1,44
15	Industri Bumbu Masak & Penyedap Makanan	131961045	1,32
16	Industri Makanan Ternak	131235079	1,32
17	Industri Kayu dan Bahan Bangunan dari Kayu	128435320	1,29
18	Industri Minyak & Lemak	117697596	1,18
19	Industri Karet dan Barang Karet	115361424	1,16
20	Industri Tekstil Jadi dan Tekstil Lainnya	109582087	1,10
21	Industri Kimia dan Pupuk	106069460	1,06
22	Industri Barang Mineral Bukan Logam	96257321	0,97
23	Industri Kulit dan Alas Kaki	91609823	0,92
24	Industri Semen Kapur & brg dari semen	74813199	0,75
25	Industri Logam Bukan Besi dan Barang dari Logam	73258787	0,73
26	Industri Mesin-Mesin dan Perlengkapan Listrik	71176544	0,71
27	Industri Dasar Baja & Besi	65334735	0,66
28	Industri Penerbitan dan Percetakan	52398394	0,53
29	Industri Kertas dan Barang dari Kertas	34144567	0,34
30	Industri Barang Lainnya.	27249629	0,27
31	Industri Alat Angkutan dan Perbaikannya	19747840	0,20
	Jumlah	9974315731	

Sumber : *Tabel Input output Jawa Tengah 2000*, (BPS Propinsi Jawa Tengah diolah)

2.3. Gambaran Ekspor dan Impor Jawa Tengah

Ekspor dan impor adalah transaksi ekonomi yang terjadi antara penduduk suatu negara dengan penduduk negara lainnya. Sesuai dengan karakteristik regional, ekspor dan impor barang dan jasa di propinsi Jawa Tengah merupakan transaksi ekonomi antara penduduk jawa tengah dengan bukan penduduk jawa tengah. Ada dua aspek terpenting disini yaitu transaksi ekonomi dan penduduk.

Transaksi yang dicakup dalam ekspor dan impor antara lain meliputi transaksi barang dagangan (merchandise), jasa pengangkutan, jasa pariwisata, jasa asuransi, jasa komunikasi, dan berbagai jenis transaksi ekonomi lainnya. Transaksi ekspor mencakup juga pembelian langsung di pasar domestik oleh penduduk asing yang sedang berada di wilayah domestik tersebut. Sebaliknya, transaksi impor juga mencakup pembelian langsung di pasar luar negeri yang dilakukan oleh penduduk suatu negara. Sedangkan penduduk yang dimaksudkan mencakup perorangan, perusahaan, badan pemerintah, (baik pusat maupun daerah) dan berbagai lembaga lainnya di suatu negara.

Semakin lengkapnya sarana dan prasarana pendukung, sektor perdagangan memberikan kemudahan arus barang dan jasa, baik lewat darat, laut, dan udara. Hal ini berpengaruh terhadap ekspor dan impor guna memenuhi konsumsi masyarakat, pemerintah, sektor produsen ekonomi lainnya dan konsumsi lainnya.

Dari segi penyajian data ekspor digolongkan menjadi ekspor antar pulau, ekspor antar darat dan ekpor luar negeri. Sama halnya untuk kegiatan

impor. Data yang digunakan dalam penyusunan ekspor dan impor bersumber dari laporan ekspor-impor Jawa Tengah, dan laporan lainnya. Khusus untuk ekspor dan impor melalui darat, seperti ekspor dan impor barang dan jasa dari dan ke Jakarta, Jawa Barat, DIY, dan Jawa Timur menggunakan pendekatan penyeimbangan antara penyediaan (supply) dan permintaaan (demand) sebagai syarat dalam penyusunan tabel Input-Output suatu Propinsi.

Tabel 2.3 dan tabel 2.4 berikut ini berisi daftar 20 besar sektor-sektor di propinsi jawa tengah berdasarkan besarnya nilai ekspor dan nilai impor untuk tahun 1993 dan 2000.

Tabel 2.3 Ekspor dan Impor Jawa Tengah tahun 1993

(Jutaan Rupiah)

Kode	Sektor	Nilai Ekspor	Kode	Sektor	Nilai Impor
43	Industri Karet dan Barang dari Karet	3.094.555	20	Pertambangan	3.064.448
33	Industri Tekstil	3.469.119	42	Industri Kimia dan Pupuk	2.240.633
55	Perdagangan	2.119.229	51	Industri Barang Lainnya	1.899.468
31	Industri Rokok dan Pengolahan Tembakau	1.516.878	50	Industri Alat Angkutan dan Perbaikannya	1.258.004
37	Industri kayu dan bahan bangunan dari kayu	699.411	43	Industri Karet dan Barang dari Karet	509.854
45	Industri barang Mineral Bukan Logam	598.359	37	Industri kayu dan bahan bangunan dari kayu	465.779
35	Industri Pakaian Jadi	500.284	16	Kayu	356.556
5	Tanaman Bahan makanan lainnya	343.889	32	Industri Pemintalan	253.072
1	Padi	297.992	11	Cengkeh	243.588
28	Industri Bumbu masak dan Penyedap Makanan	252.723	39	Industri Kertas dan barang dari Kertas	232.276
15	Unggas dan Hasil-hasilnya	241.553	52	Industri Penggilingan Minyak	202.910
47	Industri Dasar Baja dan Besi	235.303	48	Industri Logam Bukan Besi dan Barang dari Logam	162.047
34	Industri Tekstil Jadi dan Tekstil lainnya	213.078	46	Industri Semen,Kapur dan Barang dari Semen	161.691
2	Jagung	165.469	8	Kelapa	126.890
3	Tanaman Umbi-umbian	153.637	41	Industri Farmasi dan jamu tradisional	112.822
41	Industri Farmasi dan jamu tradisional	147.667	56	Restoran dan hotel	103.655

Kode	Sektor	Nilai Ekspor	Kode	Sektor	Nilai Impor
25	Industri Roti dan kue kering lainnya	137.710	49	Industri Mesin-mesin dan Perlengkapan listrik	101.621
32	Industri Pemintalan	131.655	5	Tanaman Bahan makanan lainnya	89.901
44	Industri Plastik dan Barang dari Plastik	107.720	9	Tembakau	53.978
38	Industri Perabot Rumah tangga dari Kayu	106.067	57	Angkutan darat	54.690

Sumber : *Tabel Input Output Jawa Tengah tahun 1993*, (BPS Propinsi Jawa Tengah)

Tabel 2.4 Ekspor dan Impor Jawa Tengah tahun 2000

(Jutaan Rupiah)

Kode	Sektor	Nilai Ekspor	Kode	Sektor	Nilai Impor
43	Industri Karet dan Barang dari Karet	20.162.242	20	Pertambangan	10.986.167
33	Industri Tekstil	11.052.819	43	Industri Karet dan Barang dari Karet	7.342.102
55	Perdagangan	7.029.626	12	Industri Kimia dan Pupuk	5.824.029
31	Industri Rokok dan Pengolahan Tembakau	6.720.140	50	Industri Alat Angkutan dan Perbaikannya	4.200.668
35	Industri Pakaian Jadi	4.064.949	51	Industri Barang Lainnya	3.087.911
24	Industri Penggilingan padi	4.055.262	32	Industri Pemintalan	3.004.479
4	Sayur-sayuran dan buah-buahan	1.736.510	35	Industri Pakaian Jadi	2.291.011
37	Industri kayu dan bahan bangunan dari kayu	1.658.005	37	Industri kayu dan bahan bangunan dari kayu	1.863.366
3	Tanaman Umbi-umbian	1.513.457	39	Industri Kertas dan barang dari Kertas	1.584.224
25	Industri Roti dan kue kering lainnya	1.354.577	52	Industri Penggilingan Minyak	865.460
34	Industri Tekstil Jadi dan Tekstil lainnya	1.033.748	41	Industri Farmasi dan jamu tradisional	741.173
2	Jagung	922.013	33	Industri Tekstil	711.289
45	Industri barang Mineral Bukan Logam	824.719	13	Tanaman Pertanian lainnya	707.322
30	Industri minuman	781.705	36	Industri Kulit dan Alas kaki	706.930
57	Angkutan darat	684.458	26	Industri Gula Tebu dan Gula Kelapa	671.489
5	Tanaman Bahan makanan lainnya	663.046	7	Tebu	671.389
28	Industri Bumbu masak dan Penyedap Makanan	470.749	34	Industri Tekstil Jadi dan Tekstil lainnya	574.768
56	Restoran dan hotel	448.954	49	Industri Mesin-mesin dan Perlengkapan listrik	567.017
52	Industri Penggilingan Minyak	433.139	8	Kelapa	554.898

Kode	Sektor	Nilai Ekspor	Kode	Sektor	Nilai Impor
46	Industri Semen,Kapur dan Barang dari Semen	599 856	48	Industri Logam Bukan Besi dan Barang dari Logam	915 925

Sumber : *Tabel Input Output Jawa Tengah tahun 2000*, (BPS Propinsi Jawa Tengah)

Dari tabel 2.3. dan tabel 2.4. menunjukkan bahwa. Nilai ekspor terbesar jawa tengah masih didominasi sektor industri Karet dan barang dari karet (43) sebesar 3,7 trilyun rupiah di tahun 1993 dan 20,2 Trilyun rupiah di tahun 2000. Selain sektor industri Karet dan barang dari karet (43), sektor yang cukup besar menyumbang ekspor adalah sektor industri Tekstil (33) sebesar 3,5 trilyun rupiah untuk tahun 1993 dan 11,1 trilyun untuk tahun 2000.

Untuk impor masih didominasi sektor Pertambangan (20) yaitu sebesar 3,1 trilyun rupiah untuk tahun 1993 dan 10,9 trilyun rupiah untuk tahun 2000. Urutan kedua di tahun 1993 adalah sektor Industri Kimia dan pupuk (42) sebesar 2,2 trilyun rupiah, sedangkan urutan kedua untuk tahun 2000 adalah sektor Industri karet dan barang dari karet (43) sebesar 7,3 trilyun rupiah. Besarnya jumlah Arus barang dan jasa yang masuk ke jawa tengah (impor) disebabkan keterbatasan produksi domestik atau tidak tersedianya komoditi tersebut, misalnya bahan baku dari sektor pertambangan, yaitu besi yang didatangkan dari pertambangan di luar propinsi Jawa Tengah maupun dari luar negeri.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

Pada periode-periode sebelumnya terdapat hasil dari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti lain yang menjadi bahan acuan penulis untuk melakukan penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut adalah :

3.1. Penelitian Huib Poot

(Mudrajad Kuncoro, Artidiatun Adji, dan Rimawan Pradiptyo, 1997, *Ekonomi Industri: Teori, Kebijakan, dan Studi Empiris di Indonesia*, Widya Sarana Informatika, Yogyakarta).

Poot tertarik pada pertumbuhan sektor manufaktur non-migas Indonesia yang selama pertengahan tahun 1980-an mengalami pertumbuhan lebih dari yang diperkirakan dari data sebelumnya. Indonesia memprioritaskan pendalaman struktur industri dan memperkuat keterkaitan antar industri dalam kebijaksanaan pembangunan pada Repelita VI, sedangkan untuk repelita V pendalaman dan kekuatan struktur industri hanya menjadi prioritas utama kedua. Oleh karena itu poot berusaha untuk mempelajari struktur sektor manufaktur dengan menggunakan data tabel input-output 1985. Selanjutnya, poot menganalisis pertumbuhan industrialisasi, dimana dengan menggunakan data input-output tahun 1980, 1985 dan tabel input-output nn survey (yaitu tabel estimasi dengan menggunkan metode RAS dari data sebelumnya) tahun 1988, yang mempunyai lima efek pertumbuhan yaitu : efek naiknya permintaan akhir domestik, efek subtistusi impor dalam permintaan akhir, efek subtitusi impor

dalam permintaan antara, efek ekspansi ekspor dan efek perubahan teknologi seperti yang tercermin pada perubahan koefisien teknis (a_{ij}).

3.2. Penelitian Chenery dan Watanabe (www.google.com/*input-output analysis*).

Chenery dan Watanabe melakukan penelitian dengan sample 4 negara yaitu : Amerika Serikat, Jepang, Italia, dan Norwegia. Data yang digunakan adalah data tabel input output tahun 1958 pada agregasi 29x29 sektor untuk masing-masing negara. Selanjutnya dilakukan perhitungan keterkaitan ke depan dan ke belakang, kemudian dari masing-masing Negara dilihat besarnya multiplier output dan multiplier inputnya, apakah diatas atau dibawah rata-rata multiplier sektoral keempat negara tersebut yaitu sebesar 0.425.

Hasil yang didapat dari penelitian tersebut adalah adanya kemiripan pola saling ketergantungan antar sektor, seperti yang ditunjukkan oleh koefisien aij dan matrik A pada tabel input-output. Selain itu didapat pula empat klasifikasi tiap sektor produksi berdasarkan angka indeks keterkaitannya, baik untuk keterkaitan ke depan maupun ke belakang, yaitu :

1. Kategori I, adalah sektor-sektor dengan ciri-ciri keterkaitan ke depan saja yang tinggi. Dengan kata lain, keterkaitan ke belakang dari sektor-sektor tersebut rendah.
2. Kategori II, adalah sektor-sektor dengan ciri-ciri keterkaitan ke depan maupun kebelakang yang tinggi. Kategori ini merupakan cirri-ciri yang terdapat pada Negara-negara yang menerapkan *outward looking Policy*.
3. Kategori III, adalah sektor-sektor dengan cirri-ciri keterkaitan ke belakang saja yang tinggi, atau dengan kata lain keterkaitan ke depannya rendah.

4. Kategori IV, adalah sektor-sektor dengan cirri-ciri keterkaitan kedepan maupuan kebelakangnya rendah (dibawah rata-rata). Hal ini terdapat pada negara-negara yang menganut *inward looking policy*.

3.3. Penelitian Takahiro Akita (www.google.com/*input-output analysis*).

Akita dalam penelitiannya mengidentifikasi sumber-sumber pertumbuhan industri, melalui pendekatan faktor pengurai yang dicetuskan oleh Chenery. Penelitian ini menggunakan Indonesia sebagai obyek penelitian, dengan membagi dua periode waktu yaitu periode pertumbuhan cepat (1971-1980) dan periode pertumbuhan lambat (1980-1985).

Faktor pengurai dalam penelitian ini dibagi menjadi :

1. Subtitusi impor (IS) atau total pengaruh output (langsung maupun tidak langsung) masing-masing sektor pada peningkatan proporsi permintaan domestic untuk semua sektor yang ditawarkan pada produk domestik.
2. Perubahan Teknologi (TC) atau pengaruh output (langsung maupun tidak langsung) masing-masing sektor pada perubahan koefisien input output dalam perekonomian.
3. Ekspansi ekspor atau pengaruh total output (langsung maupun tidak langsung) masing-masing sektor pada peningkatan dari semua sektor. Ekspansi DD diuraikan menjadi konsumen rumah tangga (DD1), pengeluaran pemerintah (DD2), formasi modal (DD3), perubahan dalam inventori (DD4).

Penelitian ini menggunakan data input-ouput 37 sektor, diagregasikan dan diklasifikasi menjadi 5 sektor, yaitu pertanian, pertambangan, industri ringan, industri berat, dan jasa. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Ekspansi rumah tangga (DD1) periode 1971-1985 merupakan faktor yang tumbuh paling cepat dengan menyumbang 40-60 persen dan pertumbuhan output total.
2. Peringkat selanjutnya adalah formasi modal (DD3) yang menyumbang 20 persen dari pertumbuhan output total pada periode 1975-1980, dan digantikan oleh IS untuk periode 1980-1985
3. Peringkat EE menjadi penting pada periode 1971-1980 karena adanya sumbangan dari sektor pertambangan, tetapi pengaruh ini lenyap secara total pada saat periode pertumbuhan lambat (1980-1985). Selama periode pertumbuhan cepat, DD2 juga perlu mendapatkan perhatian sebagai sumber pertumbuhan output dan apabila dimasukkan dalam sektor pertambangan menjadi faktor terbesar ketiga.

BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1. Pengertian Dasar Input-Output

Analisis input output merupakan suatu metode matematis yang diperkenalkan pertama kali oleh Professor Wassily Leontief pada akhir tahun 1930-an, yang lazim digunakan unutk menganalisis interdependensi antar industri dari suatu perekonomian secara makro baik dalam lingkup nasional maupun regional (*BPS*, 1999:7).

Umumnya penggunaan metode analisis input output adalah untuk (*BPS*, 1999:7)

1. Memperkirakan dampak permintaan akhir dan perubahannya terhadap berbagai output sektor produksi, nilai tambah, impor, penerimaan pajak dan penyerapan tenaga kerja di berbagai sektor produksi.
2. Menyusun proyeksi variable-variabel makro.
3. Mengamati komposisi penyediaan dan penggunaan barang dan jasa, sehingga mempermudah dalam analisa tentang kebutuhan impor dan kemungkinan substitusinya.
4. Menganalisis perubahan harga yaitu dengan melihat pengaruhnya baik secara langsung maupun tidak langsung dari perubahan harga input terhadap harga output.

5. Melihat konsistensi dan kelemahan berbagai data statistik yang ada dan kemudian akan dijadikan sebagai landasan perbaikan, penyempurnaan, dan pengembangan lebih lanjut.

6. Memberi petunjuk mengenai sektor-sektor yang peka terhadap pertumbuhan ekonomi nasional

Namun akhir-akhir ini penggunaan kerangka kerja input output diperluas untuk menganalisis topik-topik seperti aliran produk inter-regional serta perhitungan konsumsi energi, polusi lingkungan dan kesempatan kerja yang disediakan oleh adanya industri.

Sebelum membahas lebih lanjut, perlu diketahui pengertian input output terlebih dahulu. Input adalah sesuatu yang dibeli oleh perusahaan yang kemudian digunakan dalam proses produksinya, baik itu berupa bahan mentah (*raw material*) maupun barang antara (*intermediate goods*). Sedangkan output adalah keluaran atau hasil proses produksi yang kemudian akan dijual oleh perusahaan. Dengan kata lain, input merupakan penerimaannya. Di dalam tabel transaksi, input dan output suatu sektor tidak disajikan dalam bentuk satuan unit tetapi dalam bentuk satuan moneter.

4.2. Teori Dasar Input-Output

Tabel Input-Output memberikan gambaran keterkaitan antar berbagai sektor/sub sektor/komoditi maupun kegiatan perekonomian di suatu daerah/propinsi atau negara. Oleh karena sifat keunggulannya dalam

menunjukkan keterkaitan antar kegiatan ekonomi, maka tabel Input Output merupakan alat analisis yang baik untuk prediksi ekonomi, analisis struktural, dan perencanaan.

Tabel Input-output dapat memberikan informasi yang bermanfaat, baik sebagai bahan evaluasi pembangunan secara sektoral maupun sebagai acuan untuk membuat perencanaan ekonoi secara makro dalam konteks pembangunan Propinsi Jawa Tengah. Terdapat berbagai hal yang dapat dianalisis dari tabel Input-Output beberapa diantaranya adalah struktur permintaan akhir, dan pengaruh permintaan akhir terhadap output, nilai tambah dan impor.

Analisis input output didasari pemikiran bahwa dalam suatu perekonomian terdapat bermacam-macam sector yang saling berkaitan satu sama lain. Suatu sektor dalam perekonomian akan membutuhkan input, yang juga merupakan output dari sektor lainnya, dan begitu pula sebaliknya. Hal ini kemudian akan menimbulkan keseimbangan antara penawaran dan permintaan dalam perekonomian. Misalnya didalam perekonomian tiga sektor, sektor pertanian membutuhkan input dari sektor industri dan jasa. Sebaliknya sektor industri dan jasa juga membutuhkan input dari sektor-sektor lainnya jumlah input yang dibutuhkan olehsemua sektor adalah sama dengan jumlah output yang dihasilkan oleh sektor-sektor tersebut, jika diasumsikan permintaan akhir baik dari rumah tangga, pemerintah, perusahaan maupun industri, tidak ada. Agar hal ini lebih jelas lagi dalam bagian lain dari bab ini akan diuraikan suatu contoh dari kerangka analasis input output.

Analisis input output merupakan varian terbaik dari keseimbangan umum.ada tiga ciri utama dalam analisis ini (Arsyad, 1993, hal. 191-215):

1. Analisis input output memusatkan perhatiannya pada perekonomian dalam keadaan keseimbangan. Hal ini tidak dijumpai dalam keseimbangan parsial.
2. Analisis ini tidak memusatkan pada analisis permintaan, tetapi pada masalah teknis produksi.
3. Analisis ini didasarkan pada penelitian empiris.

Dalam tabel input output disajikan data yang memuat informasi lengkap mengenai input dan output setiap sektor dan keterkaitan yang terjalin antara sektor-sektor tersebut. Dalam penyusunan dibutuhkan asumsi-asumsi yang menyebabkan tabel Input-Output bersifat statis dan terbuka. Asumsi-asumsi tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Homogenity* (keseragaman) Yaitu asumsi bahwa setiap sektor hanya memproduksi satu jenis output (barang dan jasa) dengan struktur input tunggal dan tidak ada substitusi otomatis antar output dari sektor yang berbeda.
2. *Proportionality* (kesebandingan) yaitu asumsi bahwa kenaikan penggunaan jumlah input yang digunakan oleh suatu sektor akan sebanding dengan kenaikan jumlah output yang dihasilkannya.
3. *Additivity* (penjumlahan) yaitu asumsi bahwa jumlah pengaruh kegiatan produksi diberbagai sektor merupakan penjumlahan dari pengaruh kegiatan produksi dari berbagai sektor tersebut.

Berdasarkan asumsi tersebut, maka tabel input-output sebagai model kuantitatif memiliki keterbatasan, yaitu bahwa koefisien input atau koefisien teknis dianggap konstan maka penggunaan teknologi oleh sektor-sektor ekonomi dalam proses produksi pun dianggap konstan. Akibatnya perubahan kuantitas dan harga input akan selalu sebanding dengan perubahan kuantitas dan harga output (*BPS*, 1999:14).

4.3. Model Dasar Input Output

Model dasar input output didasarkan atas asumsi bahwa produksi yang dihasilkan oleh suatu sektor selain secara langsung dikonsumsi oleh masyarakat, juga secara teknis digunakan input atau faktor produksi oleh sektor-sektor lain yang terkait dengan kata lain, output yang diproduksi oleh suatu sektor I didistribusikan ke kedua pemakai. Pertama, pemakai yang menggunakan output tersebut. Untuk proses produksi lebih lanjut yang disebut sektor produksi, dan kedua pemakai yang menggunakan output tersebut untuk langsung digunakan yang disebut pemakai akhir. bagi pemakai pertama, output sektor sektor i merupakan bahan baku atau inpu antara (intermediate inputs). Sedangkan bagi pemakai akhir, output sektor i merupakan permintaan akhir (final demand). Dalam input antara dapat terjadi arus perpindahan barang antar sektor misalnya dari sektor I ke sektor j dan dapat pula terjadi perpindahan dalam sektor itu sendiri (perpindahan intra sektor), perpindahan terjadi dari sektor I ke sektor j jika i = j.

Misalnya nilai arus barang dari sektor 1 ke sektor j diberi notasi Z_{ij}, total output sektor I diberi notasi $X_i$dan total permintaan akhir sektor 1 diberi notasi Y_1, maka dapat dituliskan :

$$X_1 = Z_{11} + Z_{12} + \ldots + Z_{1n} + Y_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Persamaan (1) diatas menunjukkan distribusi dari output sektor i. output sektor I didistribusikan ke sektor-sektor produksi lain dan dapat juga dialokasikan ke pemakai akhir. Pemakai akhir terdiri dari rumah tangga, perusahaan, pemerintah, dan pihak luar negeri. Permintaan akhir rumah tangga konsumsi rumah tangga, permintaan akhir perusahaan yakni investasi, permintaan akhir pemerintah yakni pengeluaran pemerintah, dan permintaan akhir dari luar negeri yaitu ekspor.

Persamaan tersebut juga menunjukka bahwa terdapat sektor n persamaan untuk seluruh perekonomian :

$$X_1 = Z_{11} + Z_{12} + \ldots + Z_{1n} + Y_1$$
$$X_2 = Z_{21} + Z_{22} + \ldots + Z_{2n} + Y_2$$
$$X_n = Z_{n1} + Z_{n2} + \ldots + Z_{nn} + Y_n \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

Untuk setiap kolom dapat dituliskan satu vector kolom yang berisikan :

$$\begin{pmatrix} Z_{11} \\ Z_{21} \\ Z_{31} \\ \\ Zn_1 \end{pmatrix}$$

Koefisien Z_{11} mencerminkan jumlah input yang diperlukan oleh sektor 1 yang berasal dari sektor 1 itu sendiri dan Z_{21} adalah jumlah input sektor 1 yang berasal dari sektor 2. Vektor kolom diatas menunjukkan struktur input sektor 1 tersebut. Vektor tersebut menunjukkan besarnya input sektor 1 dari sektor 1 dari sektor-sektor produksi lain dan juga dari sektor satu itu sendiri. Input seperti ini dinamakan input antara. Selin input antara dalam proses produksi juga membutuhkan input primer, antara lain, tenaga kerja, modal, tanha dan lain-lainnya. Dengan menggunakan faktor-faktor produksi tersebut maka ada balas jasa yang akan diterima. Balas jasa faktor produksi ini dinamakan nilai tambah dari proses produksi.

Tabel 4.1. berikut ini menunjukkan transaksi antar komponen-komponen suatu perekonomian pada satu titik waktu. Di asumsikan bahwa dalam perekonomian hanya terdapat dua sektor produksi, yaitu sektor 1 dan 2, serta terdapat empat komponen permintaan akhir, yaitu konsumsi rumahtangga (C), investasi (I), pengeluaran pemerintah (G), dan ekpor luar negeri (E), dua faktor produksi yaitu tenaga kerja dengan balas jasa upah (L) dan kapital dengan balas jasa sewa (N). Disamping itu sektor-sektor produksi maupun pengguna akhir juga dapat membeli barang dari luar negeri dalam bentuk impor (M).

Tabel 4.1. bentuk umum tabel input-output

		Sektor Produksi		Permintaan Akhir				Total Output
		1	2	C	I	G	E	X
Sektor Produksi	1	Z_{11}	Z_{12}	C_1	I_1	G_1	E_1	X_1
	2	Z_{21}	Z_{22}	C_2	I_2	G_2	E_2	X_2
Nilai Tambah	L	L_1	L_2	L_C	L_I	L_G	L_E	L
	N	N_1	N_2	N_C	N_I	N_G	N_E	N
Impor	M	M_1	M_2	M_C	M_I	M_G	M_E	M
Total Input	X	X_1	X_2	C	I	G	E	X

Sumber : *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output*, (Badan Pusat Statistik, Jakarta 1999).

Sesuai dengan definisi dan juga seperti dilihat pada tabel diatas, total input sama dengan total output. Kemudian sesuai dengan sifatnya yang linier, maka dapat dituliskan identitas pendapatn nasional, yaitu :

$$X_1 + X_2 + L + N + M = X \quad \text{..... (3a)}$$

$$= X_1 + X_2 + C + I + G \quad \text{..... (3b)}$$

atau

$$L + N = C + I + G + E - M \quad \text{..... (3c)}$$

Dua dari tiga cara tersebut ialah yang ditunjukkan oleh persamaan 3c diatas. Cara pertama ditunjukkan oleh sisi kiri persamaan 3c yaitu pendapatan nasional sebagai penjumlahan dari balas jasa faktor-faktor produksi di perekonomian tersebut. Dalam perekonomian hanya ada dua faktor produksi yaitu tenaga kerja dan kapital yang balas jasanya adalah upah (L) dan bunga

modal (N) berturut-turut. Cara kedua adalah pandapatan nasional sebagai penjumlahan dari pembayaran yang dilakukan pelaku ekonomi. Sedangkan cara ketiga adalah pendapatan nasional sebagai penjumlahan nilai tambah yang dihasilkan masing-masing sektor dalam perekonomian. Dalam perekonomian diatas terdapat dua sektor yaitu sektor 1 dan 2 serta dua komponen nilai tambah yaitu upah dan sewa. Oleh karena itu dengan cara ketiga ini pendapatan nasional adalah :

$$Q = VA_1 + VA_2$$

$$Q = (L_1 + L_2) + (L_2 + N_2)$$

$$= (L_1 + L_2) + (L_2 + N_2) = L + N \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

Q merupakan pendapatan nasional

Dari tabel transaksi input output yang ada dapat dibentuk matriks input antara dan matriks input primer.

Matrik input antara :

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

Matriks input primer :

$$W = \begin{bmatrix} L_1 & L_{12} \\ N_3 & N_4 \end{bmatrix}$$

Bentuk matriks permintaan akhir dari masing-masing sektor perekonomian tersebut adalah :

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

Dengan mengetahui Z_{ij} dan X_j dari masing-masing sektor perekonomian akan diperoleh koefisien teknologi a_{ij} atau koefisien input langsung berikut :

$$\alpha_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_{ij}} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

Atau

$$Z_{ij} = \alpha_{ij} X_{ij} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

Persamaan (6) menunjukkan bahwa seluruh koefisien a_{ij} mencerminkan hubungan antara output sektor j dengan inputnya dari sektor I dan hubungan keduanya bersifat tetap. Koefisien ini menunjukkan jumlah sektor i yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu unit output sektor j. jika terdapat n sektor dalam perekonomian, maka akan diperoleh sebanyak n x n koefisien a_{ij}. Seluruh koefisien a_{ij} tersebut jika dinyatakan dalam matriks akan menjadi matrik teknologi A:

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

Setelah mendapatkan koefisien teknologi a_{ij} dan melalui manipulasi aljabar akan dihasilkan :

$$(1 - a_{11})X_1 - a_{12}X_2 - \ldots - a_{1n} = Y_1$$

$$-a_{21}X1 + (1-a_{22})X_2 - \ldots - a_{2n}X_n = Y_2$$

$$-a_{n1}X_1 - a_{n2}X_2 - \ldots + (1 - a_{nn})X_n = Y_n \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

Sistem persamaan tersebut dapat dituliskan dalam notasi matriks sederhana sebagai berikut :

$$(I - A)X = Y \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

Dimana I adalah matrik identitas yang berukuran n x n sedangkan A, X dan Y berturut-turut adalah matriks koefisien teknologi, vektor kolom n.

Jika terdapat perubahan permintaan akhir dalam perekonomian akan ada perubahan pola pendapatan nasional dan dituliskan

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

Matrik $(I - A)^{-1}$ dikenal dengan nama matrik kebalikan leontief. Elemen matriks ini dinotasikan dengan α_{ij} dan mencerminkan efek langsung maupun tidak langsung dari perubahan permintaan akhir terhadap output sektor-sektor didalam perekonomian. Permintaan akhir merupakan variabel eksogen, salah satu komponennya adalah pengeluaran pemerintah yang besarnya sepenuhnya diatur oleh pemerintah itu sendiri. Sementara itu komponen-komponen lain dari permintaan akhir (konsumsi rumah tangga, invesatasi, dan ekspor) adalah variabel-variabel yang besarnya dapat dipengaurhi oleh pemerintah dengan berbagai kebijakannya. Dalam konteks ini maka permintaan

akhit dapat menjadi alat kebijakan pemerintah. Untuk mencapai target tingkat pertumbuhan ekonomi tertentu, maka pemerintah dapat memilih instrumen mana yang akan digunakan untuk mendorong permintaan akhir tersebut, serta sekaligus melihat dampak dari tingkat pertumbuhan tersebut pada output sektor-sektor tertentu dalam perekonomian.

4.4. Analisis Dampak Permintaan akhir Terhadap Impor

Dasar perhitungan yang digunakan untuk melihat dampak permintaan akhir terhadap kebutuhan impor adalah $(I - A)^{-1}$ dan $(I - A^d)^{-1}$, sehingga hubungan antara permintaan akhir terhadap impor dapat dijabarkan dalam bentuk dua persamaan :

4.4.1. Persamaan I

$M_k = A^m (I - A^d)^{-1} F^d_k + F^m_k$; $\quad k = 301, 302, 303, 304$

Seluruh permintaan akhir yang berasal dari produksi dalam negeri (F^d_k) akan menciptakan output sebesar $X = (I - A^d)^{-1} F^d_k$. untuk menghasilkan produksi tersebut anatar lain digunakan barang dan jasa impor. Berdasarkan input komponen impor (A^m), besarnya kebutuhan impor yang diperlukan untuk proses produksi dapat dihitung :

$M_k = A^m X$

Atau

$M_k = A^m (I - A^d)^{-1} F^d_k$ ..... (1)

Akan tetapi barang dan jasa impor yang dihasilkan dari persamaan tersebut hanya mencerminkan barang dan jasa impor yang digunakan oleh sektor produksi. Padahal dalam prakteknya barang dan jasa impor ada juga yang

digunakan untuk memenuhi permintaan akhir (kecuali ekspor) oleh karena itu untuk mengetahui dampak permintaan akhir terhadap impor, maka besarnya barang dan jasa impor yang digunakan oleh permintaan akhir harus ditambahkan ($F^m{}_k$) ke dalam persamaan (1) menjadi :

$M_k = A^m(I - A^d)^{-1}F^d{}_k + F^m{}_k$ .....(2)

4.4.2. Persamaan II

$M_E = A^m(I - A^d)^{-1}F_E$; E = 305, 306

Ekspor barang dan jasa merupakan komponen permintaan akhir. Besarnya pengaruh ekpor barang dan jasa terhadap penciptaan output domestik adalah sebesar $X = (I - A^d)^{-1} F_E$. Oleh karena barang dan jasa yang diekspor dalam proses produksinya antara lain juga menggunakan input barang dan jasa impor, maka tingkat ekspor juga berpengaruh terhadap kebutuhan impor. Pengaruh ekspor terhadap kebutuhan barang dan jasa impor dapat dihitung menggunakan matriks koefisien komponen impor yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$M_E = A^m(I - A^d)^{-1}F_E$ .....(3)

Dalam hal ini komponen ekspor tidak mencakup ekspor barang dan jasa dari impor secara langsung. Atau dengan kata lain konsep re-ekspor tidak diperkenankan.

Oleh karena penggabungan antara $F^d{}_k$ dan F_E sebenarnya merupakan permintaan akhir pada transaksi domestik (F^d), dan berdasarkan penjelasan kedua

persamaan diatas, maka dampak permintaan akhir terhadap impor dalam persamaan yang lebih sederhana menjadi :

$$M_k = A^m (I - A^d)^{-1} F^d + F^m \quad \text{.....(4)}$$

Keterangan :

M_k = Matrik impor yang dipengaruhi oleh masing-masing komponen permintaan akhir, termasuk ekspor.

A^m = Matriks koefisien impor, Yang selnya (a^m_{ij}) diperoleh dengan membagi input komponen impor dengan outputnya (X^m_{ij} / X_j)

F^d = Permintaan akhir, termasuk ekspor.

F^m = Transaksi impor pada permintaan akhir dengan nilai untuk semua sel pada kolom ekspor sama dengan 0.

4.5. Analisis Keterkaitan

Analisis mengenai keterkaitan antar industri merupakan analisis yang umum dilakukan dengan menggunakan model input-output. Analisis ini pada dasarnya melihat dampak terhadap output dari kenyataan bahwa pada dasarnya sektor-sektor industri dalam perekonomian tersebut saling pengaruh mempengaruhi. Analisis keterkaitan antar industri ini banyak digunakan untuk menentukan sektor apa yang dapat dijadikan sektor unggulan atau andalan dalam suatu perekonomian. Sektor dengan keterkaitan paling tinggi berarti memiliki potensi menghasilkan output produksi yang tinggi pula.

Dengan faktor konversi tertentu dari output ke pendapatan rumah tangga dan angka pengganda lapangan pekerjaan, maka jelas sektor produksi dengan angka keterkaitan tinggi akan menghasilkan tambahan pendapatan rumah tangga dan tambahan lapangan pekerjaan tertinggi pula. Keterkaitan antar industri itu sendiri dapat dikategorikan dalam dua hal. Yang pertama adalah keterkaitan ke belakang (*backward linkages*), dan yang kedua adalah keterkaitan ke depan (*forward linkages*).

4.5.1. Keterkaitan Ke Belakang (*backward linkages*).

Adanya peningkatan output sektor tertentu akan mendorong peningkatan output sektor-sektor lainnya. Peningkatan output sektor-sektor lainnya tersebut dapat terlaksana melalui dua cara. Pertama peningkatan output sektor i akan meningkatkan permintaan input sektor i tersebut. Input sektor I tadi ada yang berasal dari sektor i sendiri, ada pula yang berasal dari sektor lain, misalnya sektor j. oleh karenanya, sektor i akan meminta output sektor j lebih banyaka daripada sebelumnya (untuk digunakan sebgai input proses produksi). Berarti, harus ada peningkatan output sektor j. Peningkatan sektor j ini, pada gilirannya akan meningkatkan permintaan input sektor j itu sendiri, yang berarti harus ada output sektor-sektor lainnya. Begitu seterusnya, terjadi keterkaitan antar sektor-sektor industri tersebut. Keterkaitan antara sektor-sektor industri yang seperti itu disebut dengan keterkaitan ke belakang karena keterkaitannya bersumber dari mekanisme penggunaan input produksi.

Jika terjadi peningkatan output sektor i akibat peningkatan permintaan akhir sektor i, maka akan ada peningkatan penggunaan input produksi sektor i

tersebut secara langsung. Peningkatan penggunaan input tersebut adalah peningkatan output karena total input sama dengan total ouput. Jika terjadi peningkatan satu unit uang output sektor i, maka secara langsung akan meningkatkan input seperti yang ditunjukkan oleh kolom ke i dari matrik teknologi A. total input tambahan, yang sama dengan total output tambahan, adalah penjumlahan dari kolom i matrik A tersebut. Total output tambahan yang seperti ini merupakan keterkaitan ke belakang langsung (*direct backward linkages*). Secara resmi, keterkaitan ke belakang langsung dinotasikan dengan B (d), dirumuskan sebagai berikut :

$$B(d) = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{ij}$$

Selanjutnya keterkaitan ke belakang tersebut tidak saja memiliki efek langsung seperti yang ditunjukkan diatas, namun juga memiliki efek tidak langsung dari penambahan output (secara eksogen), yang ditunjukkan oleh matrik kebalikan Leontief. Oleh karena itu, keterkaitan ke belakang total, yang memasukkan efek langsung dan tidak langsung dari keterkaitan ke belakang tersebut, dirumuskan :

$$B(d+i) = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{ij}$$

B (d + i) adalah keterkaitan ke belakang total (*total backward linkages*).

4.5.2. Keterkaitan Ke Depan (*forward linkages*).

Keterkaitan ke depan menghitung total output yang tercipta akibat meningkatnya output suatu sektor industri melalui mekanisme distribusi output dalam perekonomian. Jika terjadi peningkatan output produksi sektor i, maka tambahan output tersebut akan didistribusikan ke sektor-sektor produksi di perekonomian tersebut, termasuk sektor i itu sendiri. Secara langsung, jika terjadi peningkatan satu unit output sektor i maka terjadi peningkatan output total di perekonomian. Yang melalui mekanisme output ditunjukkan oleh penjumlahan baris dari matrik A. Oleh karena itu, keterkaitan ke depan langsung sektor j, dinotasikan dengan F(d). diformulasikan sebagai :

$$F(d)_i = \sum_{j=1}^{n} \alpha_{ij}$$

Yang mana α_{ij} adalah elemen matrik A.

Selanjutnya peningkatan output tidak hanya berhenti di situ, ada pula efek lanjutan dari peningkatan output tersebut, yaitu efek tidak langsung dari ketekaitan ke depan. Efek langsung dan tidak langsung tersebut terekam dalam matrik kebalikan output $(I - A)^{-1}$, maka keterkaitan ke depan total dari sektor i (yaitu penjumlahan efek langsung dan tidak langsung dari keterkaitan ke depan) yang dinotasikan dengan F (d + i), adalah penjumlahan elemen-elemen $(I-A)^{-1}$ di baris ke i, atau dinyatakan sebagai :

$$F(d+i)_i = \sum_{j=1}^{n} q_{ij}$$

Yang mana q_{ij} adalah elemen matrik kebelikan output $(I - A)^{-1}$.

Berdasarkan hasil pengolahan data keterkaitan ke depan dan kebelakang Input-Output tersebut, maka dapat disusun suatu matrik 4 dimensi dengan klasifikasi sebagai berikut :

1. Sektor industri yang mempunyai kaitan ke depan dan ke belakang yang tinggi.
2. Sektor industri yang mempunyai kaitan ke depan tinggi namun kaitan ke belakangnya rendah.
3. Sektor industri yang mempunyai kaitan ke belakang tinggi namun kaitan ke depannya rendah.
4. Sektor industri yang mempunyai kaitan ke depan dan ke belakang rendah.

Klasifikasi tinggi apabila angka kaitan sektoralnya melabihi angka rata-rata keseluruhan sub sektor dalam perekonomian. Sedangkan klasifikasi rendah adalah apabila angka kaitan sektoralnya lebih rendah dibanding angka rata-rata keseluruhan sub sektor dalam perekonomian. Dengan ditemukannya sektor yang mempunyai nilai keterkaitan ke depan dan nilai keterkaitan ke belakang yang tinggi tersebut maka dapat teridentifikasi sektor-sektor mana yang termasuk sektor unggulan.

Sektor unggulan dalam hal ini mempunyai pengertian bahwa sektor tersebut mampu mendominasi dalam hal tingginya nilai daya penyebaran (keterkaitan ke belakang), maupun nilai derajat kepekaan (keterkaitan ke depan).