

Analisis Perubahan Struktur Ekonomi (*Economic Landscape*) dan Kebijakan Strategi Pembangunan Jawa Timur Tahun 1994 dan 2000: Analisis *Input-Output*

Hidayat Amir¹
Suahasil Nazara²

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki dua tujuan. Pertama, menganalisis berbagai sektor unggulan (key sector) dalam perekonomian propinsi Jawa Timur antara tahun 1994 dan 2000. Kedua, mengidentifikasi perubahan struktur perekonomian Jawa Timur pada periode yang sama. Penelitian ini menggunakan analisis input-output yang telah banyak digunakan untuk menganalisis tingkat keterkaitan antarsektor perekonomian, sektor unggulan, dan angka pengganda sektor ekonomi. Lebih lanjut, perubahan struktur akan dianalisis dengan menggunakan metode yang disebut multiplier product matrix (MPM) yang dapat menggambarkan landscape suatu perekonomian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi pergeseran dalam beberapa sektor unggulan dan angka pengganda sektoral. Peranan sektor industri lainnya dan sektor industri makanan, minuman dan tembakau sangat dominan dari sisi besaran outputnya, juga memiliki angka pengganda yang cukup tinggi. Selain itu, berdasarkan analisis MPM terlihat pula perubahan struktur ekonomi Jawa Timur selama periode 1994 sampai 2000 walaupun tidak drastis.

Kata Kunci: Analisis *Input-Output*, Perubahan *Economic Landscape*, Kebijakan Ekonomi Sektoral, Pertumbuhan Ekonomi, Jawa Timur

Klasifikasi JEL: D57, E24, L52

I. PENDAHULUAN

Propinsi Jawa Timur memiliki luas wilayah sekitar 148 ribu km², yang terdiri atas 29 kabupaten, 8 kota serta 2 kota administratif. Propinsi ini merupakan salah satu dari tiga propinsi yang berpenduduk paling besar, dengan penduduk sejumlah 35 juta jiwa menurut Sensus Penduduk tahun 2000. Sebagai akibatnya, Propinsi Jawa Timur memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi sebesar 726 jiwa/km² (bandingkan dengan Indonesia yang hanya sebesar 109 jiwa/km²). Jawa Timur merupakan salah satu propinsi yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi cukup tinggi. Sebelum krisis, pada tahun 1995

¹ Peneliti pada Badan Pengkajian Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional Departemen Keuangan Republik Indonesia. e-mail: shafa@dnet.net.id.

² Kepala Program Studi Pascasarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. e-mail: suahasilnazara@pascafe.ui.ac.id.

dan 1996 Jawa Timur memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 8,18% dan 8,26% (pada tahun yang sama pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 8,20% dan 7,98%). tahun 1997, tingkat pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur mengalami penurunan menjadi sebesar 5,01% dan pada tahun 1998 menurun drastis menjadi minus 16,21%, sementara Indonesia pada tahun yang sama mengalami pertumbuhan ekonomi sebesar 4,70% dan minus 13,10%. Kontraksi ekonomi di Jawa Timur terlihat lebih parah dibandingkan rata-rata Indonesia karena propinsi ini memiliki konsentrasi industri yang lebih tinggi dibandingkan propinsi-propinsi lain di Indonesia. Sedangkan mulai tahun 1999 dengan membaiknya kondisi ekonomi, secara berangsur-angsur pertumbuhan ekonomi Jawa Timur naik menjadi 1,12% pada tahun 1999 dan 3,25% pada tahun 2000 dibandingkan pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun yang sama sebesar 0,90% dan 4,80%.

Pertumbuhan ekonomi telah mengakibatkan perubahan struktur perekonomian. Transformasi struktural sendiri merupakan proses perubahan struktur perekonomian dari sektor pertanian ke sektor industri atau jasa, di mana masing-masing perekonomian akan mengalami transformasi yang berbeda-beda. Pada umumnya transformasi yang terjadi di negara sedang berkembang adalah transformasi dari sektor pertanian ke sektor industri. Perubahan struktur atau transformasi ekonomi dari tradisional menjadi modern secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu perubahan dalam ekonomi yang berkaitan dengan komposisi permintaan, perdagangan, produksi dan faktor-faktor lain yang diperlukan secara terus menerus untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan sosial melalui peningkatan pendapatan perkapita (Chenery 1960, 1964; Chenery, Robinson dan Syrquin 1986; Chenery dan Syrquin 1975; Chenery dan Taylor 1968; Chenery dan Watanabe 1958). Selanjutnya, Nasoetion (1991) mengatakan bahwa transformasi struktural adalah gejala alamiah yang harus dialami oleh setiap perekonomian yang sedang tumbuh. Oleh sebab itu kebijaksanaan rekayasa transformasi struktur ditujukan untuk memaksimalkan dampak positif dari transformasi tersebut. Untuk Indonesia, Hill (1996) menguraikan transformasi struktural pada periode 1966–1992 dengan obyek penelitian perekonomian Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa transformasi yang terjadi di Indonesia pada kurun waktu tersebut dinilai sangat terlalu cepat. Hal ini ditandai dengan sumbangan sektor pertanian terhadap *Gross Domestic Product* (GDP) telah menyusut hingga kurang dari setengahnya sejak tahun 1966, dan pada tahun 1992 sumbangannya hanya tinggal 36%. Penurunan ini ternyata diikuti dengan kenaikan sumbangan sektor industri (secara luas mencakup pertambangan, industri manufaktur, fasilitas umum dan konstruksi), yang sumbangannya pada saat itu sebesar 35% lebih besar dari nilainya pada pertengahan dekade 1960-an.

Aspek penting lain dari transformasi struktural adalah sisi ketenagakerjaan. Clark dalam Nasoetion (1991) merumuskan bahwa pertumbuhan ekonomi melalui proses transformasi dapat dicapai melalui (1) peningkatan produktivitas tenaga kerja di setiap sektor dan (2) transfer tenaga kerja dari sektor yang produktivitas tenaga kerjanya rendah ke sektor yang produktivitas tenaga kerjanya lebih tinggi. Karena itu, aspek ketenagakerjaan akan menjadi bagian penting dari analisis dalam penelitian ini.

Peningkatan kegiatan ekonomi di berbagai sektor akan memberikan dampak – baik langsung maupun tidak langsung – terhadap penciptaan lapangan kerja. Tanggung jawab ideal dari dunia kerja adalah bagaimana dapat menyerap sebesar-besarnya tambahan angkatan kerja yang terjadi setiap tahun, dengan tetap memperhatikan peningkatan

produktivitas pekerja secara keseluruhan. Sebab dengan meningkatnya produktivitas, diharapkan upah juga meningkat sekaligus kesejahteraan pekerja dapat diperbaiki.

Perubahan struktural tersebut juga memberikan dampak tidak langsung terhadap perubahan struktur ketenagakerjaannya. Ketidakerasian antara perkembangan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja, secara umum akan menimbulkan kelemahan pada sistem penawaran dan permintaan tenaga kerja. Untuk mengetahui secara lebih mendalam masalah-masalah ketenagakerjaan ini, perlu dikaji hubungan dan keterkaitan antara perkembangan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja dengan implikasinya pada perubahan struktur keduanya, produktivitas serta elastisitasnya. Sektor industri menyerap tenaga kerja sebesar 18,7% pada tahun 1994 dan 2000. Dua subsektor utama dalam penyerapan tenaga kerja ini adalah sektor industri makanan, minuman dan tembakau serta sektor industri lainnya. Sektor lain yang juga cukup banyak menyerap tenaga kerja adalah sektor bangunan, yaitu sekitar 4%. Sektor jasa menyerap tenaga kerja cukup banyak sebesar 36%. Sektor jasa ini didominasi sektor perdagangan sebesar 17,4% di tahun 1994 dan meningkat secara signifikan menjadi 19,5% di tahun 2000.

Dengan seluruh uraian di atas, maka penelitian ini memiliki dua tujuan. Pertama, untuk mengetahui berbagai sektor unggulan (*key sector*) dalam pembangunan perekonomian di Propinsi Jawa Timur periode tahun 1994 dan 2000. Kedua, untuk mengetahui perubahan struktur perekonomian. Pertanyaannya adalah apakah benar telah terjadi perubahan struktural dalam perekonomian Jawa Timur yang merupakan indikasi kemajuan dari perekonomian tradisional menuju perekonomian modern. Jika telah terjadi perubahan struktural, bagaimana corak perubahannya dan sektor ekonomi apa yang semakin dominan peranannya dan sektor ekonomi apa yang semakin kecil peranannya.

II. MODEL INPUT-OUTPUT DAN MULTIPLIER PRODUCT MATRIX

Tabel *Input-Output* adalah suatu uraian statistik dalam bentuk matriks yang menggambarkan transaksi penggunaan barang dan jasa antar berbagai kegiatan ekonomi. Sebagai metode kuantitatif, Tabel I-O memberikan gambaran menyeluruh tentang (i) struktur perekonomian negara/wilayah yang mencakup *output* dan nilai tambah masing-masing sektor; (ii) struktur *input* antara berupa transaksi penggunaan barang dan jasa antarsektor produksi; (iii) struktur penyediaan barang dan jasa, baik berupa produksi dalam negeri (di studi ini berarti Jawa Timur), maupun barang impor atau yang berasal dari negara/propinsi lain; dan (iv) struktur permintaan barang dan jasa, meliputi permintaan oleh berbagai sektor produksi di Jawa Timur dan permintaan untuk konsumsi, investasi dan ekspor keluar Jawa Timur.

Baris pada suatu tabel *input-output* memperlihatkan bagaimana *output* suatu sektor dialokasikan. Dalam hal ini sebagian *output* dialokasikan untuk memenuhi permintaan antara dan sebagian untuk permintaan akhir. Total dari permintaan akhir menunjukkan besarnya *Gross National Product* (GNP) perekonomian tersebut. Sedangkan kolom tabel tersebut menunjukkan pola penggunaan *input* antara maupun *input* primer yang disediakan oleh sektor-sektor lain untuk melaksanakan proses produksi. Penjumlahan keseluruhan baris dalam *input primer* memiliki nilai yang sama dengan penjumlahan keseluruhan kolom dalam permintaan akhir.

Persamaan yang menunjukkan keseimbangan antara *output* dan *final demand* dalam model *input-output* diformulasikan sebagai berikut:

$$X_i = \sum_j x_{ij} + Y_i \quad (1)$$

dimana: X_i = vektor *gross output* sektor i ($i = 1, 2, \dots, n$);
 x_{ij} = jumlah *output* sektor i yang dipakai sebagai *input* sektor j ($j = 1, 2, \dots, n$);
 Y_i = vektor *final demand* yang berkaitan dengan *output* sektor i .

Berdasarkan asumsi Leontief bahwa *input* yang digunakan dalam suatu sektor merupakan fungsi tingkat *output* dalam sektor yang bersangkutan yang bersifat unik, sehingga dapat ditentukan koefisien teknis (a_{ij}) yang dirumuskan sebagai:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (2)$$

yang menunjukkan besarnya input sektor i yang diperlukan untuk memproduksi setiap rupiah *output* sektor j . Dari persamaan (2) dapat diperoleh kondisi $x_{ij} = a_{ij} \cdot X_j$ yang dapat disubstitusikan ke (1) sehingga diperoleh

$$X_i = \sum_j a_{ij} X_j + Y_i \quad (3)$$

Sistem ini dapat dituliskan dalam notasi matriks, yaitu:

$$X = AX + Y \quad (4)$$

di mana X adalah vektor output, Y adalah vektor permintaan akhir dan A adalah matriks berdimensi $n \times n$ yang menunjukkan koefisien *input* teknis (dengan a_{ij} sebagai elemen-elemennya). Solusi dari persamaan di atas untuk mendapatkan nilai output ialah

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (5)$$

dimana $(I - A)^{-1}$ adalah matriks kebalikan *Leontief* dengan elemennya α_{ij} menunjukkan besarnya perubahan output sektor i untuk setiap satu rupiah perubahan permintaan akhir di sektor j .

Analisis standar dalam model I-O adalah analisis angka pengganda. Tiga macam analisis angka pengganda yang kerap ditemui pada literatur (misalkan Miller & Blair 1985, Nazara 1997) adalah angka pengganda *output*, angka pengganda pendapatan dan angka pengganda tenaga kerja.

Angka pengganda *output* menggambarkan besarnya perubahan total output dalam perekonomian akibat perubahan satu unit *final demand* di suatu sektor tertentu. *Output multiplier* sektor j menggambarkan besarnya perubahan total output dalam perekonomian akibat satu unit perubahan *final demand* di sektor j . Semakin besar angka pengganda *output* semakin penting peranan sektor tersebut dalam *output* perekonomian sehingga bisa disebut sektor unggulan. Angka pengganda *output* untuk sektor j diformulasikan sebagai

$B_j = \sum_i b_{ij}$. Angka pengganda pendapatan rumah tangga merupakan ukuran untuk mengetahui perubahan pendapatan langsung (upah dan gaji) akibat perubahan satu unit permintaan akhir di suatu sektor. Ukuran ini merupakan angka pengganda pendapatan rumah tangga yang standar, dan dirumuskan dengan $H_j = \sum_{i=1}^n a_{n+1,i} b_{ij}$. Jenis lain dari angka pengganda pendapatan adalah apa yang disebut dengan angka pengganda pendapatan rumah tangga tipe-I. Angka pengganda ini dirumuskan $Y_j = H_j / a_{n+1,j}$. Angka ini menunjukkan berapa kali lipat besarnya angka pengganda pendapatan dibandingkan dengan proporsi pendapatan (dalam hal ini upah dan gaji) dalam *total input*.

Selanjutnya, angka pengganda lapangan pekerjaan (*employment multiplier*) atau biasa disebut efek lapangan pekerjaan (*employment effect*) merupakan efek total dari perubahan lapangan pekerjaan di perekonomian akibat adanya satu unit uang perubahan permintaan akhir di suatu sektor tertentu. Angka pengganda lapangan pekerjaan biasa (*simple employment multiplier*) untuk sektor j dirumuskan sebagai $E_j = \sum_{i=1}^n w_i b_{ij}$ di mana $w_i = X_j / L_j$ dan L_j menunjukkan besarnya jumlah tenaga kerja di sektor j .

III. PERUBAHAN STRUKTUR PEREKONOMIAN (*ECONOMIC LANDSCAPE*)

Untuk melihat terjadinya perubahan struktur perekonomian (*economic landscape*) digunakan *Multiplier Product Matrix* (MPM). MPM menyediakan suatu ukuran interaksi sektor-sektor dalam perekonomian yang menyajikan pengaruh suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya yang besaran pengaruhnya dapat diperbandingkan dengan sektor lainnya atau sektor itu sendiri untuk waktu yang berbeda. Keterkaitan ini menggambarkan interaksi sektor j dengan sektor-sektor lain yang menyediakan output sebagai input bagi kegiatan produksi sektor j (*backward linkage*) dan interaksi sektor j tersebut dengan sektor-sektor lain pengguna output sektor j sebagai inputnya (*forward linkage*).

Dalam kerangka model *Input-Output*, kegiatan produksi suatu sektor memiliki dua efek ke dalam sektor lain dalam perekonomian: efek meningkatkan permintaan dan penawaran. Jika sektor i meningkatkan produksinya maka terjadi peningkatan permintaan terhadap input dari sektor-sektor lainnya, hal ini sering disebut keterkaitan ke belakang (*backward linkage*). Suatu sektor dengan nilai *backward linkage* lebih besar dibanding dengan sektor lainnya berarti bahwa ekspansi dalam produksi sektor tersebut akan mengakibatkan dampak ekonomi yang lebih besar bagi perekonomian, dalam arti menarik kegiatan produksi yang lebih besar dalam menyediakan input bagi sektor i . Disisi lain, peningkatan produksi sektor i juga mengakibatkan peningkatan penawaran bagi sektor lainnya (*forward linkage*). Suatu sektor dengan nilai *forward linkage* yang relatif besar akan mendorong sektor ekonomi lainnya yang menggunakan output sektor i sebagai input produksinya untuk meningkatkan aktivitasnya.

Untuk mencari *Matrix of Product Multiplier* ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$\text{MPM} = \frac{1}{V} \left\| \begin{matrix} b_{1.} \\ b_{2.} \\ \vdots \\ b_{n.} \end{matrix} \right\| = \frac{1}{V} \begin{pmatrix} b_{1.} \\ b_{2.} \\ \vdots \\ b_{n.} \end{pmatrix} \quad (b_{1.} \ b_{2.} \ \dots \ b_{n.}) \quad (6)$$

dimana: V = jumlah semua komponen di dalam matriks Leontief Invers

$$V = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}$$

$b_{i.}$ = jumlah semua kolom dalam baris i dari matriks *Leontief Invers*, atau sering digunakan untuk mengukur besaran *forward linkage*.

$b_{.j}$ = jumlah semua baris dalam kolom j dari matriks *Leontief Invers*, atau sering digunakan untuk mengukur *backward linkage*.

Sehingga persamaan MPM tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{MPM} = (1/V * \text{FL} * \text{BL}) \quad (7)$$

dimana: V = jumlah semua komponen di dalam matriks Leontief

FL = *Forward Linkage*

BL = *Backward Linkage*

Hasil perhitungan di atas, disajikan dalam bentuk grafik tiga dimensi untuk memvisualisasikan struktur perekonomian (*economic landscape*). Karena ketinggian nilai grafik menggambarkan tingkat interaksi/ketergantungan antarsektor maka kita dapat mengetahui sektor-sektor mana yang memiliki peranan dominan dalam perekonomian. Dengan membandingkan kondisi dalam dua tahun yang berbeda maka akan dapat diketahui terjadinya perubahan struktur perekonomian (*economic landscape*) itu.

Setelah dipahami mengenai metode dan alat-alat analisis sebagaimana tertuang di atas, maka dalam bagian berikutnya akan disajikan hasil analisis data perekonomian Jawa Timur dengan metode dan alat analisis tersebut. Selain itu, juga akan disampaikan karakteristik pola perubahan perekonomian sebagai bahan rekomendasi kebijakan pembangunan.

IV. KARAKTERISTIK DASAR PEREKONOMIAN JAWA TIMUR

Bagian ini akan menguraikan beberapa karakteristik dasar perekonomian Propinsi Jawa Timur yang didasarkan atas beberapa hal, yaitu: sebaran *output*, permintaan akhir dan nilai tambah sektoral. Namun sebelumnya akan diuraikan terlebih dahulu karakteristik umum dari tabel *input-output* yang dipakai dalam penelitian ini. Analisis ini menggunakan data Tabel *Input-Output* Propinsi Jawa Timur tahun 1994 dan 2000 atas dasar harga produsen. Pengertian atas dasar harga produsen adalah nilai transaksi pada tabel ini dari semua transaksi barang/jasa baik impor maupun domestik, hanya mencakup harga yang dibayarkan kepada produsen barang/jasa tersebut. Hal ini berbeda dengan harga pembeli, disamping mencakup harga yang dibayarkan kepada produsen juga

mencakup margin perdagangan dan biaya pengangkutan yang timbul dari kegiatan penyaluran barang/jasa dari produsen ke konsumennya.

Data yang tersedia untuk kedua tahun tersebut ada sedikit perbedaan. Tabel I-O tahun 1994 terdiri atas 99 sektor, sementara untuk tahun 2000 terdiri atas 100 sektor. Perbedaannya adalah sektor industri kertas, barang-barang dari kertas dan karton dalam tabel I-O tahun 2000 dipecah menjadi dua sektor yaitu: sektor industri kertas dan sektor industri barang-barang dari kertas dan karton. Untuk mempermudah analisis sektor ekonomi diagregasi menjadi 19 sektor. Namun karena sektor 19 (kegiatan yang tak jelas batasannya) nilai outputnya nol maka sektor tersebut dihilangkan sehingga analisis hanya terdiri dari 18 sektor.

Tabel 1. Sektor Ekonomi pada Propinsi Jawa Timur Tahun 1994 dan 2000

Sektor	Nama Sektor	Inisial
1	Padi	Padi
2	Tanaman bahan makanan lainnya	Tbm lain
3	Tanaman pertanian lainnya	TP lain
4	Peternakan dan hasil-hasilnya	Ternak hasil
5	Kehutanan	Kehutanan
6	Perikanan	Perikanan
7	Pertambangan dan penggalian	Tambang gali
8	Industri makanan, minuman dan tembakau	Indus mmt
9	Industri lainnya	Indus lain
10	Pengilangan minyak bumi	Kilang mb
11	Listrik, Gas, Air Bersih	LGA
12	Bangunan	Bangunan
13	Perdagangan	Perdagangan
14	Restoran dan hotel	Rest hotel
15	Pengangkutan dan komunikasi	Angkom
16	Lembaga keuangan, usaha bangunan dan jasa perusahaan	LKUBJP
17	Pemerintahan umum dan pertahanan	Pemumhan
18	Jasa-jasa	Jasa-jasa

Sumber: BPS Jawa Timur

Data-data mengenai tenaga kerja Propinsi Jawa Timur penulis olah melalui berbagai sumber, antara lain: Sakernas dan Sensus Penduduk, serta didukung beberapa data sekunder lainnya, seperti: data PNS, data industri, data hotel, restoran dan akomodasi lainnya, PDAM, PLN dan beberapa sumber data lainnya. Dari data-data yang terkumpul dilakukan estimasi menjadi 18 sektor dengan menggunakan proporsi *output* dan laju kenaikan tenaga kerja berdasarkan Sakernas.

V. STRUKTUR *OUTPUT*, PERMINTAAN AKHIR DAN NILAI TAMBAH BRUTO

Tabel 2 menyajikan data *output*, permintaan akhir dan nilai tambah bruto sektoral di Propinsi Jawa Timur untuk tahun 1994 dan 2000. *Output* mencerminkan besarnya barang dan jasa yang diproduksi di Propinsi Jawa Timur. Dengan meneliti besarnya *output* yang diciptakan oleh masing-masing sektor maka akan diketahui sektor-sektor yang mampu memberikan kontribusi tinggi terhadap pembentukan *output* secara keseluruhan.

Perekonomian Propinsi Jawa Timur diwarnai oleh tingkat industrialisasi yang relatif tinggi. Dua sektor yang menjadi andalan utama propinsi ini adalah sektor industri makanan, minuman dan tembakau dan industri lainnya. Dalam klasifikasi sektoral yang digunakan di atas, industri lainnya mencakup industri: tekstil dan pakaian jadi, pengolahan barang dari kulit, bambu, kertas, pupuk, obat-obatan, barang karet dan plastik, semen dan kapur, barang elektronik, alat pengangkutan dan kapal. Tidak banyak perubahan di komposisi *output* sektoral antara tahun 1994 dan 2000. Kedua sektor industri ini saja menyumbang sekitar 45% dalam kurun waktu tersebut. Sumbangan sektor industri ini telah jauh melebihi proporsi *output* sektor pertanian (dalam arti luas) yang hanyalah sekitar 15% dari total *output* di tahun 1994 dan sekitar 18% di tahun 2000. Namun demikian, kedua sektor industri ini bukanlah yang paling tinggi dalam hal pertumbuhan *output*. Jika dihitung secara eksponensial, pertumbuhan *output* tertinggi dibuat oleh sektor peternakan dan hasil-hasilnya (sebesar 32% per tahun), dan sektor listrik, gas dan air minum (sebesar 28% per tahun). Sektor yang terakhir ini memiliki peran penting di perekonomian karena pada dasarnya sektor ini adalah sektor yang memasok infrastruktur. Ketersediaan infrastruktur yang memadai akan mampu mendorong industrialisasi yang lebih tinggi lagi di propinsi ini.

Tabel 2. Distribusi Struktur *Output*, Permintaan Akhir dan Nilai Tambah Bruto
Tabel I-O Propinsi Jawa Timur Tahun 1994 dan 2000 (dalam persen)

Sektor	1994			2000		
	Output	Permintaan Akhir	Nilai Tambah Bruto	Output	Permintaan Akhir	Nilai Tambah Bruto
Padi	1,91	2,30	2,28	2,62	2,53	3,23
Tbmlain	4,12	4,78	5,03	4,74	5,37	6,11
TPlain	3,60	2,29	4,55	2,92	2,81	3,63
Terimakasih	1,77	1,25	1,91	4,21	2,94	5,42
Kehutanan	1,44	1,03	1,91	1,29	0,45	1,78
Perikanan	1,71	1,94	2,12	1,75	1,58	1,94
Tambanggali	1,55	1,04	1,95	1,88	1,65	1,94
Indusmnt	13,78	16,98	12,30	18,54	22,11	17,98
Induslain	31,31	31,42	32,47	27,77	26,62	23,96
Kilangmb	3,32	1,96	4,53	1,64	0,52	2,25
LGA	1,04	0,19	0,60	1,87	1,19	1,54
Bangunan	8,35	10,89	4,18	3,95	5,50	2,79
Perdagangan	8,85	7,64	9,75	10,63	11,37	11,11
Resthotel	4,06	4,93	3,00	4,56	5,63	2,93
Angkom	3,82	2,68	3,52	4,50	1,44	4,97
LKUBJP	3,92	2,18	3,80	2,12	1,92	2,39
Pemukhan	2,22	3,03	3,03	1,86	2,59	2,59
Jasa-jasa	3,22	3,46	3,05	3,15	3,80	3,42
Nilai	135.790	99.708	99.708	397.538	285.268	285.268

(milyar rupiah)

Sumber: BPS berbagai terbitan.

Masih dalam konteks *output*, terjadi penurunan proporsi sektoral yang cukup signifikan di beberapa sektor, terutama di sektor konstruksi, sektor pengilangan minyak bumi, dan sektor keuangan (LKUBJP). Penurunan *output* di sektor konstruksi dan sektor keuangan sangat dipengaruhi oleh terjadinya krisis ekonomi tahun 1997. Sementara penurunan *output* di sektor pengilangan minyak bumi dikarenakan penurunan jumlah produksi dan tidak adanya penemuan atau investasi baru yang cukup besar di sektor ini.

Industrialisasi di Jawa Timur terlihat pula dalam konteks permintaan akhir dan juga distribusi nilai tambah bruto. Sekitar 49% dari total permintaan akhir adalah pada industri makanan, minuman dan tembakau, dan industri lainnya. Namun demikian, dalam konteks pertumbuhannya antara tahun 1994 dan 2000, sektor yang memiliki pertumbuhan paling tinggi adalah sektor listrik, gas dan air minum yang mencapai sebesar 48% per tahun. Permintaan akhir itu sendiri terdiri dari konsumsi rumah tangga dan pemerintah, pembentukan modal tetap, perubahan stok dan ekspor barang dan jasa, baik ke luar negeri maupun ke luar propinsi.

Konsumsi rumah tangga merupakan porsi yang besar dalam struktur permintaan akhir tahun 1994. Jumlah absolutnya mendekati nilai ekspor Jawa Timur ke luar propinsi. Namun demikian, produksi perekonomian masih menyisakan untuk keperluan pembentukan modal tetap (investasi) yang cukup besar, mencapai angka 18%. Jumlah ekspor ke luar negeri (sebesar 11%) ternyata lebih kecil dibanding yang diekspor ke luar propinsi (sebesar 31%). Indikator ini menunjukkan bahwa ekspor perekonomian masih perlu dipacu untuk lebih berperan dalam menyumbangkan perolehan devisa untuk kepentingan nasional.

Kondisi tahun 2004 dari komponen permintaan akhir tersebut, konsumsi rumah tangga mengalami peningkatan yang cukup besar dari 30% menjadi 40% pada periode penelitian. Hal ini disebabkan oleh kelesuan produksi yang ditandai dengan penurunan investasi yang tinggal mengambil proporsi sebesar 11% dan penurunan perubahan stok dari 5% pada tahun 1994 menjadi 3% pada tahun 2000. Yang menarik, komponen ekspor relatif stabil dengan porsi sekitar 42% namun dengan perubahan orientasi ekspor. Ekspor ke luar negeri mengalami peningkatan menjadi 18%, sementara ekspor ke luar propinsi tinggal 24%. Artinya ada sinyal positif bagi peningkatan sumbangan perolehan devisa dari propinsi Jawa Timur.

Selanjutnya, nilai tambah bruto adalah balas jasa atas pemakaian faktor-faktor produksi yang terdiri dari: upah dan gaji, surplus usaha, penyusutan dan pajak tak langsung neto. Nilai tambah bruto yang disebut juga dengan input primer merupakan selisih antara output dengan *input* antara. Besaran nilai tambah bruto inilah yang merupakan produksi neto perekonomian dan menentukan perkembangan perekonomian suatu wilayah.

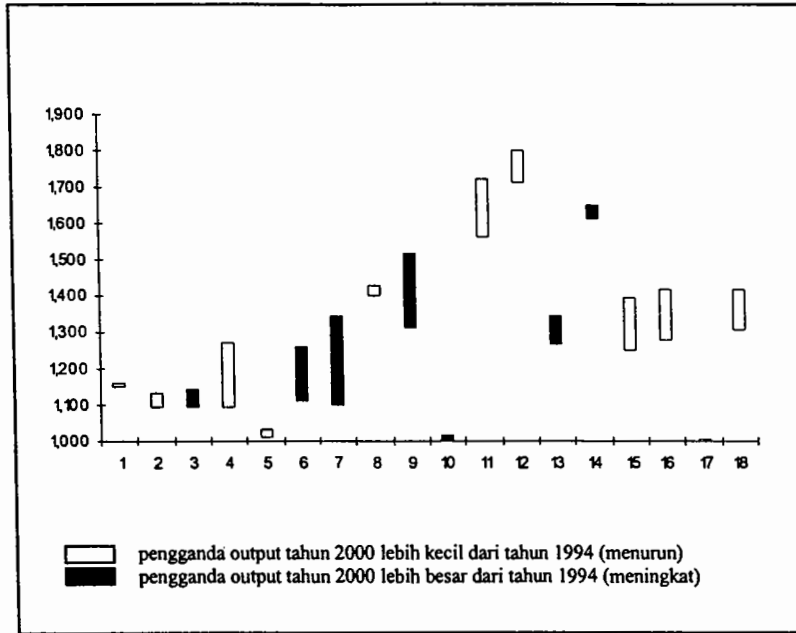
Menurut komponennya, porsi terbesar nilai tambah bruto merupakan surplus usaha (sebesar 51% pada tahun 1994). Kenyataan ini merupakan hal positif, karena investasi dapat terus dilakukan. Namun sayangnya, porsi *surplus* usaha mengalami penurunan hingga mencapai angka 40% pada tahun 2000. Hal ini menerangkan penurunan investasi sebagai komponen permintaan akhir untuk periode yang sama sebagaimana telah dibahas diatas. Sedangkan komponen gaji dan upah hanya mengalami perubahan yang relatif kecil.

VI. ANGKA PENGGANDA

Selanjutnya, Gambar 1 mengilustrasikan angka pengganda *output* di Propinsi Jawa Timur antara tahun 1994 dan 2000. Analisis terhadap sektor unggulan akan menggunakan analisis yang kerap digunakan untuk itu yaitu alat analisis yang melihat suatu sektor sebagai suatu unit yang memberikan pengaruh kepada perekonomian. Alat analisis yang

kerap dipakai dalam hal ini adalah angka pengganda *output*, pendapatan dan tenaga kerja. Keseluruhannya ini akan diuraikan dan dianalisis dalam konteks perekonomian Jawa Timur tahun 1994 dan 2000

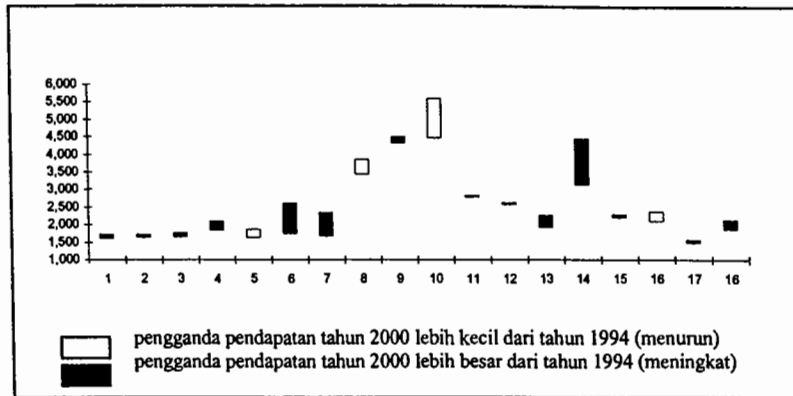
Gambar 1. Perubahan Angka Pengganda Output



Angka pengganda output suatu sektor menunjukkan besarnya efek penciptaan keseluruhan output di perekonomian untuk setiap satu rupiah perubahan permintaan akhir di sektor tersebut. Untuk Propinsi Jawa Timur, angka pengganda output terbesar dimiliki oleh sektor 12 (bangunan). Namun demikian, besaran pengganda sektor ini menurun dari 1,801 di tahun 1994 menjadi 1,711 di tahun 2000. Sektor lain dengan angka pengganda output yang relatif tinggi adalah sektor 11 (listrik, gas dan air minum) sebesar 1,722. Kedua sektor dengan angka pengganda output yang tinggi ini menunjukkan pentingnya infrastruktur bagi perekonomian Jawa Timur.

Gambar di atas juga menunjukkan bahwa sektor 7 (pertambangan dan penggalan) mengalami peningkatan angka pengganda output yang paling besar di perekonomian Propinsi Jawa Timur. Sektor lain yang juga menunjukkan peningkatan angka pengganda output yang relatif tinggi adalah sektor 9 (industri lainnya). Seperti telah diuraikan sebelumnya, sektor ini meliputi subsektor mencakup industri: tekstil dan pakaian jadi, pengolahan barang dari kulit, bambu, kertas, pupuk, obat-obatan, barang karet dan plastik, semen dan kapur, barang elektronik, alat pengangkutan dan kapal.

Gambar 2. Perubahan Angka Pengganda Pendapatan

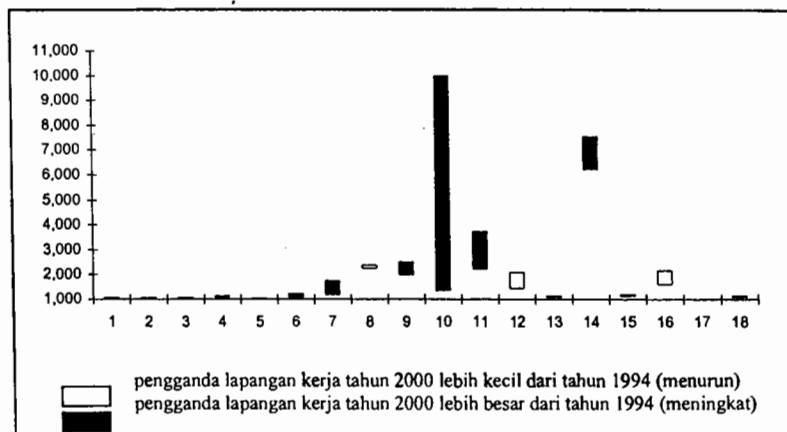


Gambar 2 mengilustrasikan angka pengganda pendapatan di Propinsi Jawa Timur antara tahun 1994 dan 2000. Angka pengganda pendapatan merupakan jumlah pendapatan rumah tangga total yang tercipta (termasuk sebagian pendapatan yang dibelanjakan kembali ke dalam perekonomian) sebagai akibat adanya tambahan satu unit uang permintaan akhir di suatu sektor.

Sektor yang memiliki angka pengganda pendapatan terbesar adalah sektor 10 (pengilangan minyak bumi) sebesar 5,584 pada tahun 1994 dan sektor 9 (industri lainnya) sebesar 4,504 pada tahun 2000. Angka pengganda pendapatan sektor 10 pada tahun 1994 ini tergolong sangat besar, hal ini disebabkan oleh nilai upah dan gaji yang relatif kecil dibanding jumlah output di sektor tersebut.

Gambar 3 mengilustrasikan angka pengganda lapangan kerja di Propinsi Jawa Timur antara tahun 1994 dan 2000. Angka pengganda lapangan kerja merupakan efek total dari perubahan lapangan pekerjaan di perekonomian akibat adanya satu unit uang perubahan permintaan akhir di suatu sektor tertentu.

Gambar 3. Perubahan Angka Pengganda Lapangan Kerja

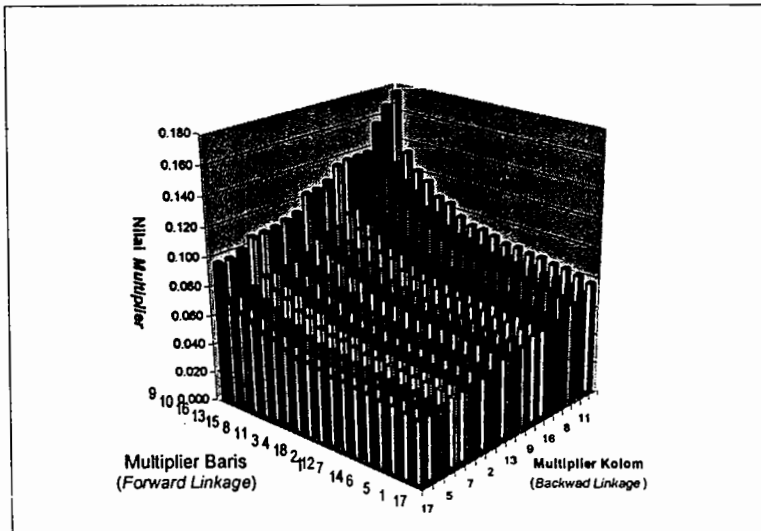


Kondisi *employment multiplier* tahun 2000 menunjukkan adanya kondisi tidak normal atau anomali. Tingginya *employment multiplier* di sektor 10 (pengilangan minyak bumi), sektor 14 (restoran dan hotel), dan sektor 11 (listrik, gas, air bersih) ternyata disebabkan oleh kecilnya jumlah tenaga kerja yang diserap di ketiga sektor tersebut, sementara *output* yang dihasilkan oleh sektor-sektor tersebut cukup besar. Akibatnya koefisien *input* tenaga kerja ($w_{i+1,i}$) menjadi sangat kecil, dan selanjutnya menghasilkan nilai *employment multiplier* yang relatif besar. Namun secara keseluruhan, hasilnya masih dapat diterima karena dapat menggambarkan kondisi pembangunan di Propinsi Jawa Timur secara wajar.

VII. ANALISIS PERUBAHAN STRUKTUR PEREKONOMIAN (*ECONOMIC LANDSCAPE*)

Economic Landscape merupakan penggambaran secara grafis dari *Multiplier Product Matrix* (MPM) yaitu suatu matriks yang menunjukkan nilai dari *first order intensity* dan *field of influence* seluruh sel, yang menerangkan tentang reaksi pertama yang akan terjadi pada *field of influence* dari masing-masing sel bila terjadi perubahan pada suatu sel dari matriks Leontief Invers (A) akibat adanya suatu *external shock*.

Gambar 4. *Economic Landscape* Jawa Timur Tabel I-O Tahun 1994



Sumber: Hasil Analisis

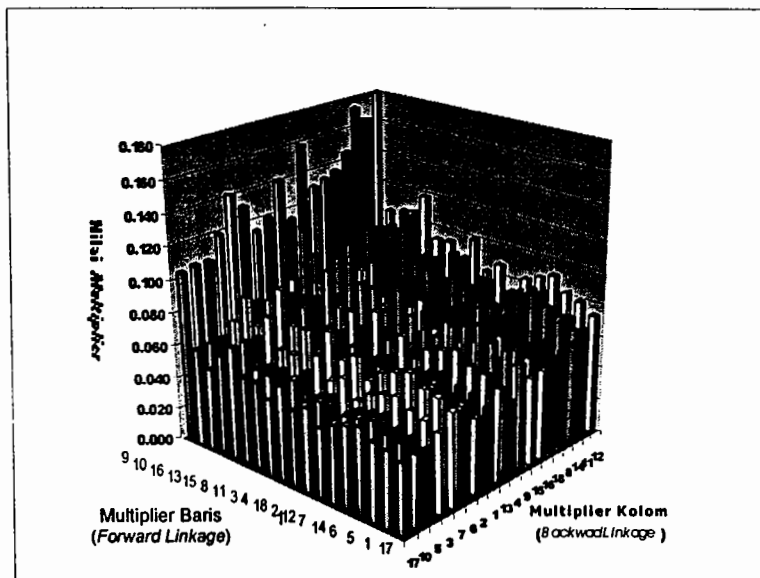
MPM menyediakan suatu ukuran interaksi sektor-sektor dalam perekonomian yang menyajikan pengaruh suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya yang besaran pengaruhnya dapat diperbandingkan dengan sektor lainnya atau sektor itu sendiri untuk waktu yang berbeda. Keterkaitan ini menggambarkan interaksi sektor j dengan sektor-sektor lain yang menyediakan output sebagai input bagi kegiatan produksi sektor j (*backward linkage*) dan interaksi sektor j tersebut dengan sektor-sektor lain pengguna output sektor j sebagai inputnya (*forward linkage*).

Oleh karena MPM menyediakan ukuran kuantitatif atas hubungan antarsektor dalam perekonomian maka besaran nilai yang bervariasi tersebut dapat disusun berdasarkan hierarki tertentu. Semakin besar nilai MPM suatu sel atau semakin tinggi grafik batang dalam penggambaran grafik maka menunjukkan bahwa sel tersebut memiliki nilai *backward linkage* (kolom) dan *forward linkage* (baris) yang makin besar.

Gambar 4 menggambarkan *economic landscape* perekonomian Propinsi Jawa Timur pada tahun 1994 yang telah diurutkan berdasarkan besarnya nilai MPM dari, sudut yang paling besar sel (9,12) dengan angka sebesar 0,174, sampai yang terkecil sel (17,17) dengan angka sebesar 0,043. Urutan ini mengindikasikan urutan besarnya pengaruh total sektor tersebut ke dalam perekonomian.

Gambar 5 menggambarkan *economic landscape* perekonomian Propinsi Jawa Timur pada tahun 2000 yang disusun berdasarkan urutan tahun 1994. Hal ini dilakukan untuk membuat perbandingan antara kedua periode. Perbedaan tinggi grafik batang dalam setiap sel untuk kedua tahun menunjukkan adanya perubahan keterkaitan antarsektor tersebut dengan sektor-sektor lainnya atau terjadi perubahan struktur dalam perekonomian. Dari grafik ini terlihat telah terjadi perubahan dalam struktur perekonomian Propinsi Jawa Timur dari tahun 1994 ke tahun 2000, dimana visualisasi *economic landscape*-nya sudah tidak mulus sebagaimana dalam Gambar 4, walaupun tidak mengalami perubahan yang drastis.

Gambar 5. *Economic Landscape* Jawa Timur Tabel I-O Tahun 2000



Sumber: Hasil Analisis

Untuk mengetahui lebih detail perubahan tersebut, maka perlu dilihat selisih besaran angka indeks MPM untuk setiap sel. Sel yang memiliki nilai selisih yang relatif besar menunjukkan adanya perubahan yang relatif besar dari interaksi sektor tersebut dalam perekonomian.

Sel-sel yang mengalami perubahan negatif cukup signifikan dengan besaran penurunan diatas 0,02 dapat dilihat hanya meliputi sel: (10,12), (10,11), (10,8), (10,18), (10,16), (10,15), (10,4), dan (16,12), (16,11), (16,14), (16,8), (16,18), (16,16), (16,15), (16,4), (16,2). Sel-sel yang mengalami perubahan negatif tersebut artinya mengalami penurunan tingkat peranan dalam perekonomian dibanding kondisi tahun 1994. Sementara itu, sel-sel yang mengalami perubahan positif dengan besaran peningkatan diatas 0,02 dapat dilihat hanya meliputi sel: (9,9), (15,9), (4,9), (6,9), dan (9,6), (15,6), serta (9,7), (15,7), (4,7), (6,7). Sel-sel yang mengalami perubahan positif tersebut artinya mengalami peningkatan peranan dalam perekonomian dibanding kondisi tahun 1994.

VIII. ANALISIS KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PEREKONOMIAN JAWA TIMUR

Dari visualisasi *economic landscape* di atas, terlihat bahwa tahap pembangunan propinsi Jawa Timur antara tahun 1994 sampai dengan tahun 2000 telah mengalami berbagai perubahan struktur perekonomian dan peranan sektor-sektor ekonomi, walaupun tidak mengalami perubahan yang drastis. Namun perubahan-perubahan tersebut semakin menegaskan pola perekonomian Propinsi Jawa Timur yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Dari struktur *output*, permintaan akhir dan nilai tambah bruto terlihat bahwa perekonomian Propinsi Jawa Timur semakin mempertegas peranan dominan sektor 8 (industri makanan, minuman dan tembakau) serta sektor 13 (perdagangan). Sektor 9 (industri lainnya), walaupun mengalami penurunan dominasi namun masih memiliki proporsi output yang terbesar bagi perekonomian.
2. Sektor-sektor unggulan juga mengalami perubahan urutan, walaupun kelima sektor unggulannya masih tetap, yaitu: sektor 10 (pengilangan minyak bumi), sektor 14 (restoran dan hotel), sektor 9 (industri lainnya) sektor 12 (bangunan), dan sektor 8 (industri makanan, minuman dan tembakau). Sehingga untuk memacu pertumbuhan perekonomian Jawa Timur ke depan yang meliputi: peningkatan *output*, pendapatan dan lapangan kerja serta dampak stimulasi terhadap sektor-sektor lain, maka prioritas pembangunan dan investasi harus diarahkan ke sektor-sektor unggulan ini.
3. Dari visualisasi *economic landscape* terlihat bahwa sel-sel yang mengalami peningkatan peranan adalah sel-sel yang terkait dengan sektor 9 (industri lainnya), sektor 7 (pertambangan dan penggalan) dan sektor 6 (perikanan).

Berdasarkan analisis yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya maka sebaiknya kebijakan pembangunan perekonomian Jawa Timur diarahkan ke dalam orientasi sektoral yang memiliki dampak yang luas ke dalam perekonomian Jawa Timur secara keseluruhan.

1. Sebagai Pusat Industri

Hal ini mengingat peranan sektor industri sudah mulai dominan, terutama untuk sektor 9 (industri lainnya) dan sektor 8 (industri makanan, minuman dan tembakau). Peranan kedua sektor tersebut sangat besar dari sisi output dan proporsi output dan dalam perekonomian yang secara akumulatif kedua sektor ini mencapai 46% dari keseluruhan output Jawa Timur.

Dilihat dari besarnya angka pengganda (*multiplier*), kedua sektor ini juga memiliki angka yang cukup besar, antara ranking ketiga dan kelima dalam tahun 2000 baik untuk *output multiplier*, *income multiplier*, maupun *employment multiplier*. Dengan demikian kedua sektor ini juga sangat penting dalam mendongkrak *output* perekonomian, meningkatkan pendapatan masyarakat maupun mengurangi tingkat pengangguran.

Selain itu, terdapat pula sektor-sektor industri yang sangat dominan perannya, yaitu sektor 10 (pengilangan minyak bumi) yang merupakan urutan 3 (1994) menjadi urutan 1 (2000) berdasarkan nilai indeks komposisinya, dan sektor 7 (pertambangan dan penggalian) yang mengalami lompatan peningkatan urutan 16 (1994) menjadi urutan 8 (2000) berdasarkan nilai indeks komposisinya.

Hal lain yang perlu dicatat adalah bahwa sektor 8 (industri makanan, minuman dan tembakau) ternyata didominasi oleh industri rokok, disusul oleh beberapa industri lain dengan nilai *output* yang jauh lebih kecil, yaitu: industri penggilingan padi-padian, industri makanan dari tepung serta industri lainnya. Sementara, sektor 9 (industri lainnya) merupakan gabungan beberapa industri dengan nilai *output* yang relatif seimbang, yaitu: industri pengolahan dan penyamakan barang dari kulit, industri bambu, industri tekstil dan pakaian jadi, dan industri kertas, serta industri semen dan kapur. Sektor-sektor tersebut seyogyanya menjadi titik prioritas investasi yang dilakukan sehingga membawa dampak yang besar bagi perekonomian Jawa Timur.

2. Sebagai Pusat Perdagangan dan Distribusi

Perekonomian Jawa Timur sangat dipengaruhi oleh aktivitas perdagangan dan distribusi. Hal ini terlihat dari kontribusi *output* sektor perdagangan yang relatif besar dan mengalami peningkatan yang cukup besar dari tahun 1994 ke tahun 2000 juga dari peningkatan angka *pure total linkage* dan peningkatan urutan dari urutan 6 (1994) menjadi urutan 3 (2000).

Kondisi ini merupakan keniscayaan, mengingat kondisi geografis Jawa Timur yang menjadi pintu penghubung antara perekonomian Kawasan Timur Indonesia dan Kawasan Barat Indonesia. Selain itu, Jawa Timur juga berbatasan langsung dengan Jawa Tengah, propinsi di Pulau Jawa yang aktivitas ekonominya besar. Hal ini juga ditopang oleh sektor 14 (retoran dan hotel) yang merupakan sektor unggulan dengan urutan kedua indeks komposit baik tahun 1994 maupun tahun 2000. Sehingga arah pembangunan juga harus memperhatikan sektor perdagangan dan distribusi ini, seperti pembangunan sarana dan prasarana transportasi yang mempermudah akses ke daerah sentra industri, pasar dan sumber daya.

3. Sebagai Pusat Pertanian

Dari analisis sebelumnya diketahui bahwa sektor-sektor pertanian merupakan sektor-sektor dengan peranan yang kurang dominan dari sisi besarnya output dan angka pengganda. Namun hal ini bukan berarti sektor pertanian tidak penting, mengingat beberapa alasan. Pertama, sektor pertanian merupakan penopang utama industri pengolahan terutama sektor 8 (industri makanan, minuman dan tembakau). Kedua, sektor pertanian di Jawa Timur masih menyerap tenaga kerja yang cukup besar. Ketiga, hasil pertanian di Jawa Timur tidak hanya dikonsumsi bagi perekonomian Jawa Timur tapi juga diekspor ke wilayah propinsi lainnya.

Sehingga perhatian pembangunan hendaknya diarahkan kepada peningkatan ekonomi pertanian dengan melakukan investasi di sektor ini. Dan yang lebih penting adalah menciptakan fasilitas dan kemudahan-kemudahan bagi kegiatan pertanian termasuk pascapanen dan pemasaran hasil-hasil pertaniannya. Arah pembangunan di sektor ini juga didukung oleh luasnya lahan pertanian dan kehutanan serta iklim yang mendukung.

IX. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahwa selama kurun waktu tahun 1994–2000 telah terjadi perubahan struktur perekonomian Jawa Timur, yang ditunjukkan oleh perubahan dalam visualisasi *economic landscape*. Perubahan ini mengindikasikan adanya perubahan pengaruh sektoral terhadap perekonomian atau perubahan peranan sektor-sektor penting bagi perekonomian pada tahun 1994 dan tahun 2000.
2. Perubahan struktur ekonomi Jawa Timur periode 1994 – 2000 masih terlalu kecil, namun dapat diterangkan bahwa telah terjadi perubahan kontribusi *output* sektor ekonomi, perubahan sektor unggulan dan keterkaitan antarsektor ekonomi.
3. Telah terjadi pergeseran sektor unggulan, sebagaimana terlihat dalam perubahan urutan sektor unggulan berdasarkan nilai indeks komposit. Indeks komposit merupakan suatu indeks yang menggabungkan perhitungan peranan suatu sektor dalam perekonomian berdasarkan besarnya *pure total linkage*, *output multiplier*, *income multiplier* dan *employment multiplier*. Namun walaupun mengalami perubahan urutan dari tahun 1994 ke tahun 2000, nama-nama lima sektor teratas masih tidak berubah, yaitu: sektor 10 (pengilangan minyak bumi), sektor 14 (restoran dan hotel), sektor 9 (industri lainnya) sektor 12 (bangunan), dan sektor 8 (industri makanan, minuman dan tembakau). Sehingga untuk memacu pertumbuhan perekonomian Jawa Timur ke depan yang meliputi: peningkatan *output*, peningkatan pendapatan dan lapangan kerja serta dampak stimulasi terhadap sektor-sektor lain, maka prioritas pembangunan dan investasi harus diarahkan ke sektor-sektor unggulan ini.
4. Selain menitikberatkan perhatian terhadap sektor-sektor ekonomi yang dominan atau sektor-sektor ekonomi unggulan, pembangunan juga sebaiknya diarahkan kepada sektor 13 (perdagangan) dan sektor-sektor pertanian. Hal ini didukung oleh adanya peningkatan besaran *pure total linkage* sektor perdagangan. Selain itu, sektor-sektor pertanian dan perdagangan merupakan sektor-sektor yang menyerap tenaga kerja yang sangat besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Iswan.** "Evaluasi Perkembangan Struktur Perekonomian DKI Jakarta Dalam Rangka Menuju Kota Jasa (*Service City*) Dengan Menggunakan Metode Input-Output." Tesis, Bidang Khusus Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Studi Pembangunan, PPS ITB Bandung, 2001.

- Ananta, Aris (ed.).** *Ciri Demografis Kualitas Penduduk dan Pembangunan Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Demografis Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1993.
- Arief, Sritua.** *Industri Minyak Bumi dan Ekonomi Indonesia: Suatu Studi Dampak*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1984.
- Arief, Sritua.** *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1993.
- Arifin, Zainal.** "Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Antar Kabupaten di Jawa Timur", Skripsi, Fakultas Ekonomi-UMM Malang 2003.
- Azis, Iwan Jaya.** *Ilmu Ekonomi Regional dan Beberapa Aplikasinya di Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1994.
- BPS Jawa Timur*.(berbagai terbitan).
- Chenery, Hollis B.** "Land: The Effects of Resources on Economic Growth," dalam K. Bernill, ed., *Economic Development with Special Reference to East Asia*. New York: St. Martin, 1964.
- Chenery, Hollis B.** "Pattern of Industrial Growth." *American Economic Review*, September 1960, 50, hal. 624-654.
- Chenery, Hollis B. and Syrquin, Morshe.** *Pattern of Development 1950-1970*. Washington D.C.: The World Bank, 1975.
- Chenery, Hollis B. and Taylor, L.** "Development Patterns: Among Countries and Overtime." *Review of Economics and Statistics*, November 1968, 50, hal. 391-416.
- Chenery, Hollis B.; Robinson, Sherman and Syrquin, Morshe.** *Industrialisation and Growth*. New York: Oxford University Press, 1986.
- Chenery, Hollis B.; Shisido, Shuntaro and Watanabe, Tsunehiko.** "The Pattern of Japanese Growth 1914-1954." *Econometrica*, Januari 1962, 30 (1), hal. 98-137.
- Djojohadikusumo, Sumitro.** *Perkembangan Pemikiran Ekonomi, Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Penerbit PT Pustaka LP3ES Indonesia, 1994.
- Guo, Dong; Hewings, Geoffrey J.D.; and Sonis, Michael.** "Temporal Changes in The Structure of Chicago's Economy: 1980-2000." Discussion Paper, Regional Economics Applications Laboratory, University of Illinois, USA, 2003.
- Guo, Jiemin and Planting, Mark A.** "Using Input-Output Analysis to Measure U.S. Economic Structural Change Over a 24 Year Period." Discussion Paper, Regional Economics Applications Laboratory, University of Illinois, USA, 2000.
- Hendranata, Anton.** "Model Input-Output Ekonometrika Indonesia dan Aplikasinya untuk Analisis Dampak Ekonomi." Tesis, Program Pascasarjana IPB, Bogor, 2002.
- Hill, Hal.** *Transformasi Ekonomi Indonesia Sejak 1966: Sebuah Studi Kritis dan Komprehensif*. Yogyakarta: PAU (Studi Ekonomi) UGM bekerja sama dengan PT Tiara Wacana, 1996.
- Isard, Walter et.al.** *Methods of Interregional and Regional Analysis*. Aldershot England: Ashgate Publishing Limited, 1998.

- Kessy G., Annisa.** "Perencanaan Luas Lahan Tanaman Perkebunan Tahun 2004 dengan Analisa Input-Output dan Program Goal Linier di Propinsi Jawa Timur." Skripsi, Fakultas Ekonomi-UMM Malang, 2003.
- Mangiri, Komet et.al.** *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input Output*. Jakarta: Badan Pusat Statistik 2000.
- Mangiri, Komet et.al.** *Teknik Penyusunan Tabel Input Output*, Jakarta: Badan Pusat Statistik 2000.
- Mangiri, Komet.** *Perencanaan Terpadu Pembangunan Ekonomi Daerah Otonom (Pendekatan Model Input-Output)*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2000.
- Mills, Edwin S.** *Handbook of Regional and Urban Economics Vol. II (Urban Economics)*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., 1987.
- Nasoetion, Luthfi I. et. al.** "Perekayasaan Transformasi Struktur Perekonomian Indonesia untuk Meningkatkan Efisiensi Sektor Pertanian." Seminar Pembangunan Pertanian dalam PJP II, Bogor, 1991.
- Nazara, Suahasil et. al.** "PyIO: Input-Output Analysis with Python." Discussion Paper, Regional Economics Applications Laboratory, University of Illinois, USA, 2003.
- Nazara, Suahasil.** *Analisis Input Output*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1997.
- Nuraini, Ida.** "Analisis Penentuan Sektor Ekonomi Unggulan Daerah Propinsi Jawa Timur." Skripsi, Fakultas Ekonomi-UMM Malang, 2003.
- Soesastro, M. Hadi; Pasay, N. Haidy A. dan Mulyadi, Julius A.** "Pertumbuhan Ekonomi, Perubahan Struktural, dan Perilaku Konsumsi: Implikasinya Terhadap Perencanaan Ekonomi di Indonesia." *Jurnal Ekonomi Indonesia*, Jakarta, Agustus 1996.
- Sonis, Michael and Hewings, Geoffrey J.D.** "On The Sraffa-Leontief Model." Discussion Paper, Regional Economics Applications Laboratory, University of Illinois, USA, 2000.
- Sulistyaningsih, Endang.** "Dampak Perubahan Struktur Ekonomi Terhadap Struktur Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia 1980–2019: Suatu Pendekatan Input-Output." Disertasi, Program Pascasarjana IPB, Bogor, 1997.
- Suparmoko, M.** *Kaitan Antara Sektor Pertanian dan Bukan Pertanian dalam Pertumbuhan dan Pemerataan dalam Pembangunan Pertanian*. Jakarta: Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI), 1983.
- Susilo, Dwi.** "Analisis Perubahan Struktural Pada Perekonomian Jawa Timur (Studi Tahun 1993–2001)", Skripsi, Fakultas Ekonomi-UMM Malang, 2003.
- Tambunan, Tulus T.H.** *Industrialisasi di Negara Sedang Berkembang: Kasus Indonesia*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia, 2001.
- Tambunan, Tulus T.H.** *Perekonomian Indonesia: Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia, 2001.
- Tarigan, Robinson.** *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003.

Todaro, M.P. *Economic Development in the Third World*. London: Longman, 4th edition, 1989.

Umran. "Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap Sektor Pertanian dan Sektor-sektor Lainnya di Kabupaten Dati II Kepulauan Riau Dalam Konteks Pembangunan Wilayah (Penerapan Metode RAS, Analisis Input-Output)." Tesis, PPS IPB Bogor, 1996.