

ANALISIS PERUBAHAN POTENSI UNGGULAN KOTA BANDUNG MELALUI MODEL INPUT OUTPUT MENGGUNAKAN INDEKS LE MASNE

ANALYSIS OF THE BANDUNG CHANGES EXCELLENT POTENTIAL THROUGH INPUT-OUTPUT MODEL USING INDEX LE MASNE

¹Teti Sofia Yanti dan ²Siti Sunendiari

^{1,2}Program Studi Statistika Unisba

E-mail: ¹tetisofiyanti@gmail.com, ²sunen_diari@yahoo.com

Abstract. *Input-Output Table is arranged to present an overview of the interrelationships and interdependence between units of activity (sector) production in the whole economy. Therefore the input-output models are complete and comprehensive analytical tool. The usefulness of input-output tables is an analysis of the economic structure of the national/regional level which covers the structure of production and value-added (GDP) of each sector. For the purposes of planning and evaluation of the outcomes of development that is comprehensive both national and smaller scale (district/city), a model for regional development planning approach can use the model input-output analysis. Analysis of Bandung Economic Structure did use Le Masne index, by comparing the coefficients of the technology in 2003 and 2008, of which nearly 50% change. The trade sector has grown very conspicuous than other areas, followed by the services of road transport and air transport services, the development priorities and investment Bandung should be directed to these areas, this is due to these areas can be thrust and be power attraction for the growth of other areas. The areas that experienced the highest decrease was Industrial Chemicals and Goods from Chemistry, followed by Oil and Refinery Industry Textile Industry Except For Garment.*

Keywords: *input-output analysis, the matrix technologies, Index Le Masne, Euclidian distance*

Abstrak. *Tabel Input Output disusun dengan tujuan untuk menyajikan gambaran tentang hubungan timbal balik dan saling keterkaitan antar satuan kegiatan (sektor) produksi dalam perekonomian secara menyeluruh, sehingga model input output merupakan alat analisis yang lengkap dan komprehensif. Kegunaan tabel input output, antara lain adalah analisis tentang struktur perekonomian nasional/regional yang mencakup struktur output dan nilai tambah (PDB) masing-masing sektor. Untuk keperluan perencanaan dan evaluasi hasil-hasil pembangunan yang bersifat menyeluruh baik skala nasional maupun skala yang lebih kecil (tingkat kabupaten/kota), model pendekatan perencanaan pembangunan wilayah dapat menggunakan model analisis input-output. Dilakukan analisis struktur perekonomian Kota Bandung menggunakan Indeks Le Masni, dengan membandingkan koefisien teknologi tahun 2003 dan 2008, dimana hampir 50% mengalami perubahan. Sektor perdagangan mengalami pertumbuhan yang sangat mencolok dibanding sektor-sektor lainnya, diikuti oleh jasa angkutan jalan dan jasa angkutan udara, maka prioritas pembangunan dan investasi Kota Bandung harus diarahkan pada sektor-sektor tersebut, karena ketiga sektor tersebut dapat menjadi daya dorong dan daya tarik yang kuat bagi pertumbuhan sektor-sektor lainnya. Sektor yang mengalami penurunan tertinggi adalah Industri Kimia Dan Barang-Barang Dari Kimia, diikuti oleh Industri Pengilangan Minyak Bumi dan Industri Tekstil Kecuali Untuk Pakaian Jadi.*

Kata kunci: *Analisis input output, matriks teknologi, Indeks Le Masne, jarak Euclidian*

1. Pendahuluan

Tabel input output adalah suatu tabel yang berisi uraian statistik dalam bentuk matrik yang memperlihatkan transaksi barang dan jasa antar sektor ekonomi. Tabel Input Output disusun dengan tujuan untuk menyajikan gambaran tentang hubungan timbal balik dan saling keterkaitan antar satuan kegiatan (sektor) dalam perekonomian secara menyeluruh, sehingga model input output merupakan alat analisis yang lengkap dan komprehensif. Kegunaan tabel input output, antara lain adalah analisis tentang struktur perekonomian nasional/regional yang mencakup struktur output dan nilai tambah (PDB) masing-masing sektor.

Kota Bandung sudah memiliki tabel input output, dua periode terakhir tabel input output yang dimiliki adalah hasil survey tahun 2003 dan tahun 2008. Berdasarkan kedua tabel tersebut akan dianalisis struktur perekonomian Kota Bandung menggunakan Indeks Le Masni, dengan membandingkan koefisien teknologi tahun 2003 dan 2008. Indeks Le Masne adalah pengukuran kemiripan melalui jarak Euclidian.

2. Model Analisis Input Output

Untuk keperluan perencanaan dan evaluasi hasil-hasil pembangunan yang bersifat menyeluruh baik skala nasional maupun skala yang lebih kecil (tingkat kabupaten/kota), model pendekatan perencanaan pembangunan wilayah dapat menggunakan model analisis input-output. Melalui model analisis input output dapat dilihat keterkaitan antar sektor dalam perekonomian sehingga dapat diketahui kinerja suatu sektor dalam perekonomian dan langkah kebijakan perekonomian yang tepat dalam pembangunan (Amir 2005).

Matriks Koefisien Input (Matriks Teknologi)

Misalkan perekonomian terdiri dari dua sektor ekonomi, memiliki variabel-variabel input antara (Z), output (X), permintaan akhir (Y) dan variabel input primer (W). Keempat variabel tersebut jika diuraikan dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$Z = \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} \\ z_{21} & z_{22} \end{pmatrix}, \mathbf{X} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix}, \mathbf{Y} = \begin{pmatrix} C_1 + G_1 + I_1 + E_1 \\ C_2 + G_2 + I_2 + E_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{pmatrix}, \mathbf{W} = \begin{pmatrix} L_1 & L_2 \\ N_1 & N_2 \end{pmatrix}$$

dengan:

C = konsumsi rumah tangga, G = belanja pemerintah, I = investasi

E = ekspor, L = tenaga kerja, N = nilai tambah

Hubungan antara Z dan X menyatakan koefisien teknologi atau koefisien input-output yaitu:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j} \quad (1)$$

Koefisien input menunjukkan jumlah output dari sektor i yang digunakan untuk memproduksi satu unit sektor j. Jika terdapat n sektor di dalam perekonomian, maka akan terdapat (n x n) koefisien teknologi yang disebut matriks teknologi yaitu:

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

Indeks Le Masni untuk Mengukur Perubahan Dua Tabel Input Output

Indeks Le Masne adalah pengukuran kemiripan melalui jarak Euclidian. Hal ini memungkinkan untuk membandingkan dua tabel input-output dari suatu negara antara dua tahun atau untuk membandingkan mereka untuk tahun yang sama antara dua Negara (Fontela , 2000). Secara matematis, indeks ini kesamaan dinyatakan sebagai berikut:

Secara umum indeks Le Masne dapat dirumuskan:

$$S_j^{R_1-R_2} = 100 \left(1 - 0,5 \sum_{i=1}^{n+1} |a_{ij}^{R_1} - a_{ij}^{R_2}| \right) \quad (2)$$

Dimana R_1 dan R_2 adalah tabel input output periode 1 dan periode 2, sedangkan a_{ij} adalah koefisien teknologi baris ke- i kolom ke- j .

Apabila nilai S_j mendekati nilai 100 mengindikasikan sektor j pada tabel periode 1 dan periode 2 tidak berbeda atau memiliki kesamaan, sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi perubahan pada sektor j antar dari periode 1 ke periode 2.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang dianalisis adalah tabel input output Kota Bandung tahun 2003 dan tahun 2008. Tabel input output tahun 2003 memuat 53 sektor ekonomi, sedangkan untuk tahun 2008 memuat 54 sektor ekonomi, akan tetapi jenis sektor di dua periode tersebut berbeda. Analisis perbandingan memerlukan jenis sektor yang sama, sehingga terdapat beberapa sektor yang digabungkan sehingga terdapat 46 sektor ekonomi yang akan dibandingkan. Berikut nama-nama sektor yang akan dibandingkan pada periode survey.

Tabel 1. Indeks Le Masne dan Rata-rata Perubahan Koefisien Teknologi Kota Bandung tahun 2003 dan 2008

No	Sektor	Indeks Le Masne	Rata-Rata Perubahan	Keputusan
1	Tanaman Bahan Makanan	95	0,002	Tidak Berubah
2	Ternak, Unggas, Dan Hasil-Hasilnya	99	0,000	Tidak Berubah
3	Perikanan Dan Hasil Perikanan Lainnya	99	0,000	Tidak Berubah
4	Hasil Pertanian Lainnya	99	0,000	Tidak Berubah
5	Barang Tambang Dan Hasil Galian Lainnya	98	0,000	Tidak Berubah
6	Industri Makanan	96	0,002	Tidak Berubah

No	Sektor	Indeks Le Masne	Rata-Rata Perubahan	Keputusan
7	Industri Tekstil Kecuali Untuk Pakaian Jadi	79	0,009	Berubah Turun
8	Industri Perajutan	89	0,005	Berubah Turun
9	Industri Pakaian Jadi Kecuali Untuk Alas Kaki	96	0,002	Tidak Berubah
10	Industri Kulit, Barang-Barang Dari Kulit, Dan Alas Kaki	91	0,003	Tidak Berubah
11	Kayu Dan Barang-Barang Lainnya Terbuat Dari Kayu, Gabus, Bambu, Dan Rotan	95	0,002	Tidak Berubah
12	Industri Furnitur Semua Bahan	98	0,000	Tidak Berubah
13	Industri Kertas, Barang Dari Kertas, Dan Sejenisnya	94	0,002	Tidak Berubah
14	Industri Penerbitan Dan Percetakan	97	0,001	Tidak Berubah
15	Industri Penghangaran Minyak Bumi	75	0,011	Berubah Turun
16	Industri Kimia Dan Barang-Barang Dari Kimia	65	0,015	Berubah Turun
17	Industri Minyak Dan Barang-Barang Dari Karet	97	0,001	Tidak Berubah
18	Industri Barang-Barang Dari Plastik Kecuali Furniture	95	-0,001	Tidak Berubah
19	Industri Barang Galian Bukan Logam	97	0,001	Tidak Berubah
20	Industri Logam Dasar Dan Barang Dari Logam, Kecuali	88	0,005	Berubah Turun
21	Industri Mesin Dan Peralatannya Termasuk Perlengkapannya	92	0,003	Tidak Berubah
22	Industri Alat Angkutan	90	0,004	Tidak Berubah
23	Peralatan Profesional, Ilmu Pengetahuan, Alat Ukur, Dan Pengatur	96	0,001	Tidak Berubah
24	Industri Pengolahan Lainnya	92	0,004	Tidak Berubah
25	Listrik	68	-0,008	Berubah Naik
26	Air Bersih	89	-0,004	Berubah Naik
27	Konstruksi	86	0,003	Berubah Turun
28	Perdagangan	-262	-0,155	Berubah Naik
29	Perhotelan	80	0,008	Berubah Turun

No	Sektor	Indeks Le Masne	Rata-Rata Perubahan	Keputusan
30	Restoran	83	-0,003	Berubah Naik
31	Jasa Angkutan Kereta Api	92	-0,003	Tidak Berubah
32	Jasa Angkutan Jalan	65	-0,013	Berubah Naik
33	Jasa Angkutan Udara	73	-0,009	Berubah Naik
34	Jasa Penunjang Angkutan	88	0,002	Berubah Turun
35	Jasa Komunikasi	64	0,001	Berubah Turun
36	Bank Dan Lembaga Keuangan Lainnya	76	0,005	Berubah Turun
37	Jasa Perusahaan	81	0,006	Berubah Turun
38	Real Estate Dan Usaha Persewaan	62	-0,012	Berubah Naik
39	Jasa Pemerintahan Umum	88	-0,003	Berubah Naik
40	Jasa Pendidikan Pemerintah	86	0,003	Berubah Turun
41	Jasa Kesehatan Pemerintah	85	0,002	Berubah Turun
42	Jasa Pendidikan Swasta	95	-0,001	Tidak Berubah
43	Jasa Kesehatan Swasta	93	0,002	Tidak Berubah
44	Jasa Sosial Kemasyarakatan Swasta Lainnya	92	-0,001	Tidak Berubah
45	Jasa Rekreasi Kebudayaan Dan Olah Raga	92	-0,003	Tidak Berubah
46	Jasa Perorangan Dan Rumah Tangga, Dan Jasa Lainnya	76	-0,004	Berubah Naik

Nilai Indeks Le Masne di bawah 90 dikatakan mengalami perubahan dari tahun 2003 ke tahun 2008. Koefisien teknologi yang mengalami peningkatan sebanyak 9 sektor, yang mengalami penurunan sebanyak 13 sektor sedangkan 24 sektor lainnya tidak berubah. Terlihat hampir 50% sektor industri mengalami perubahan dari tahun 2003 ke tahun 2008, sehingga dapat dikatakan struktur industri Kota Bandung sudah berubah dari tahun 2003 ke tahun 2008.

Peningkatan sangat tinggi dialami oleh sektor perdagangan, disusul oleh jasa angkutan jalan dan angkutan udara. Hal ini bisa dipahami karena semenjak dibukanya Tol Cipularang telah mengakibatkan volume arus lalu lintas dan tingkat mobilitas penduduk antara Jakarta-Bandung dan daerah sekitarnya menjadi cukup tinggi, sehingga telah meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan dan tingkat hunian hotel yang jumlahnya meningkat tajam serta adanya daya tarik tersendiri bagi para penduduk pendatang. Banyaknya pusat perdagangan khususnya *factory outlet* dan wisata kuliner yang merupakan unggulan karena mengundang minat pendatang baik dari Jakarta maupun dari daerah lain untuk menghabiskan khususnya waktu akhir pekan yang memberikan omset cukup besar khususnya bagi masyarakat Kota Bandung.

Selain wisata domestik, kota Bandung banyak dikunjungi oleh turis mancanegara khususnya dari Malaysia. Menurut Yahya, data dari asosiasi perusahaan perjalanan Indonesia (ASITA) daerah Jawa Barat kunjungan wisatawan asal Malaysia berkisar 300 orang perhari. Bahkan kalau liburan lebaran bisa mencapai 360 perhari. Menurutnya 70% wisatawan dari Malaysia ke Bandung tujuannya untuk berbelanja dan bisnis.(Kompas.com, 8 Januari 2009).

Sektor yang mengalami penurunan tertinggi adalah Industri Kimia Dan Barang-Barang Dari Kimia, diikuti oleh Industri Pengilangan Minyak Bumi dan Industri Tekstil Kecuali Untuk Pakaian Jadi.

4. Kesimpulan

Struktur industri Kota Bandung sudah berubah dari tahun 2003 ke tahun 2008, dimana hampir 50% mengalami perubahan. Sektor perdagangan mengalami pertumbuhan yang sangat mencolok dibanding sektor-sektor lainnya, diikuti oleh jasa angkutan jalan dan jasa angkutan udara,), maka prioritas pembangunan dan investasi Kota Bandung harus diarahkan pada sektor-sektor tersebut, karena ketiga sektor tersebut dapat menjadi daya dorong dan daya tarik yang kuat bagi pertumbuhan sektor-sektor lainnya. Sektor yang mengalami penurunan tertinggi adalah Industri Kimia Dan Barang-Barang Dari Kimia, diikuti oleh Industri Pengilangan Minyak Bumi dan Industri Tekstil Kecuali Untuk Pakaian Jadi.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian hibah bersaing yang didanai oleh Dikti tahun anggaran 2016, dengan nomor kontrak Nomor:238/LPPM-SP3/V/2016 tentang Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian(SP3) Hibah Bersaing.

Daftar pustaka

- Amir, Hidayat, dkk. (2005). *Jurnal Keuangan Dan Moneter*. Analisis Sektor Unggulan Untuk Evaluasi Kebijakan Pembangunan Jawa Timur Menggunakan Tabel Input-Output 1994 Dan 2000. Departemen Keuangan RI . Edisi Desember 2005.
- BPS Kota Bandung. (2005). Tabel Input Output Kota Bandung Tahun 2003. BPS Kota Bandung.
- BPS Kota Bandung. (2010). Tabel Input Output Kota Bandung Tahun 2008. BPS Kota Bandung.
- Nazara, Suahasil (2005). Analisis Input-Output. Edisi Kedua. LP-FEUI. Jakarta
- Nazara, Suahasil, dkk. (2005). *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*. Analisis Perubahan Struktur Ekonomi (Economic Landscape) dan Kebijakan Strategi Pembangunan Jawa Timur Tahun 1994 dan 2000: Analisis Input-Output. Vol 5, No 2, 2005
- Ronald E, Miller and Peter D. Blair, *Input-Output Analysis*, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.1985
- RPJMD kota bandung 2014 - 2018 - Pemerintah Kota ... Diunduh melalui bandung.go.id/site/RPJMD.../Rancangan_Akhir_RPJMD_2014_02_16.p... Feb 16, 2014 - Bandung. Penyusunan RPJMD Kota Bandung Tahun 2014-2018 didasarkan Tabel 2-5.

Temperatur Rata-rata di *Kota Bandung Tahun 2007-2011* Pertumbuhan Kontribusi Sektor dan *PDRB Kota Bandung* Atas Dasar. Tanggal 8 Maret 2015 pukul 10.00.

Ronald E, Miller and Peter D. Blair, *Input-Output Analysis*, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.1985

Rondinelli, Dennis A. dkk., (1983), “Implementing Decentralization Policies: An Introduction”, in *Decentralization and Development, Policy Implementation in Developing Countries*, Beverly Hills California: Sage Publications Inc.

Penebalan bandara di Bandung butuh dana 17 miliar, Diunduh dari <http://tekno.kompas.com/read/2009/01/08/21521759/penebalan.landasan.bandara.di.bandung.butuh.rp.17.miliar>.