# PEMAKAIAN ANALISIS INPUT-OUTPUT UNTUK PEMILIHAN SEKTOR PRIORITAS PEMBANGUNAN DI D AERAH*

**Lutfi I. Nasoetion[1], Ernan Rustiadi[2], dan Sunsun Saefulhakim [3]**

## Pendahuluan

Diberlakukannya Undang-Undang mengenai Otonomi Daerah akan berimplikasi luas dalam sistem perencanaan pembangunan di daerah. Pemerintahan Daerah akan memiliki kewenangan yang lebih besar di dalam merencanakan arah pembangunannya. Di sisi lain, pemerintah daerah akan semakin dituntut untuk lebih mandiri di dalam memecahkan masalah-masalah pembangunan di daerahnya. Otonomi daerah juga mengisyaratkan semakin pentingnya pendekatan pembangunan dengan basis pengembangan wilayah dibanding pendekatan pembangunan dengan pendekatan sektoral. Pembangunan berbasis pengembangan wilayah memandang pentingnya keterpaduan sektoral, spasial serta keterpaduan antar pelaku-pelaku pembangunan di dalam dan antar wilayah.

Keterpaduan sektoral menuntut adanya keterkaitan fungsional dan sinergis antar sektor-sektor pembangunan, sehingga setiap program-program pembangunan di dalam kelembagaan sektoral selalu dilaksanakan dalam kerangka pembangunan wilayah. Salah satu bentuk dari terjadinya kegagalan pemerintahan (*government failure*) di masa lalu adalah kegagalan didalam menciptakan keterpaduan sektoral yang sinergis di dalam kerangka pembangunan wilayah. Lembaga-lembaga (instansi) sektoral di tingkat wilayah/daerah sering jadi hanya berupa perpanjangan dari lembaga-sektoral di tingkat nasional/pusat dengan sasaran pembangunan, pendekatan dan perilaku yang tidak sinergis dengan lembaga yang dibutuhkan sektoral di tingkat daerah. Akibatnya, lembaga pemerintahan daerah gagal menangkap kompleksitas pembangunan yang ada di wilayahnya, dan partisipasi masyarakat lokal tidak mendapat tempat sebagaimana mestinya. Keterpaduan sektoral tidak hanya mencakup hubungan antar lembaga pemerintahan tetapi juga antara pelaku-pelaku ekonomi secara luas dengan latar sektor

---

* Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Otonomi Daerah yang diselenggrakan oleh Universitas Islam As-Syafi'iyah pada tanggal 7 Maret 2000 di Jakarta

[1] Guru Besar IPB

[2] Staf pengajar di Laboratorium Perencanaan Pengembangan Sumberdaya Lahan, Jurusan Tanah, Faperta IPB

yang berbeda. Wilayah yang berkembang ditunjukkan oleh adanya keterkaitan antara sektor ekonomi wilayah, dalam arti terjadi transfer input dan output barang dan jasa antar sektor yang sangat dinamis.

Keterpaduan spasial membutuhkan adanya interaksi spasial yang optimal dalam arti terjadinya struktur keterkaitan antar wilayah yang dinamis. Akibat potensi sumberdaya alam serta aktivitas-aktivitas sosial-ekonomi yang tersebar secara tidak merata dan tidak seragam, maka diperlukan adanya mekanisme interaksi intra- dan inter- wilayah secara optimal.

Akibat keterbatasan sumberdaya yang tersedia, dalam suatu perencanaan pembangunan selalu diperlukan adanya skala prioritas pembangunan. Dari sudut dimensi sektor pembangunan, suatu skala prioritas didasarkan atas suatu pemahaman bahwa (1) setiap sektor memiliki sumbangan langsung dan tidak langsung yang berbeda terhadap pencapaian sasaran-sasaran pembangunan (penyerapan tenaga kerja, pendapatan regional, dan lain-lain), (2) setiap sektor memiliki keterkaitan dengan sektor-sektor lainnya dengan karakteristik yang berbeda-beda, dan (3) aktivitas sektoral tersebar secara tidak merata dan spesifik, beberapa sektor cenderung memiliki aktivitas yang terpusat dan terkait dengan sebaran sumberdaya alam, buatan (infrastruktur) dan sosial yang ada.

Atas dasar pemikiran diatas, dapat dipahami bahwa di setiap wilayah selalu terdapat sektor-sektor yang bersifat strategis akibat besarnya sumbangan yang diberikan dalam perekonomian wilayah serta keterkaitan sektoral dan spasialnya. Perkembangan sektor strategis tersebut meniliki dampak langsung dan tidak langsung yang signifikan. Dampak tidak langsung terwujud akibat perkembangan sektor tersebut berdampak berkembangnya sektor-sektor lainnya, dan secara spasial berdampak secara luas di seluruh wilayah sasaran.

Karakteristik struktur ekonomi wilayah yang ditunjukkan dengan distribusi sumbangan sektoral, serta keterkaitan sektoral dan regional perekonomian wilayah, secara teknis dapat dijelaskan dengan menggunakan Analisis Input-Output (Analisis I-O) walaupun dengan keterbatasan-keterbatasan tertentu. Makalah ini akan menjabarkan secara singkat mengenai pemanfaatan analisis input-output di dalam menganalisis keterkaitan struktural perekonomian wilayah.

---

[3] Kepala Laboratorium Perencanaan Pengembangan Sumberdaya Lahan, Jurusan Tanah, Faperta IPB

**Analisis Input-Output**

a. Perkembangan Analisis Input-Output

Model I-O telah dikenal semenjak jaman Phsyokrat pada pertengahan abad ke-18, khususnya oleh Quesnay (1758) dengan *Tableau de'economique*-nya.. Semula Quesnay hanya mengkonstruksi model makro ekonomi input-output khususnya antara petani dan buruh (farmers and laborers), tuan tanah (land owners) dan pihak lainnya (others, sterile class). Namun kemudian oleh Leon Walras (1877) dengan *General Equilibrium*-nya membuatnya menjadi lebih terinci dengan pemisahan sektor yang lebih baik dan jelas..

Puncak perkembangan Tabel I-O yang mencapai bentuk yang mendasari Tabel-tabel I-O modern adalah Tabel I-O yang dikembangkan oleh Leontief (1947). Tujuan Leontief mengembangkan Tabel I-O adalah untuk menjelaskan besarnya arus interindustri dalam hal tingkat produksi dalam tiap-tiap sektor. Saat ini Analisis I-O telah berkembang luas menjadi model analisis standard untuk melihat struktur keterkaitan perekonomian nasional, wilayah dan antar wilayah, serta dimanfaatkan untuk berbagai peramalan perkembangan struktur perekonomian.

b. Struktur Tabel I-O

Struktur dasar dari Tabel I-O dapat digambarkan sebagai berikut:

## Struktur Dasar Tabel Transaksi Input-Output Wilayah

| Output / Input | | | Internal Wilayah: Sektor Produksi dalam wilayah (permintaan antara) | | | | | | Permintaan akhir dalam wilayah | | | Eksternal Wilayah | Output Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *1* | *2* | … | *j* | … | *n* | *C* | *G* | *I* | *E* | |
| Internal Wilayah | Sektor pproduksi dalam wilayah (input antara) | *1* | $X_{11}$ | | … | $X_{1j}$ | … | $X_{1n}$ | $C_1$ | $G_1$ | $I_1$ | $E_1$ | $X_1$ |
| | | *2* | $X_2$ | | | $X_{2j}$ | | $X_{2n}$ | $C_2$ | $G_2$ | $I_2$ | $E_2$ | $X_2$ |
| | | *:* | | | | | | | | | | | |
| | | *i* | … | … | | $X_{ij}$ | … | … | $C_i$ | $G_I$ | $I_i$ | $E_i$ | $X_i$ |
| | | *:* | | | | | | | | | | | |
| | | *:* | | | | | | | | | | | |
| | | *n* | $X_{n1}$ | | | | | $X_{nn}$ | $C_n$ | $G_n$ | $I_n$ | $E_n$ | $X_n$ |
| | Input primer (nilai tambah) | *W* | $W_1$ | | | *Wj* | | $W_n$ | $C_W$ | G W | $I_W$ | $E_W$ | *W* |
| | | *T* | $T_1$ | | | *Tj* | | $T_n$ | $C_T$ | $G_T$ | $I_T$ | $E_T$ | *T* |
| | | *V* | $V_1$ | | | *Vj* | | $V_n$ | $C_V$ | $G_V$ | $I_V$ | $E_V$ | *V* |
| Eksternal wilayah | | *M* | $M_1$ | | | *Mj* | | $M_n$ | $C_M$ | $G_M$ | $I_M$ | - | *M* |
| Total Input | | | $X_1$ | | | $X_1$ | | *n* | *C* | *G* | *I* | *E* | *X* |

Keterangan:
*i,j* : sektor ekonomi
$X_{ij}$ : banyaknya output sektor *i* yang digunakan sebagai input sektor *j*
*Yi* : total permintaan akhir sektor *i*
*Xj* : total input sektor *j*
*Ci* : konsumsi rumah tangga terhadap sektor *i*
*Gi* : konsumsi pemerintah terhadap sektor *i*
*Ii* : pembentukan modal tetap (investasi) di sektor *i,* output sektor *i* yang menjadi barang modal
*Ei* : ekspor barang dan jasa sektor *i*
*Cj* : pendapatan (upah dan gaji) rumah tangga dari sektor *j*
*Gj* : pendapatan pemerintah dari sektor *j*
*Ij* : surplus usaha sektor *j*
*Mj*: Impor sektor *j*

Secara lebih sederhana tabel diatas pada dasarnya terbagi atas empat kuandran sebagai berikut:

| | Permintaan | Permintaan akhir ($Y_i$) | $X_i$ |
|---|---|---|---|
| Input antara | *Kuadran I* | *Kuadran II* | |
| Nilai Tambah | *Kuadran III* | *Kuadran IV* | |
| | | | |

Kuadran I merupakan gambaran transaksi antar sektor dalam proses produksi, Kuadran II menunjukkan matriks permintaan akhir terhadap output masing-masing sektor, Kuadran III menunjukkan matriks nilai tambah (*value added*) masing-masing sektor faktor produksi (kecuali impor) dan Kuadran IV merupakan transfer nilai

tambah antar institusi. Berdasar tabel I-O terlihat jelas bahwa baris merepresentasikan distribusi penjualan output suatu sektor tertentu ke sektor lain. Sedangkan kolom/lajur mempresentasikan distribusi pembelian sektor tertentu pada sektor lainnya.

Suatu tabel I-O disusun berdasarkan asumsi-asumsi sebagai berikut:

(1) Homogenitas: tiap komoditi di supply oleh suatu industri secara tunggal/sektor produksi dan tak ada substitusi output antar sektor
(2) Prinsip linieritas/proporsionalitas: input-input yang yang dibeli oleh tiap sektor (fungsi tingkat output sektor tersebut)
(3) Prinsip additivitas: efek tabel pelaksanaan produksi di berbagai sektor dihasilkan oleh masing-masing sektor secara terpisah

c. Analisis I-O

Struktur tabel I-O memungkin untuk digunakan sebagai alat analisis keterkaitan sektor ekonomi. Untuk keperluan analisis, parameter yang paling utama adalah koefisien teknologi $a_{ij}$ yang secara matematis diformulasikan sebagai berikut:

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \text{ atau } X_{ij} = a_{ij} . X_j \qquad (1)$$

dimana:

$a_{ij}$ : rasio antara banyaknya output sektor $i$ yang digunakan sebagai input sektor $j$ ($X_{ij}$) terhadap total input sektor $j$ ($X_j$).

Dengan demikian, Tabel I-O secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \ldots \; a_{1j}x_j \ldots + a_{1n}x_n + Y_1 = x_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \ldots \; a_{2j}x_j \ldots + a_{in}x_n + Y_2 = x_2 \\ \quad \vdots \qquad\qquad\quad \vdots \qquad\quad \vdots \\ a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \ldots \; a_{ij}x_{j.} \ldots + a_{in}x_n + Y_i = x_i \\ \quad \vdots \qquad\qquad\quad \vdots \qquad\quad \vdots \\ a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \ldots \; a_{ij}x_{n.....} + a_{nn}x_n + Y_n = x_n \end{array} \qquad (2)$$

atau

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \vdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \vdots & a_{2n} \\ & & a_{ij} & \\ a_{n1} & a_{n2} & & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_i \\ x_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_i \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_i \\ x_n \end{bmatrix} \qquad (3)$$

Dengan notasi matriks dirumuskan sebagai berikut:

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

Matriks $A$ merupakan matriks koefisien hubungan langsung antar sektor (koefisien teknologi), dengan demikian maka

$$X - AX = Y$$

$$(I - A)X = Y$$

$$X = (I - A)^{-1}.Y$$

Matriks (I – A) dikenal sebagai matriks Leontief, merupakan parameter penting di dalam analisis I-O. Invers matriks tersebut, matriks $(I\text{-}A)^{-1}$ atau B adalah matriks invers Leontief (matriks saling hubungan antar sektor). Karena $(I - A)^{-1}\ Y = BY$, maka peningkatan produksi (x) merupakan akibat tarikan permntaan akhir Y. Gradien peningkatannya ditentukan oleh elemen-elemen matriks B.

Berikut ini beberapa istilah teknis analisis I-O yang umum digunakan

(1) Kaitan langsung ke belakang *(direct backward linkage)* ($B_j$):

Menunjukkan efek suatu sektor terhadap tingkat produksi sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut secara langsung.

$$B_j = \sum_i^n a_{ij}$$

Untuk kebutuhan mengukur secara relatif (pembandingan dengan sektor lainnya) tardapat ukuran normalized $B_j^*$ yang merupakan rasio antar kaitan langsung ke belakang sektor *j* dengan rata-rata backward linkage sektor-sektor lainnya.

$$B_j^* = \frac{B_j}{\frac{1}{n}\sum_j B_j} = \frac{nB_j}{\sum_j B_j}$$

Nilai $B_j^*$ di atas 1 menunjukkan bahwa sektor *j* memiliki kaitan ke belakang yang kuat dalam pengertian memiliki pengaruh yang kuat terhadap pertumbuhan sektor-sektor lain dalam memenuhi *derived demand* yang ditimbulkan oleh sektor ini.

(2) Kaitan langsung ke depan (*direct forward linkage*) (*Fi*)

Menunjukkan banyaknya output suatu sektor yang dipakai oleh sektor-sektor lain

$$F_i = \frac{\sum_j X_{ij}}{X_i} = \sum_j a_{ij}$$

Normalized *Fi* atau $F_j^*$ dirumuskan sebagai berikut:

$$F_i^* = \frac{Fi}{\frac{1}{n}\sum_i F_i} = \frac{nF_i}{\sum_i F_i}$$

(3) Kaitan ke belakang langsung dan tidak langsung (*indirect backward linkage*) ($BL_j$)

Menunjukkan pengaruh tidak langsung dari kenaikan permintaan akhir satu unit sektor tertentu dapat meningkatkan total output seluruh sektor perekonomian. Parameter ini menunjukkan kekuatan suatu sektor dalam mendorong peningkatan seluruh sektor perekonomian, secara matematis diformulasikan sebagai berikut:

$$BL_j = \sum_i b_{ij}$$

dimana $b_{ij}$ adalah elemen-elemen matriks *B* atau $(I\text{-}A)^{-1}$ yang merupakan invers matriks Leontief.

(4) Kaitan ke depan langsung dan tak langsung (*indirect forward linkage*) ($FL_i$)

Peranan suatu sektor dapat memenuhi permintaan akhir dari seluruh sektor perekonomian.

Bila permintaan akhir tiap sektor perekonomian meningkat satu unit (yang berarti

$$FL_i = \sum_j b_{ij}$$

peningkatan permintaan akhir seluruh sektor perekonomian adalah sebesar *n* unit), maka sektor *i* menyumbang pemenuhannya sebesar $FL_i$.

(5) Daya sebar ke belakang (*backward power of dispersion*) ($\beta_i$)

Menunjukkan kekuatan relatif permintaan akhir suatu sektor dalam mendorong pertumbuhan produksi total seluruh sektor perekonomian.

$$\beta_i = \frac{\sum_i b_{ij}}{\frac{1}{n}\sum_i \sum_j b_{ij}} = \frac{n\sum_i b_{ij}}{\sum_i \sum_j b_{ij}}$$

Jika $\beta_I > 1$, maka secara relatif permintaan akhir sektor *j* dalam merangsang pertumbuhan produksi lebih besar dari rata-rata.

(6) Kepekaan terhadap signal pasar permintaan akhir (*foreward power of dispersion*) *($\alpha_j$)*

Menunjukkan sumbangan relatif suatu sektor dalam memenuhi permintaan akhir keseluruhan sektor perekonomian.

$$\alpha_i = \frac{\sum_j b_{ij}}{\frac{1}{n}\sum_i \sum_j b_{ij}}$$

Jika suatu sektor memiliki karakteristik dengan $\alpha_j > 1$, maka sektor tersebut merupakan salah satu sektor yang strategis, karena secara relatif dapat memenuhi permintaan akhir sejumlah di atas kemampuan rata-rata sektor.

**(7) Multiplier**

Multiplier adalah koefisien yang menyatakan kelipatan dampak langsung dan tidak langsung dengan dampak langsung dari meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor sebesar satu unit terhadap produksi total semua sektor di wilayah penelitian. Sebagai contoh, kalau besarnya dampak langsung dan tidak langsung dari meningkatnya permintaan akhir beras sebesar 1 milyar rupiah adalah meningkatnya total produksi semua sektor sebesar 1,4 milyar, sedang besar kenaikan produksi sabagai akibat dampak langsungnya adalah 1.00 milyar, maka multiplier beras adalah 1.4 : 1.00 = 1.4. Atau dikatakan bahwa dampak langsung dan tidak langsung permintaan akhir beras terhadap peningkatan total produksi regional adalah sebesar 1.4 kali dampak langsungnya.

Tipe-tipe multiplier

Dikenal multiplier Tipe I dan Tipe II. Multiplier Tipe I dihitung berdasarkan matriks $(I-A)^{-1}$, dimana sektor rumah tangga exogeneus. Bila sektor rumah tangga dimasukkan dalam matriks saling ketergantungan, dengan menambah satu baris berupa pendapatan rumah tangga dan satu kolom berupa pengeluaran rumah tangga, yang berarti sektor rumah tangga adalah endigeneous dalam sistem. Dalam multiplier tipe II, bukan dampak langsung dan tidak langsung yang dihitung tetapi termasuk pula dampak dari peningkatan pendapatan rumah tangga terhadap perubahan perubahan

konsumsi rumah tangga, atau dikenal dengan *"induced effect"*. Untuk keperluan analisis, akan dihitung berbagai jenis multiplier baik Tipe I maupun Tipe II, antara lain :

(1) *Output multiplier,* yaitu dampak meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor terhadap total output seluruh sektor diwilayah penelitian.
(2) *Income multiplier,* yaitu dampak meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga diwilayah penelitian secara keseluruhan.
(3) *Tax multiplier*, yaitu dampak meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor terhadap peningkatan pajak tak langsung netto.
(4) *Total value added multiplier* atau PDRB multiplier adalah dampak meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor terhadap peningkatan PDRB.
(5) *Employment multiplier*, adalah dampak meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor terhadap peningkatan kesempatan kerja.
(6) *Landuse multiplier*, adalah dampak meningkatnya permintaan akhir sesuatu sektor terhadap perluasan penggunaan tanah.

Rumus umum untuk meghhitung dampak dan multiplier adalah sebagai berikut :

Type I : Dampak (H)

$$H_i\ V_k\ = B_{ij} V_{kj}$$

$$Multiplier\ \ (M) = \frac{H_i V_k}{V_{ki}}$$

Type I : Dampak (H)

$H_I V_k$ : dampak peningkatan permintaan akhir sektor *i* terhadap total input primer *k*.

$B_{ij}$ : Vektor kolom ke *j* dari matriks *B*

$V_k$ : vektor baris koefisien teknologi input primer ke-k

$Vk_I$ : koefisien hubungan langsung pemakaian input primer ke-k untuk sektor-*i*

Contoh : Multiplier pendapatan rumah tangga sebagai akibat meningkatnya permintaan akhir sektor 1 adalah :

$$\frac{H_1 V_1}{V_{11}}$$

Tipe II : Dampak (H)

$$H_i V_k : \tilde{q}_{ij} \tilde{V}_{kj}$$

$$Multiplier(M) = \frac{H_i V_k}{V_{ki}}$$

$$\tilde{q}_{ij} = Vektor\ kolom\ ke\ j\ matrik\ (I - D)^{-1}$$

$$V_{kj} = Vektor\ baris\ koefisien\ tekno\log i\ input\ primer\ ke - k$$

Contoh : Multiplier pendapatan rumah tangga sebagai akibat meningkatnya permintaan akhir sektor-1 adalah :

$$\frac{q_{53,1}}{V_{1,1}}$$

Dimana $q_{53,1}$ adalah elemen matriks $(I-D)^{-1}$ baris 53 kolom 1, dan $V_{1,1}$ adalah koefisien teknologi pendapatan rumah tangga dari sektor 1.

Begitu pula untuk multiplier PDRB sebagai akibat meningkatnya permintaan akhir sektor ke-1 adalah :

$$PDRB = M\ II = \frac{\tilde{q}_{i,1}\ \tilde{V}_{6,j}}{V_{6,1}}$$

dimana $q_{i1}$ vektor kolom ke 1 dari matriks $(I-D)^{-1}$, $V_{6,j}$ : vektor baris koefisien hubungan langsung input primer ke 6 (PDRB), sedang $V_{6,1}$ adalah koefisien hubungan langsung input primer ke-6 untuk sektor ke 1.

**Tantangan Penggunaan Analisis I-O**

Analisis I-O memberikan informasi yang sangat berharga bagi perencanaan pembangunan daerah. Disamping informasi mengenai keterkaitan struktural antar sektor perekonomian yang dapat memberikan arahan di dalam menetapkan sektor-sektor prioritas didalam pembangunan wilayah. Namun yang perlu dicermati secara seksama adalah seringkali terjadi bahwa beberapa sektor yang diidentifikasikan memiliki peranan yang strategis karena keterkaitannya yang luas dan potensi menumbuhkan dampak ganda bagi berbagai indikator pembangunan, ternyata secara empirik dampak yang ditimbulkannya (income multiplier, employment multiplier,

output multiplier, dan laian-lain) tidak terlalu luas sebagai akibat dari fenomena-fenomena: (1) keterkaitan yang asimetrik, dan (2) karakteristik sektor yang bersifat *price-taker*.

Beberapa sektor cenderung memiliki posisi tawar yang rendah terhadap sektor lainnya di dalam penetapan harga. Sektor-sektor primer, terutama pertanian dengan pelaku-pelaku ekonomi petani-petani tanpa organisasi (lembaga) penunjang cenderung akan memiliki posisi tawar yang rendah di dalam penetapan harga. Kondisi asimetrik timbul akibat faktor (1) ciri komoditas dan (2) karakteristik pelaku utama sektor. Kondisi asimetrik tidak semata berdimensi sektoral namun juga berdimensi spasial (*inter-regional*), analisis inter-regional I-O merupakan alat analisis yang cukup baik didalam menganilisis struktur perekonomian yang berdimensi ruang. Analisis inter-regional I-O dapat dijadikan bahan pertimbangan di dalam menyusun perencanaan kerjasama dan format hubungan antar wilayah agar terjadi hubungan yang lebih adil dan saling menguntungkan (simetrik).

Sejauh ini, pemanfaatan analisis I-O, cenderung mengedepankan analisis kuadran I, II dan III. Eksplorasi informasi di kuadran IV masih relatif sangat terbatas. Analisis I-0 berbasis kuadran I memberikan informasi hubungan langsung antar sektor, dengan demikian mencerminkan hubungan yang teknologi. Analisis dengan menghitung hubungan langsung dan tidak langsung (dengan memanfaatkan informasi kuadran II dan III) tidak sekedar menginformasikan hubungan teknologi tapi juga hubungan pasar. Kemampuan melakukan anaslisis I-O dengan memanfaatkan informasi kuadran IV dapat dimanfaatkan dapat menambah pemahaman keterkaitan yang bersifat kelembagaan, yang tidak tercermin dari hubungan langsung dan pasar.

## Penutup

Paper ini telah membahas prinsip-prinsip dasar analisis I-O dan pemanfaatannya untuk membantu sistem perencanaan pembangunan daerah. Analisis I-O membutuhkan ketersediaan data berupa Tabel I-O. Ketersediaan Tabel I-O skala nasional daerah di Indonesia sudah menjadi bagian dari standard data statistik yang disusun oleh Biro Pusat Statistik (BPS). Pemanfaatan analisis I-O sudah menjadi prosedur standard didalam perencanaan pembangunan ekonomi makro nasional, namun pemanfaatan analisis ini untuk menunjang perencanaan pembangunan daerah masih sangat terbatas, khususnya akibat keterbatasan tenaga analis yang terlatih dan ketersediaan data.