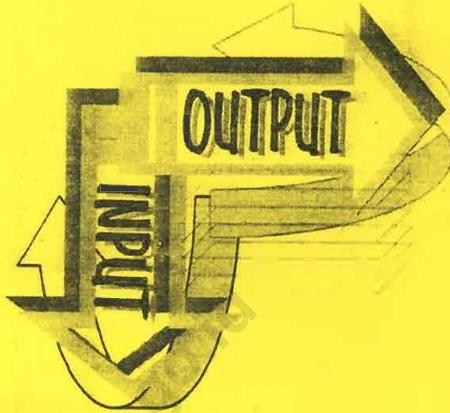


Katalog BPS: 9208.53

---

# **Tabel Input-Output: Pengertian & Pemanfaatannya**



Waris Marsisno

---

**BPS** *Badan Pusat Statistik*  
*Propinsi Nusa Tenggara Timur*

# Tabel Input-Output: Pengertian dan Pemanfaatannya

Waris Marsisno

*Badan Pusat Statistik Propinsi Nusa Tenggara Timur*

# Tabel Input-Output: Pengertian dan Pemanfaatannya

Nomor Publikasi : 53550.0201

Katalog BPS : 9208.53

Ukuran Buku : 16,5 cm × 21,5 cm

Jumlah Halaman : vi + 30

Naskah:

Waris Marsisno

Bidang Neraca Wilayah dan Analisis Statistik

Gambar Kulit:

Bidang Neraca Wilayah dan Analisis Statistik

Diterbitkan Oleh:

Badan Pusat Statistik Propinsi Nusa Tenggara Timur

**Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya**

## KATA PENGANTAR

Sejak diperkenalkan oleh W.W. Leontief pada dekade 1930-an, tabel input-output dan analisisnya telah berkembang menjadi salah satu alat yang populer digunakan oleh banyak pihak dalam melakukan berbagai analisis dan perencanaan ekonomi. Dalam tulisan yang disusun Leontief pada tahun 1930-an, analisis input-output digunakannya untuk melihat saling kerkaitan antar industri dalam perekonomian di Amerika Serikat. Selanjutnya dengan model input-output yang terus dikembangkan, tabel input-output pada akhirnya mampu menjadi salah satu data dasar yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan analisis terhadap berbagai dampak yang ditimbulkan oleh suatu permintaan akhir dalam perekonomian.

Salah satu keunggulan model input-output adalah kemampuannya untuk memperhitungkan saling keterkaitan dan ketergantungan antar sektor dalam perekonomian. Ini pulalah yang mengakibatkan model input-output seringkali dijadikan sebagai alat bantu utama berbagai pihak yang ingin melakukan analisis perekonomian secara komprehensif.

Sayangnya sampai saat ini belum banyak referensi dalam bahasa Indonesia yang membahas tentang tabel dan model input-output berikut cara pemanfaatannya. Penulis menduga hal ini merupakan salah satu sebab belum banyaknya pemanfaatan analisis input-output secara optimal dalam berbagai analisis dan perencanaan ekonomi di Indonesia. Dalam rangka memperkaya referensi tentang model dan tabel input-output itulah maka penulis memberanikan diri untuk menyusun buku ini. Penulis sangat menyadari bahwa buku ini masih sangat jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan referensi yang penulis miliki. Oleh karenanya penulis sangat mengharapkan saran dan masukan dari berbagai pihak untuk lebih menyempurnakan buku ini.

Cikal bakal buku ini sebenarnya adalah makalah yang penulis siapkan untuk keperluan seminar di Kabupaten Ende dan Ngada pada

tahun 2001 yang lalu. Oleh karenanya cara penulisan dalam buku ini terasa sangat padat dan singkat.

Secara keseluruhan, buku ini terdiri dari 5 bab. Pada Bab 1 diuraikan tentang sistem penyajian tabel input-output dan cara menginterpretasikannya. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi tentang cara pemanfaatan tabel input-output dalam berbagai analisis pada Bab 2. Bab 3 menguraikan secara ringkas tentang teknik yang dapat dipergunakan dalam menyusun tabel input-output. Sedangkan uraian pada Bab 4 dimaksudkan untuk memperjelas analisis input-output melalui contoh kasus. Sementara Bab 5 menyajikan beberapa catatan tentang tabel dan model input-output sekaligus merupakan bab penutup buku ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan BPS dan teman-teman sejawat yang telah memperkenalkan model input-output dan memberi keleluasaan kepada penulis untuk melakukan berbagai eksperimen dan elaborasi. Kepada berbagai pihak yang ikut berperan sampai terwujudnya buku ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga.

Akhirnya, penulis berharap buku kecil ini dapat membantu khalayak pembaca yang ingin lebih memahami tentang tabel input-output dan cara pemanfaatannya.

Kupang, Juni 2002

Waris Marsisno

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iii
<b>1. Pengertian Dasar Tabel Input-Output .....</b>	<b>1</b>
1.1 Sistem Penyajian Tabel Input-Output .....	1
1.2. Model Input-Output .....	4
<b>2. Pemanfaatan Tabel Input-Output .....</b>	<b>7</b>
2.1 Analisis Deskriptif .....	7
a. Analisis Struktur Input .....	7
b. Analisis Alokasi Output .....	8
2.2 Analisis Pengganda ( <i>Multiplier Analysis</i> ) .....	8
a. Analisis Pengganda Output ( <i>Output Multiplier</i> ) .....	9
b. Analisis Pengganda Pendapatan Rumah tangga ( <i>Household Income Multiplier</i> ) .....	11
c. Analisis Pengganda Tenaga Kerja ( <i>Labour Multiplier</i> ) ..	14
2.3 Analisis Keterkaitan ( <i>Linkage Analysis</i> ) .....	15
a. Analisis Keterkaitan ke Belakang ( <i>Backward Linkage</i> )..	16
b. Analisis Keterkaitan ke Depan ( <i>Forward Linkage</i> ) .....	17
2.4 Analisis Dampak .....	18
a. Analisis Dampak Ouput .....	19
b. Analisis Dampak Nilai Tambah .....	20
c. Analisis Dampak Kebutuhan Tenaga Kerja .....	20

<b>3. Teknik Penyusunan Tabel Input-Output</b> .....	<b>21</b>
3.1 Pendekatan Survei .....	21
3.2 Pendekatan Non Survei .....	22
3.3 Pendekatan Semi Survei .....	23
<b>4. Contoh Analisis Input-Output</b> .....	<b>24</b>
4.1 Data .....	24
4.2 Analisis Deskriptif .....	25
4.3 Analisis Pengganda .....	25
4.4 Analisis Keterkaitan .....	27
4.5 Analisis Dampak .....	28
<b>5. Penutup</b> .....	<b>29</b>
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>30</b>

<https://ift.bps.go.id>

# 1 PENGERTIAN DASAR TABEL INPUT-OUTPUT

Tabel input-output merupakan suatu tabel dalam bentuk matriks yang setiap selnya menunjukkan informasi tentang transaksi yang terjadi antar sektor dalam suatu entitas perekonomian. Sesuai dengan bentuk penyajiannya, setiap sel dalam tabel input-output memiliki dua interpretasi sekaligus, yaitu apakah dilihat dari sisi kolom atau dari sisi baris. Dari sisi baris, isian sel tabel input-output menunjukkan distribusi output sektor baris dalam perekonomian, yaitu untuk memenuhi kebutuhan sektor-sektor produksi dan untuk memenuhi permintaan akhir. Sedangkan dari sisi kolom, isian sel-selnya menunjukkan susunan input sektor-sektor produksi dalam melakukan kegiatan ekonominya.

## *1.1 Sistem Penyajian Tabel Input-Output*

Secara umum transaksi-transaksi yang disajikan dalam tabel input-output dapat dikelompokkan menjadi tiga. Kelompok pertama adalah transaksi antara, yaitu transaksi yang terjadi antar sektor produksi dalam melakukan kegiatannya. Transaksi antara menunjukkan dengan jelas saling keterkaitan yang terjadi antar sektor produksi dalam suatu perekonomian, karena setiap transaksi menunjukkan input suatu sektor yang diperoleh dari output sektor lainnya. Jenis transaksi ini memiliki peran khusus dalam analisis input-output. Kelompok transaksi yang kedua adalah transaksi yang terjadi antara sektor produksi dengan sektor-sektor permintaan akhir. Sektor permintaan akhir dalam hal ini mencakup pengeluaran konsumsi rumahtangga, pengeluaran konsumsi pemerintah.

pembentukan modal tetap bruto, ekspor dan perubahan stok. Selain itu penyediaan yang berasal dari wilayah perekonomian yang diamati (impor) juga dikelompokkan dalam transaksi ini. Pengamatan pada kelompok transaksi ini akan memberikan gambaran tentang peran masing-masing sektor baris dalam memenuhi permintaan domestik. Sedangkan kelompok transaksi yang terakhir adalah transaksi input primer, yaitu transaksi yang terjadi pada masing-masing sektor kolom dengan faktor-faktor produksi. Transaksi input primer ini menunjukkan berapa banyak pembayaran yang dilakukan oleh masing-masing sektor produksi terhadap masing-masing faktor produksi yang digunakan. Dalam hal ini bentuk pembayarannya berupa upah/gaji, surplus usaha, pajak tak langsung neto.

Untuk memperjelas pengertian tersebut, pada Tabel 1 disajikan contoh penyajian tabel input-output dari suatu entitas perekonomian yang hanya terdiri dari 3 sektor produksi. Tabel 1 secara sepintas menunjukkan bahwa tabel input-output merekam transaksi secara komprehensif. Pengamatan terhadap kolom sektor produksi 1, misalnya, menunjukkan bahwa jumlah input dalam kegiatan produksinya adalah sebesar  $X_1$  yang terdiri dari input sebanyak  $x_{11}$  merupakan input yang berasal dari output sektor 1,  $x_{12}$  input yang berasal dari sektor 2,  $x_{13}$  input yang berasal dari output sektor 3, dan  $V_1$  adalah input primer (input yang dikeluarkan untuk faktor produksi seperti upah/gaji, surplus usaha dan sebagainya). Sementara itu jika diamati sepanjang baris sektor produksi 1 dapat dilihat bahwa penyediaan untuk sektor ini berasal dari output domestik sektor 1 sebesar  $X_1$ . Selanjutnya, dari jumlah penyediaan tersebut ada sebanyak  $x_{11}$  yang digunakan sebagai input oleh sektor 1,  $x_{12}$  digunakan sebagai input oleh sektor 2,  $x_{13}$  digunakan sebagai input oleh sektor 3 dan sebanyak  $F_1$  digunakan untuk memenuhi permintaan akhir (konsumsi rumahtangga, konsumsi pemerintah, dan sebagainya).

Notasi yang digunakan dalam Tabel 1 adalah sebagai berikut:  $x_{ij}$  merupakan transaksi antara sektor produksi  $i$  dengan sektor produksi  $j$ ,  $F_i$  merupakan permintaan akhir terhadap sektor  $i$ ,  $V_j$  merupakan nilai tambah sektor  $j$ ,  $X_i$  adalah output sektor  $i$  dan  $X_j$  adalah input sektor  $j$ . Dalam tabel input-output berlaku hubungan bahwa output sama dengan inputnya, atau secara matematis dituliskan dengan  $X_i = X_j$  untuk  $i = j$ .

Tabel 1  
Tabel Input-Output Domestik Dengan 3 Sektor Produksi

Output → Input ↓		Sektor produksi			Permin- taan akhir	Output
		1	2	3		
Sektor pro-duksi	1	$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{13}$	$F_1$	$X_1$
	2	$x_{21}$	$x_{22}$	$x_{23}$	$F_2$	$X_2$
	3	$x_{31}$	$x_{32}$	$x_{33}$	$F_3$	$X_3$
Input primer		$V_1$	$V_2$	$V_3$		
Jumlah input		$X_1$	$X_2$	$X_3$		

Catatan: Dalam tabel input-output ini diandaikan bahwa pereko-nomian yang bersangkutan tidak terdapat impor



## 1.2. Model Input-Output

Sesuai dengan pengertian tabel input-output seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka untuk setiap baris dari Tabel 1 dapat disusun persamaan:

$$\begin{aligned}x_{11} + x_{12} + x_{13} + F_1 &= X_1 \\x_{21} + x_{22} + x_{23} + F_2 &= X_2 \quad \dots \\x_{31} + x_{32} + x_{33} + F_3 &= X_3\end{aligned} \quad (1)$$

Selanjutnya dengan menggunakan koefisien input yang didefinisikan sebagai:

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

dengan  $a_{ij}$  merupakan koefisien input sektor  $j$  yang berasal dari output sektor  $i$ , maka persamaan (1) dapat dituliskan kembali sebagai:

$$\begin{aligned}a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + F_1 &= X_1 \\a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 + F_2 &= X_2 \quad \dots \\a_{31}X_1 + a_{32}X_2 + a_{33}X_3 + F_3 &= X_3\end{aligned} \quad (3)$$

atau dalam bentuk matriks:

$$AX + F = X \quad \dots \quad (4)$$



dengan

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{pmatrix} \quad F = \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ F_3 \end{pmatrix}$$

Persamaan (4) tersebut dapat dituliskan sebagai:

$$F = X - AX \quad \dots \quad (5)$$

atau

$$F = (I - A)X \quad \dots \quad (6)$$

dengan  $I$  merupakan matriks identitas, yaitu matriks yang isian sel-sel pada diagonal utamanya 1 dan isian sel lainnya 0.

Jika kedua sisi pada persamaan (6) dikalikan dengan matriks kebalikan<sup>1</sup> (inverse) dari  $(I - A)$ , maka akan diperoleh:

$$X = (I - A)^{-1} F \quad \dots \quad (7)$$

Persamaan (7) inilah yang dikenal luas sebagai model input-output. Persamaan ini juga menyiratkan bahwa dalam model input-output, output dari suatu sistem perekonomian dipandang sebagai fungsi dari permintaan akhir. Atau dengan kata lain perubahan dari permintaan akhir dalam suatu perekonomian akan memiliki pengaruh terhadap output dalam perekonomian tersebut.

---

<sup>1</sup> Jika  $A^{-1}$  merupakan matriks kebalikan dari  $A$ , maka sesuai dengan hukum perkalian matriks berlaku hubungan  $A^{-1}A = I$  dan  $I$  dikalikan dengan matriks apapun hasilnya akan sama dengan matriks itu sendiri.

Matriks kebalikan  $(I-A)^{-1}$  merupakan kunci dalam analisis input-output. Sebagai penghargaan terhadap penemunya, W. Leontief, matriks ini sering juga disebut sebagai matriks kebalikan Leontief atau matriks Leontief saja.

<https://ntt.bps.go.id>

## 2 PEMANFAATAN TABEL INPUT-OUTPUT

Pemanfaatan tabel input-output dalam analisis perekonomian dapat digolongkan menjadi tiga kelompok, yaitu analisis deskriptif, analisis pengganda (*multiplier*), dan analisis dampak. Uraian secara singkat dari masing-masing kelompok analisis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

### 2.1 Analisis Deskriptif

Ada dua jenis analisis deskriptif yang dapat dilakukan dengan menggunakan tabel input-output, yaitu analisis struktur input dan analisis alokasi output.

#### a. Analisis Struktur Input

Analisis struktur input dilakukan dengan menggunakan koefisien input seperti yang telah didefinisikan pada persamaan (2). Dari pendefinisian tersebut dapat dilihat bahwa koefisien input  $a_{ij}$  menunjukkan proporsi input dari sektor  $j$  yang berasal dari output sektor  $i$ . Dengan demikian angka-angka koefisien input secara langsung menunjukkan seberapa besar ketergantungan suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya.

Bentuk analisisnya antara lain dapat dilakukan dengan cara menyusun proporsi koefisien input dari suatu sektor. Dengan cara ini dapat diketahui sektor-sektor produksi mana saja yang memiliki peranan paling besar dalam memasok input suatu sektor, sekaligus

dapat diketahui proporsi nilai tambah yang dapat diciptakan oleh sektor yang bersangkutan.

### ***b. Analisis Alokasi Output***

Analisis alokasi output dimaksudkan untuk mengetahui pengalokasian output suatu sektor dalam memenuhi permintaan dari sektor-sektor dalam suatu perekonomian, baik untuk kebutuhan produksi maupun untuk kebutuhan konsumsi. Untuk keperluan ini dapat digunakan koefisien output yang didefinisikan sebagai:

$$o_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_i} \quad \dots \quad (8)$$

dengan  $o_{ij}$  merupakan koefisien output pada baris  $i$  dan kolom  $j$ . Besaran  $o_{ij}$  menunjukkan proporsi output sektor  $i$  yang digunakan sebagai input oleh sektor  $j$ . Untuk mengetahui proporsi output sektor  $i$  yang digunakan oleh konsumen akhir maka  $x_{ij}$  pada persamaan tersebut diganti dengan  $F_i$ .

Dengan melakukan analisis alokasi output ini, misalnya, dapat diduga sektor-sektor apa saja yang diperkirakan akan terganggu jika penyediaan dari suatu sektor juga mengalami gangguan.

## ***2.2 Analisis Pengganda (Multiplier Analysis)***

Analisis pengganda dalam input-output dilakukan berdasarkan hubungan logika yang terdapat pada persamaan (7), yaitu  $X = (I-A)^{-1}F$ . Dari hubungan ini jelas bahwa output perekonomian dalam model input-output pada dasarnya merupakan

penggandaan dari permintaan akhir. Dengan melakukan analisis pengganda ini maka dapat diketahui kemampuan suatu sektor dalam melipatgandakan berbagai besaran ekonomi sebagai akibat dari perubahan pada permintaan akhir.

#### a. Analisis Pengganda Output (Output Multiplier)

Jika  $r_{ij}$  merupakan isian sel dari matriks kebalikan<sup>2</sup>  $(I-A)^{-1}$ , maka dari persamaan (7) dapat disusun sistem persamaan untuk perekonomian yang terdiri dari  $n$  sektor sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= r_{11}F_1 + \dots + r_{1j}F_j + \dots + r_{1n}F_n \\
 &\vdots \\
 X_i &= r_{i1}F_1 + \dots + r_{ij}F_j + \dots + r_{in}F_n \quad \dots \quad (9) \\
 &\vdots \\
 X_n &= r_{n1}F_1 + \dots + r_{nj}F_j + \dots + r_{nn}F_n
 \end{aligned}$$

Sistem persamaan (9) menunjukkan bahwa output suatu sektor tidak semata-mata hanya dipengaruhi oleh permintaan akhir terhadap output sektor tersebut, melainkan dipengaruhi juga oleh permintaan akhir terhadap output sektor-sektor lain.

Secara umum pengaruh permintaan akhir suatu sektor terhadap pembentukan output dapat dibedakan menjadi dua, yaitu pengaruh langsung (*direct effect*) dan pengaruh tidak langsung (*indirect effect*). Andaikan permintaan akhir terhadap sektor 1 mengalami peningkatan sebesar 1 unit  $f_1$ , maka untuk memenuhi

<sup>2</sup> Dalam banyak buku teks tentang model input-output, matriks  $(I-A)^{-1}$  sering juga disebut sebagai matriks kebalikan Leontief atau matriks Leontief.

permintaan akhir tersebut output sektor 1 juga harus dinaikkan sebesar 1 unit  $f_1$ . Peningkatan secara langsung dari output dalam rangka memenuhi permintaan akhir terhadap output suatu sektor inilah yang dikenal sebagai **pengaruh langsung**.

Namun demikian, karena untuk membentuk output di sektor 1 diperlukan input yang diperoleh dari sektor-sektor ekonomi lain, maka kenaikan output sektor 1 sebesar 1 unit  $f_1$  juga akan mengakibatkan kenaikan permintaan antara dari sektor 1 terhadap sektor-sektor produksi lain yang memasok kebutuhan produksinya. Selanjutnya, karena ada kenaikan permintaan terhadap output sektor-sektor lain dalam rangka memenuhi kebutuhan input sektor 1 maka kebutuhan input terhadap sektor-sektor tersebut juga akan meningkat. Begitu seterusnya, seluruh input dan output sektor-sektor produksi akan mengalami penyesuaian untuk mencapai keseimbangan baru sebagai akibat dari kenaikan permintaan akhir terhadap sektor 1. Pengaruh permintaan akhir suatu sektor terhadap pembentukan output seluruh perekonomian secara tidak langsung inilah yang disebut sebagai **pengaruh tidak langsung**.

Sekarang, marilah kembali kepada  $r_{ij}$  yang telah disinggung sebelumnya. Dari sistem persamaan (9) dapat dilihat bahwa koefisien  $r_{ij}$  menunjukkan stimulus atau rangsangan dari setiap 1 unit permintaan akhir sektor  $j$  ( $F_j$ ) dalam pembentukan output di sektor  $i$ . Koefisien  $r_{11}$ , misalnya, menunjukkan banyaknya output sektor 1 yang terbentuk jika  $F_1$  mengalami peningkatan 1 unit. Begitu juga  $r_{21}$  menunjukkan besarnya output sektor 2 yang terbentuk sebagai akibat dari kenaikan 1 unit  $F_1$ , dan seterusnya. Dengan demikian jika seluruh  $r_{1j}$  dijumlahkan maka besaran ini menunjukkan banyaknya output dari seluruh perekonomian yang terbentuk sebagai akibat dari kenaikan 1 unit permintaan akhir sektor 1 ( $F_1$ ). Besaran inilah yang kemudian dikenal sebagai **pengganda output** dari sektor 1.

Jadi, secara matematis pengganda output dapat didefinisikan sebagai:

$$O_j = \sum_{i=1}^n r_{ij} \quad \dots \quad (10)$$

dimana  $O_j$  merupakan pengganda output sektor  $j$  dan  $r_{ij}$  adalah sel baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$  dari matriks kebalikan Leontief.  $O_j$  menunjukkan besarnya output dari seluruh perekonomian yang akan tercipta sebagai akibat dari kenaikan 1 unit permintaan akhir terhadap sektor  $j$ .

#### ***b. Analisis Pengganda Pendapatan Rumah tangga (Household Income Multiplier)***

Dalam kegiatan produksi, rumah tangga merupakan penyedia tenaga kerja dan kewirausahaan yang balas jasanya berupa upah/gaji dan surplus usaha atau keuntungan. Selanjutnya, berdasarkan kenyataan bahwa tenaga kerja dan kewirausahaan pada dasarnya merupakan input dalam suatu proses produksi, maka perubahan permintaan akhir dari suatu sektor juga akan mengakibatkan perubahan pula terhadap upah/gaji dan surplus usaha yang diterima oleh rumah tangga. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh permintaan akhir terhadap pendapatan rumah tangga itulah maka ada sementara pihak yang berminat melakukan analisis terhadap penggandaan suatu permintaan akhir terhadap pendapatan rumah tangga.

Dalam analisis input-output, analisis pengganda pendapatan rumah tangga dilakukan dengan asumsi bahwa banyaknya input yang berasal dari rumah tangga pada suatu sektor akan meningkat sebanding dengan peningkatan output pada sektor tersebut. Hal ini

sesuai dengan asumsi proporsionalitas yang digunakan dalam penyusunan tabel input-output. Dengan kata lain pendapatan rumahtangga (dalam hal ini berupa upah/gaji dan surplus usaha) akan berubah secara proporsional mengikuti perubahan yang terjadi terhadap output.

Untuk keperluan analisis pengganda pendapatan rumah tangga diperlukan rasio pendapatan rumahtangga terhadap output, yaitu:

$$u_j = \frac{W_j}{X_j} \quad \dots \quad (11)$$

dimana  $W_j$  adalah pendapatan rumahtangga (dalam hal ini upah/gaji dan surplus usaha) sektor  $j$  dan  $X_j$  adalah jumlah input sektor  $j$ .

Dari persamaan (11) maka dapat dituliskan  $W_j = u_j X_j$  atau dalam bentuk matriks dapat dituliskan sebagai:

$$W = U X \quad \dots \quad (12)$$

Dengan  $W$  dan  $X$  masing-masing merupakan vektor kolom yang elemen-elemennya adalah pendapatan rumahtangga dan output dari setiap sektor produksi; sementara  $U$  adalah matriks diagonal dengan isian diagonal utamanya adalah rasio pendapatan rumahtangga seperti pada persamaan (11).

Selanjutnya dengan menggunakan  $X$  pada persamaan (7), maka persamaan (12) dapat dituliskan kembali menjadi

$$W = U (I-A)^{-1} F \quad \dots \quad (13)$$

atau

$$\begin{pmatrix} W_1 \\ \vdots \\ W_i \\ \vdots \\ W_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u_1 r_{11} F_1 + \dots + u_1 r_{1j} F_j + \dots + u_1 r_{1n} F_n \\ \vdots \\ u_i r_{i1} F_1 + \dots + u_i r_{ij} F_j + \dots + u_i r_{in} F_n \\ \vdots \\ u_n r_{n1} F_1 + \dots + u_n r_{nj} F_j + \dots + u_n r_{nn} F_n \end{pmatrix} \quad (14)$$

Sistem persamaan (14) menunjukkan bahwa tambahan pendapatan rumahtangga yang akan terbentuk dari seluruh sektor ekonomi apabila permintaan akhir sektor 1 mengalami kenaikan sebesar 1 unit adalah sebesar  $u_1 r_{11} + u_2 r_{21} + \dots + u_n r_{n1} = \sum_i u_i r_{i1}$ . Analog dengan hal ini maka besarnya tambahan pendapatan rumahtangga yang terbentuk sebagai akibat dari kenaikan 1 unit permintaan akhir di sektor j adalah sebesar  $\sum_i u_i r_{ij}$ .

Selanjutnya, sesuai dengan pengertian pengganda pendapatan rumahtangga, yaitu besarnya pelipatgandaan pendapatan rumahtangga setelah permintaan akhir mengalami peningkatan sebesar 1 unit dibandingkan dengan pendapatan rumahtangga sebelumnya, maka pengganda pendapatan rumahtangga sektor j dapat didefinisikan sebagai:

$$rt_j = \frac{\sum_{i=1}^n u_i r_{ij}}{u_j} \quad \dots \quad (15)$$

Sebenarnya ada dua jenis perlakuan dalam penyusunan tabel input-output terhadap rumahtangga. Pertama, rumahtangga diperlakukan sebagai peubah eksogen, maksudnya rumahtangga diperlakukan sebagai bukan sektor produksi dan semua transaksi yang dilakukannya dianggap bukan sebagai transaksi antara. Dalam hal demikian maka pengganda pendapatan rumahtangganya disebut

sebagai pengganda pendapatan rumahtangga jenis I (*household income multiplier type I*). Kedua, rumahtangga dapat juga diperlakukan sebagai sektor produksi sehingga dalam penyajian tabel input-outputnya rumahtangga tercakup dalam sistem produksi. Jika perlakuan ini yang digunakan maka pengganda pendapatan rumahtangganya disebut sebagai pengganda pendapatan rumahtangga jenis II.

### c. Analisis Pengganda Tenaga Kerja (Labour Multiplier)

Alur pikir analisis pengganda tenaga kerja dalam model input-output sebenarnya sama dengan analisis pengganda pendapatan rumahtangga yang telah didiskusikan sebelumnya. Hanya saja dalam hal ini yang digunakan adalah koefisien tenaga kerja, yaitu:

$$l_j = \frac{TK_j}{X_j} \quad \dots \quad (16)$$

dimana  $TK_j$  adalah jumlah tenaga kerja di sektor  $j$ .

Analog dengan analisis pengganda pendapatan rumahtangga maka dari (16) akan dapat diturunkan sistem persamaan linier:

$$\begin{pmatrix} TK_1 \\ \vdots \\ TK_i \\ \vdots \\ TK_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} l_1 r_{11} F_1 + \dots + l_1 r_{1j} F_j + \dots + l_1 r_{1n} F_n \\ \vdots \\ l_i r_{i1} F_1 + \dots + l_i r_{ij} F_j + \dots + l_i r_{in} F_n \\ \vdots \\ l_n r_{n1} F_1 + \dots + l_n r_{nj} F_j + \dots + l_n r_{nm} F_n \end{pmatrix} \quad (17)$$

Dari persamaan (17) dapat dilihat bahwa besarnya tambahan tenaga kerja di seluruh sektor ekonomi sebagai akibat kenaikan 1 unit permintaan akhir di sektor j adalah  $\sum_i l_i r_{ij}$ . Dengan demikian pengganda tenaga kerja di sektor j adalah:

$$\varepsilon_j = \frac{\sum_{i=1}^n l_i r_{ij}}{l_j} \quad \dots \quad (18)$$

Besaran  $\varepsilon_j$  merupakan pengganda tenaga kerja sektor j dan menunjukkan berapa kali lipat tambahan tenaga kerja di seluruh sektor ekonomi dibandingkan dengan tambahan tenaga kerja di sektor j apabila permintaan akhir di sektor ini mengalami kenaikan sebesar 1 unit.

### 2.3 Analisis Keterkaitan (Linkage Analysis)

Secara tersurat tabel input-output merupakan salah satu bentuk penyajian akun suatu wilayah yang cukup komprehensif. dalam pengertian mencatat semua jenis transaksi yang dilakukan oleh suatu sektor ekonomi dengan sektor-sektor lain yang terdapat dalam perekonomian. Kenyataan inilah yang menjadi salah satu keunggulan utama dari sistem penyajian tabel input-output dan memungkinkan untuk dilakukan analisis keterkaitan antar sektor dalam perekonomian yang diamati.

Ada dua jenis analisis keterkaitan yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan model input-output, yaitu analisis keterkaitan ke belakang dan analisis keterkaitan ke depan. Secara ringkas kedua jenis analisis keterkaitan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.



### a. Analisis Keterkaitan ke Belakang (Backward Linkage)

Analisis keterkaitan ke belakang dimaksudkan untuk melihat keterkaitan suatu sektor dengan sektor-sektor penyedia inputnya (sektor hulu). Dengan melakukan analisis ini maka dapat diketahui seberapa besar daya dorong suatu sektor terhadap sektor-sektor hulunya apabila permintaan akhir di sektor yang bersangkutan mengalami perubahan.

Ukuran yang digunakan untuk melakukan analisis keterkaitan ke belakang adalah jumlah daya penyebaran (*power of dispersion*) yang didefinisikan sebagai:

$$\gamma_j = \sum_{i=1}^n r_{ij} \quad \dots \quad (19)$$

dimana  $\gamma_j$  adalah jumlah daya penyebaran sektor  $j$  dan  $r_{ij}$  adalah elemen dari matriks  $(I-A)^{-1}$ .

Jumlah daya penyebaran  $\gamma_j$  menunjukkan banyaknya output dari seluruh sektor dalam perekonomian apabila permintaan akhir terhadap sektor  $j$  mengalami kenaikan sebesar 1 unit. Ukuran ini antara lain dapat digunakan untuk memperbandingkan kemampuan antar sektor dalam mendorong penciptaan output oleh seluruh sektor produksi. Namun demikian perbandingan jumlah daya penyebaran antar sektor seringkali sulit dan tidak serta merta dapat menunjukkan sektor-sektor mana saja yang memiliki daya dorong cukup besar dibandingkan dengan sektor lain. Untuk mengatasi hal ini maka jumlah daya penyebaran dapat dinormalisir sehingga diperoleh ukuran baru yang disebut indeks daya penyebaran dan didefinisikan sebagai:

$$\alpha_j = \frac{\gamma_j}{\sum_{i=1}^n \gamma_i} \quad \dots \quad (20)$$

dimana  $\alpha_j$  adalah indeks daya penyebaran untuk sektor j.

Nilai  $\alpha_j$  berkisar antara 0 sampai dengan 1. Jika  $\alpha_j > 1$  berarti daya penyebaran atau daya dorong sektor j lebih tinggi dari rata-rata, sebaliknya jika  $\alpha_j < 1$  menunjukkan bahwa daya dorong sektor j lebih kecil dari rata-rata sektor produksi lainnya.

#### ***b. Analisis Keterkaitan ke Depan (Forward Linkage)***

Keterkaitan ke depan dalam konteks analisis input output adalah keterkaitan suatu sektor dengan sektor-sektor ekonomi lain yang menyerap atau menggunakan output dari sektor tersebut. Atau dengan kata lain yang dimasukkan sebagai keterkaitan ke depan adalah keterkaitan suatu sektor dengan sektor-sektor hilirnya.

Ukuran yang digunakan untuk melihat keterkaitan ke depan adalah derajat kepekaan (*degree of sensitivity*) dan menunjukkan tingkat sensitifitas suatu sektor terhadap perubahan permintaan akhir terhadap sektor-sektor ekonomi lain. Jumlah derajat kepekaan sendiri didefinisikan sebagai:

$$\xi_i = \sum_{j=1}^n r_{ij} \quad \dots \quad (21)$$

dimana  $\xi_i$  adalah jumlah derajat kepekaan untuk sektor i dan  $r_{ij}$  sama dengan pada persamaan (19).

Jumlah derajat kepekaan suatu sektor menunjukkan besarnya output di sektor tersebut yang akan terbentuk jika permintaan akhir terhadap seluruh sektor perekonomian masing-masing mengalami kenaikan sebesar 1 unit. Dengan demikian jelas bahwa ukuran ini menunjukkan kepekaan pembentukan output suatu sektor terhadap perubahan output (karena permintaan akhir) dari sektor-sektor ekonomi lainnya.

Untuk keperluan perbandingan antar sektor, pada umumnya digunakan indeks derajat kepekaan:

$$\beta_i = \frac{\xi_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \xi_i} \dots \quad (22)$$

Nilai dari indeks derajat kepekaan juga berkisar antara 1 sampai 0. Apabila nilai indeks derajat kepekaan suatu sektor lebih dari 1 menunjukkan bahwa sektor yang bersangkutan lebih sensitif dibandingkan dengan rata-rata, begitu juga sebaliknya.

#### 2.4 Analisis Dampak

Seperti yang sedikit disinggung sebelumnya, peubah-peubah (variabel) dalam tabel input-output dapat dibedakan menjadi peubah endogen dan peubah eksogen. Peubah endogen adalah peubah-peubah yang berada dalam sistem produksi (koefisien input atau koefisien teknologi) dan diasumsikan tidak akan mengalami perubahan kecuali ada perubahan teknologi produksi. Sedangkan peubah eksogen adalah berbagai peubah yang berada di luar sistem produksi seperti permintaan akhir, output, dan ekspor.

Dalam model input-output, peubah eksogen yang dapat dikendalikan adalah peubah permintaan akhir, terutama konsumsi pemerintah dan pembentukan modal. Untuk mengamati pengaruh pola permintaan akhir terhadap berbagai peubah eksogen lainnya itulah maka dilakukan analisis dampak.

Sebenarnya analisis dampak memiliki kesamaan dengan analisis pengganda yang telah dibahas sebelumnya. Hanya saja penekanan dalam analisis dampak lebih pada berapa besar penciptaan output, nilai tambah dan sebagainya yang disebabkan oleh suatu pola permintaan akhir tertentu, berbeda dengan analisis pengganda yang lebih melihat kemampuan suatu sektor untuk melipatgandakan berbagai peubah eksogen yang diamati.

Analisis dampak dapat digunakan juga untuk melakukan proyeksi terhadap berbagai peubah eksogen lain berdasarkan pola konsumsi akhir tertentu untuk waktu yang akan datang. Kemampuan inilah yang antara lain menyebabkan model input-output menjadi populer sebagai salah satu alat dalam menyusun perencanaan ekonomi suatu wilayah.

#### *a. Analisis Dampak Output*

Jika matriks permintaan akhir pada tahun  $t$  yaitu  $F^t$  telah diketahui, maka dampaknya terhadap output pada tahun  $t$  dapat langsung dihitung dengan:

$$X^t = (I-A)^{-1} F^t \quad \dots \quad (23)$$

Sesuai dengan kebutuhan, matriks permintaan akhir  $F^t$  dapat diurai menjadi vektor-vektor kolom masing-masing untuk konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah, pembentukan modal tetap

bruto, dan sebagainya. Sehingga analisis dapat dilakukan terhadap dampak dari setiap komponen permintaan akhir dalam penciptaan output perekonomian.

### *b. Analisis Dampak Nilai Tambah*

Analisis dampak nilai tambah dilakukan berdasarkan hubungan:

$$NTB = V X \quad \dots \quad (24)$$

dimana  $V$  adalah matriks diagonal rasio nilai tambah.

Dengan demikian jika  $F'$  telah diketahui maka dampaknya terhadap penciptaan nilai tambah dapat dihitung, yaitu dengan mensubstitusikan persamaan (23) ke dalam persamaan (24).

### *c. Analisis Dampak Kebutuhan Tenaga Kerja*

Model input-output untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja adalah:

$$TK = L X \quad \dots \quad (25)$$

Dengan  $L$  merupakan matriks diagonal koefisien tenaga kerja.

Sama halnya dengan penghitungan dampak nilai tambah, dampak permintaan akhir  $F'$  terhadap kebutuhan tenaga kerja dapat dihitung secara langsung dengan mensubstitusikan persamaan (23) ke dalam persamaan (25).

## **3** TEKNIK PENYUSUNAN TABEL INPUT-OUTPUT

Ada 3 pendekatan yang dapat digunakan dalam menyusun tabel input-output yang umum digunakan, yaitu pendekatan survei, non survei dan semi survei. Penjelasan dari masing-masing pendekatan tersebut secara ringkas adalah sebagai berikut:

### ***3.1 Pendekatan Survei***

Dalam pendekatan ini maka isian sel-sel tabel input-output diperoleh melalui survei lapangan. Tahapan dalam menyusun tabel input-output dengan pendekatan ini adalah:

- (1) melakukan penaksiran output, permintaan akhir, impor dan nilai tambah
- (2) melakukan penaksiran struktur input (transaksi antara), dan
- (3) melakukan rekonsiliasi

Tahapan rekonsiliasi diperlukan untuk penyeimbangan dan pemenuhan berbagai kaidah yang harus diikuti dalam penyajian tabel input-output, sebab pengalaman menunjukkan bahwa berbagai penaksiran yang diperoleh langsung dari hasil survei tidak secara otomatis dapat memenuhi berbagai persyaratan yang diperlukan dalam tabel input-output.

Tabel input-output yang dihasilkan dengan pendekatan survei memiliki keunggulan pada kualitas datanya, sebab sekurang-kurangnya koefisien teknis yang dihasilkan akan semakin

mendekati kenyataan yang sebenarnya di lapangan. Namun sayangnya, pendekatan ini relatif mahal karena memerlukan biaya yang relatif besar, terutama untuk melakukan pencacahan lapangan.

### *3.2 Pendekatan Non Survei*

Pendekatan non survei yang populer digunakan adalah dengan menerapkan metode RAS, yaitu suatu metode untuk melakukan penaksiran terhadap koefisien teknis pada suatu tahun berdasarkan koefisien teknis tabel input-output yang pernah disusun sebelumnya dan penaksiran terhadap berbagai peubah pada tahun yang akan disusun tabel input-outputnya.

Walaupun biaya yang diperlukan relatif murah, namun kualitas tabel input-output yang dihasilkan pada umumnya kurang memadai. Kelemahan utamanya adalah pada koefisien teknis yang dihasilkan. Oleh karena koefisien ini ditaksir hanya berdasarkan koefisien teknis tabel input-output sebelumnya dengan menggunakan metode matematis tertentu, maka koefisien tersebut kemungkinan besar kurang menggambarkan kondisi yang sebenarnya.

Untuk penyusunan tabel input-output regional dapat juga digunakan metode lain seperti Location Quotient (LQ), Alokasi Output dan sejenisnya. Metode-metode ini secara umum adalah memanfaatkan tabel input-output nasional dan dengan menggunakan suatu proporsi tertentu untuk menyusun tabel input-output regional.

### *3.3 Pendekatan Semi Survei*

Pendekatan semi survei yang dimaksudkan dalam hal ini adalah gabungan antara metode survei dan non survei. Metode yang umum digunakan adalah semi-RAS. Idanya sama dengan metode RAS, yaitu memanfaatkan koefisien teknis dari tabel input-output sebelumnya, akan tetapi untuk sektor-sektor tertentu yang dianggap telah mengalami banyak perubahan teknologi produksi penaksirannya dilakukan berdasarkan survei lapangan.

Biaya yang diperlukan untuk metode ini tidak terlalu mahal, karena survei hanya dilakukan untuk sektor-sektor tertentu. Kualitas tabel input-output yang dihasilkannya pun cukup baik, karena disamping berdasarkan metode matematis juga telah mempertimbangkan perubahan koefisien teknis untuk sektor-sektor tertentu.

# 4 CONTOH ANALISIS INPUT-OUTPUT

Analisis dalam bagian berikut hanya terbatas pada analisis ringkas dan lebih ditekankan pada teknik penghitungannya.

## 4.1 Data

Data yang disajikan pada Tabel 2 merupakan data hipotetik untuk daerah XYZ pada tahun  $t$ . Selanjutnya, untuk melakukan analisis pengganda dilakukan pengandaian bahwa pendapatan rumahtangga untuk sektor 1, 2, dan 3 masing-masing adalah 6, 7,5 dan 4 milyar rupiah serta tenaga kerja untuk sektor 1, 2, dan 3 masing-masing adalah sebesar 7, 4, dan 5 ribu orang.

Tabel 2.  
Tabel Input-Output Daerah XYZ Tahun  $t$   
(milyar rupiah)

Sektor	1	2	3	F	X
1	5	10	0	5	20
2	3	5	2	20	30
3	2	5	3	10	20
V	10	10	15		
X	20	30	20		

## 4.2 Analisis Deskriptif

**Struktur input.** Tabel 2 memperlihatkan bahwa struktur input antar sektor produksi ternyata memiliki pola yang cukup berbeda. Proporsi antara input primer (V) dan input antara di sektor 1 seimbang, yaitu masing-masing sebesar 10 milyar rupiah. Sedangkan input primer pada sektor 2 adalah 10 milyar rupiah, setengah dari input antara yang mencapai 20 milyar rupiah. Sebaliknya, pada sektor 3 justru input primernya yang besar, yaitu 15 milyar rupiah, padahal input antaranya hanya sebesar 5 milyar rupiah.

**Alokasi output.** Perbedaan pola juga terjadi pada alokasi output. Bagian terbesar dari output sektor 1 adalah untuk memenuhi kebutuhan sektor-sektor produksi lainnya. Sementara output sektor 2 justru sebagian besar digunakan untuk memenuhi permintaan akhir (F). Sedangkan di sektor 3, proporsi output yang digunakan untuk memenuhi permintaan antara dan permintaan akhir seimbang.

## 4.3 Analisis Pengganda

Dari Tabel 2, maka dapat dihitung matriks koefisien input dan matriks kebalikan Leontief sebagai berikut:

$$A = \begin{pmatrix} 0,25 & 0,33 & 0,00 \\ 0,15 & 0,17 & 0,10 \\ 0,10 & 0,17 & 0,15 \end{pmatrix} \quad (I-A)^{-1} = \begin{pmatrix} 1,46 & 0,60 & 0,07 \\ 0,29 & 1,35 & 0,16 \\ 0,23 & 0,33 & 1,22 \end{pmatrix}$$

**Pengganda output.** Berdasarkan matriks kebalikan tersebut dapat dihitung bahwa pengganda output (jumlah elemen menurut

kolom dari  $(I-A)^{-1}$ ) untuk sektor 1, 2, dan 3 masing-masing adalah 1,98, 2,28 dan 1,45. Angka-angka ini menunjukkan bahwa permintaan akhir terhadap sektor 2 memiliki pengganda paling besar dalam penciptaan output seluruh sektor perekonomian, sebaliknya permintaan akhir terhadap sektor 3 merupakan yang paling kecil pengganda outputnya.

**Pengganda pendapatan rumahtangga.** Berdasarkan data tentang pendapatan rumahtangga, maka dapat dihitung koefisien pendapatan rumahtangga ( $u_j$ ) untuk sektor 1, 2, dan 3, yaitu masing-masing sebesar 0,30, 0,25, dan 0,25. Dengan menggunakan koefisien ini selanjutnya dapat dihitung hasil perkalian matriks  $U(I-A)^{-1}$ :

$$U(I-A)^{-1} = \begin{pmatrix} 0,44 & 0,18 & 0,02 \\ 0,07 & 0,34 & 0,04 \\ 0,05 & 0,07 & 0,24 \end{pmatrix}$$

Sehingga dengan menggunakan persamaan (15), pengganda pendapatan rumahtangga ( $rt_j$ ) untuk sektor 1, 2, dan 3 dapat dihitung, yaitu masing-masing 1,86, 2,33 dan 1,52. Dari hasil penghitungan ini dapat dilihat bahwa permintaan akhir terhadap sektor 2 memiliki pengganda terhadap pendapatan rumahtangga yang paling besar dibandingkan dengan sektor-sektor lain.

**Pengganda tenaga kerja.** Dari data tenaga kerja dapat dihitung bahwa koefisien tenaga kerja ( $l_j$ ) untuk sektor 1, 2 dan 3 masing-masing adalah 0,35, 0,13 dan 0,25. Sehingga hasil perkalian matriks diagonal koefisien tenaga kerja dan matriks kebalikan Leontief-nya adalah:

$$L(I-A)^{-1} = \begin{pmatrix} 0,51 & 0,21 & 0,02 \\ 0,04 & 0,18 & 0,02 \\ 0,06 & 0,08 & 0,30 \end{pmatrix}$$



Dengan menggunakan persamaan (18) maka pengganda tenaga kerja ( $e_j$ ) untuk sektor 1, 2 dan 3 dapat dihitung, yaitu masing-masing sebesar 1,74, 3,55 dan 1,40. Pengganda output untuk sektor 2 adalah yang terbesar, yaitu 3,55. Hal ini menunjukkan bahwa tambahan permintaan akhir sebesar 1 milyar untuk sektor 2 akan mengakibatkan tambahan tenaga kerja untuk seluruh sektor ekonomi sebesar 3,55 kali lipat dari jumlah tenaga kerja di sektor 2.

#### 4.4 Analisis Keterkaitan

**Keterkaitan ke belakang.** Berdasarkan matriks kebalikan Leontief dan dengan menggunakan persamaan (19) maka jumlah daya penyebaran untuk sektor 1, 2 dan 3 dapat dihitung, yaitu masing-masing 1,98, 2,28 dan 1,44. Selanjutnya dengan menggunakan persamaan (20) indeks daya daya penyebaran masing-masing sektor dapat dihitung, yaitu 1,04, 1,20 dan 0,76. Hal ini menunjukkan bahwa sektor 2 memiliki daya dorong terbesar dalam hal penciptaan output dibandingkan dengan sektor-sektor lain.

**Keterkaitan ke depan.** Selanjutnya dengan menggunakan persamaan (21) maka dapat dihitung jumlah derajat kepekaan untuk masing-masing sektor, yaitu 2,13, 1,80 dan 1,78. Berdasarkan persamaan (21) maka indeks derajat kepekaan untuk masing-masing sektor adalah sebesar 1,12, 0,94 dan 0,94. Hal ini menunjukkan bahwa penciptaan output di sektor 1 merupakan yang paling peka (sensistif) terhadap perubahan permintaan akhir terhadap seluruh sektor perekonomian.



#### 4.5 Analisis Dampak

Untuk memberikan gambaran dalam analisis dampak ini digunakan pengandaian bahwa pengeluaran pemerintah pada tahun  $(t+1)$  untuk sektor 1 adalah sebesar 3 milyar rupiah, sektor 2 sebesar 5 milyar rupiah dan sektor 3 sebesar 5 milyar rupiah. Jadi, pembahasan dalam analisis dampak ini adalah tentang dampak dari pola pengeluaran pemerintah tersebut.

**Dampak output.** Dengan menggunakan data permintaan akhir (pengeluaran pemerintah) seperti yang telah disebutkan dan berdasarkan persamaan (23), maka output perekonomian yang akan terbentuk untuk masing-masing sektor adalah sebesar 7,74 milyar rupiah (sektor 1), 8,41 milyar rupiah (sektor 2) dan 8,44 milyar rupiah (sektor 3).

**Dampak nilai tambah.** Selanjutnya dengan menggunakan persamaan (24) maka dapat dihitung bahwa nilai tambah di masing-masing sektor perekonomian yang akan terbentuk dengan pola pengeluaran pemerintah tersebut adalah 2,32 milyar rupiah (sektor 1), 2,10 milyar rupiah (sektor 2), dan 1,59 milyar rupiah (sektor 3).

**Dampak tenaga kerja.** Sedangkan dengan menggunakan persamaan (25) dapat diperoleh jumlah tenaga kerja yang akan diserap sesuai dengan pola pengeluaran pemerintah tersebut adalah masing-masing sebesar 2,71 ribu orang (sektor 1), 1,12 ribu orang (sektor 2) dan 2,11 ribu orang (sektor 3).

Dalam prakteknya, analisis dampak ini banyak digunakan oleh para perencana dalam melakukan simulasi untuk menentukan pengalokasian anggaran yang dapat memberikan dampak optimum dalam perekonomian.



## 5 PENUTUP

Uraian pada bab-bab terdahulu telah menyiratkan bahwa tabel input-output merupakan salah satu sistem penyajian akun suatu wilayah yang cukup komprehensif, terutama dalam hal pencatatan transaksi antar sektor produksi. Selain untuk memenuhi kebutuhan analisis deskriptif, dari tabel input-output dapat pula disusun model input-output yang memungkinkan dilakukannya berbagai analisis lebih lanjut seperti analisis pengganda, keterkaitan dan analisis dampak.

Berbagai jenis analisis yang dilakukan berdasarkan tabel dan model input-output tentu saja semakin memperkaya pilihan bagi para ekonom dan perencana dalam melakukan pengamatan dan penyusunan perencanaan pembangunan ekonomi di suatu wilayah. Dengan kemampuannya untuk melakukan analisis secara komprehensif yang mencakup seluruh sektor perekonomian; maka para perencana, misalnya, dapat menyusun berbagai alternatif pengalokasian anggaran dan melakukan analisis terhadap dampak dari masing-masing alternatif tersebut.

Kenyataan terakhir tersebut itulah yang natara lain menyebabkan tabel dan model input-output semakin populer. Bahkan tidak tertutup kemungkinan untuk mendukung analisis dan perencanaan ekonomi yang lebih tajam, penyusunan tabel input-output akan menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dihindari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bulmer-Thomas, V. (1982) *Input-Output Analysis in Developing Country: Source, Methods and Applications*, John Willey & Sons Ltd
- Leontief, W.W. (1986) *Input-Output Economics*, Second Edition, Oxford University Press Inc.
- Miller, R.E., Blair, P.D. (1985) *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Prentice Hall
- Glasson, J. (1977) *Pengantar Perencanaan Regional*, diterjemahkan Paul Sihotang (1990), LP-FEUI
- BPS (1995) *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output*
- \_\_\_ (2000) *Teknik Penyusunan Tabel Input-Output*
- \_\_\_ (berbagai tahun penerbitan) *Tabel Input-Output Indonesia*