



**PENERAPAN MODEL INPUT OUTPUT DALAM ANALISIS  
ALIRAN ENERGI DAN PERKIRAAN KONSUMSI ENERGI  
KOMERSIAL SEKTOR PERTANIAN**

*Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Oleh

ERWITA TRIANA DEWI

F 23. 1802



1991

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR

F/UP/1991/02



*Seandainya aku tidak menemukan sesuatu  
diatas dunia ini kecuali sebiji atom ...  
Sesungguhnya sebiji atom itu sangat cukup bagiku,  
agar aku tahu keberadaaan Tuhanaku,  
apabila aku sudah menyaksikan alam semesta yang sangat luas.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagai atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





Erwita Triana Dewi, F23.1802. Penerapan Model Input Output Dalam Analisis Aliran Energi dan Perkiraan Konsumsi Energi Komersial Sektor Pertanian Indonesia. Di bawah bimbingan Bambang Pramudya, Abdul Kohar Irwanto dan Slamet Sutomo.

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan : (1) mengevaluasi dampak keterkaitan antar sektor terhadap pertumbuhan sektor pertanian tahun 1990, (2) memperkirakan nilai intensitas energi ( $m$ ) baik dalam BOE/Rp maupun dalam BOE/ unit satuan output berdasarkan MIOTA tahun 1985, (3) dan mempelajari penerapan metoda estimasi koefisien input non survey untuk memperkirakan distribusi aliran energi komersial tahun 1990 sektor pertanian.

Hasil analisis pertama, dengan menerapkan MIOTA'85 transaksi atas dasar harga produsen dengan import bersaing, sektor energi komersial yang merupakan sektor terpenting dalam mendongkrak kegiatan produksi sektor perekonomian nasional adalah sektor listrik. Sektor peternakan mempunyai efek yang cukup berarti terhadap kenaikan pendapatan masyarakat, dibandingkan dengan sektor pertanian lain. Sedangkan untuk keseluruhan sektor yang terbesar adalah sektor pengolahan pangan yang mempunyai prospek cerah apabila pembangunan dilaksanakan dengan memberikan investasi pertama pada sektor ini, karena mempunyai nilai koefisien pengganda pendapatan terbesar (6.53 satuan) dibandingkan dengan sektor lainnya.



Analisis kedua, dengan menerapkan asumsi Bullard dan Herenden, dari MIOTA'85 diketahui sektor pengilangan minyak dan gas bumi merupakan sektor utama dalam penyediaan energi dalam negeri untuk keadaan perekonomian 1985, berdasarkan analisis MIOTA'90 sektor minyak dan gas bumi masih berperan penting sebagai penyedia energi komersial utama dalam struktur perekonomian nasional tahun 1990 dan dalam sektor pertanian, hampir 70 persen sektor pertanian menggunakan input energi dari minyak dan gas bumi untuk pembentukan outputnya. Tahun 1990 sektor minyak dan gas bumi masih berperan penting pada sektor pertanian meskipun kontribusinya menurun karena digantikan dengan kayu. Sektor peternakan pada tahun 1985 termahal dalam membayar energi per satuan unit pembentukan outputnya.

Hasil analisis ketiga, dengan menerapkan metode RECRAS diperoleh matrik koefisien input tahun 1990. Nilai produk domestik bruto tahun 1990, dimana besarnya produk domestik bruto Indonesia tahun 1990 sekitar Rp 211 342 342 (milyar). Jika dibandingkan dengan hasil survei BPS tahun 1990 nilai transaksi domestik Indonesia sekitar Rp. 240 000 000 Milyar, berarti model ini masih layak untuk digunakan untuk analisis selanjutnya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak memungkinkan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**ENERAPAN MODEL INPUT OUTPUT DALAM ANALISIS  
JURAN ENERGI DAN PERKIRAAN KONSUMSI ENERGI  
KOMERSIAL SEKTOR PERTANIAN**

Oleh

**ERWITA TRIANA DEWI**

**F 23 1802**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

**SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

pada **JURUSAN MEKANISASI PERTANIAN,**

Fakultas Teknologi Pertanian,

Institut Pertanian Bogor

**1991**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilang mengumumkan dan memperbarui setiap karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

PENERAPAN MODEL INPUT OUTPUT DALAM ANALISIS ALIRAN ENERGI DAN  
PERKIRAAN KONSUMSI ENERGI KOMERSIAL SEKTOR PERTANIAN

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

**SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

pada JURUSAN MEKANISASI PERTANIAN,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Institut Pertanian Bogor

Oleh

ERWITA TRIANA DEWI

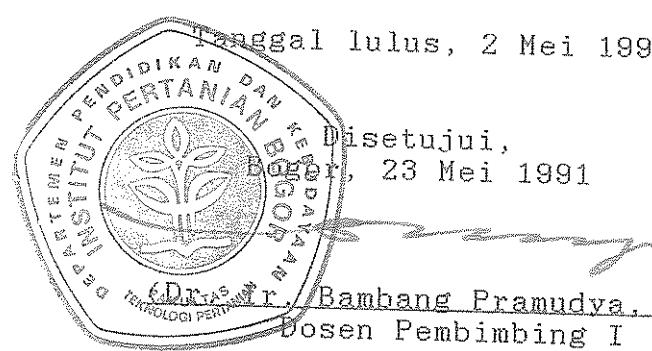
F 23 1802

Dilahirkan pada tanggal 13 Maret 1968  
di Jember

Tanggal lulus, 2 Mei 1991

Disetujui,  
23 Mei 1991

Bambang Pramudya, M.Eng)  
Dosen Pembimbing I



(Ir. Abdul Kohar Irwanto, MSc)  
Dosen Pembimbing II

*Slamet Sutomo*  
(Slamet Sutomo, SE,MS)  
Dosen Pembimbing III



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tersusunnya skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Jurusan Mekanisasi Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB.

Pada kesempatan ini, secara pribadi penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Bambang Pramudya, M.Eng, dosen pembimbing utama yang telah memberikan dorongan dan pengarahan selama penelitian.  
Ir. Abdul Kohar Irwanto, MSc, dosen pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk dalam penulisan skripsi.

Slamet Soetomo, SE,MS, Bagian Neraca Nasional, Biro Pusat Statistik, Jakarta, dosen pembimbing ketiga, yang telah mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.

4. Dr. Kamaruddin Abdullah, Dr.Ir.H. Bunasor, Ir. Masyur Kadir, MS dan Bp. Irlan yang telah memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak, Ibu, Yoyok, Yuri dan keluarga, yang memberikan do'a dan dorongan moril.

Akhirnya kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan tulisan selanjutnya. Semoga apa yang tersurat dan tersirat dalam makalah ini bermanfaat bagi kita sekalian.

Amin . . .

	Halaman
RINGKASAN . . . . .	iv
KATA PENGANTAR . . . . .	vi
DAFTAR ISI . . . . .	vii
DAFTAR GAMBAR . . . . .	ix
DAFTAR TABEL . . . . .	xi
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xii
DAFTAR NAMA . . . . .	xiii
I. PENDAHULUAN . . . . .	1
A. LATAR BELAKANG . . . . .	1
B. TUJUAN . . . . .	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. ANALISIS MODEL INPUT OUTPUT . . . . .	5
B. KETERKAITAN ANTAR SEKTOR . . . . .	16
C. STRUKTUR PEREKONOMIAN INDONESIA . . . . .	21
D. KARAKTERISTIK SUMBER DAYA ENERGI INDONESIA .	34
E. PENDUGAAN KOEFISIEN INPUT OUTPUT . . . . .	41
III. PENDEKATAN PERMASALAHAN . . . . .	54
A. TINJAUAN KASUS STUDI . . . . .	54
B. PENGUMPULAN DATA DAN INFORMASI . . . . .	55
C. PENDEKATAN EVALUASI . . . . .	55



IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN . . . . .	66
A.	STRUKTUR PEREKONOMIAN INDONESIA . . . . .	66
B.	KETERKAITAN ANTAR SEKTOR . . . . .	73
C.	ANALISIS ALIRAN ENERGI . . . . .	94
	KESIMPULAN DAN SARAN . . . . .	102
A.	KESIMPULAN . . . . .	102
B.	SARAN . . . . .	104
	LAMPIRAN . . . . .	105
	DAFTAR PUSTAKA . . . . .	170



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Distribusi produk domestik bruto tahun 1989 berdasarkan harga berlaku 1989 (BPS, Repelita V, 1990) . . . . .	22
2. Perkembangan output (ton) dan nilai transaksi (milyar rupiah) sektor padi dan kedelai, tahun 1985-1989 (BPS, 1990) . . . . .	23
3. Perkembangan nilai transaksi (jutaan rupiah) tanaman pangan, perkebunan, perikanan, peternakan dan kehutanan, 1989 (BPS, 1990)	24
4. Perkembangan output pertambangan dan penggalian 1985 - 1989 (Dep.Pertambangan dan Energi, 1989) . . . . .	27
5. Perkembangan output sektor industri pengolahan (milyar rupiah) berdasarkan harga berlaku 1985-1989 (BPS, 1990) . . . . .	28
6. Output listrik, gas dan air minum atas dasar harga berlaku dalam milyar rupiah (BPS, 1990) . . . . .	29
7. Realisasi dan proyeksi produksi sumber daya energi Indonesia (Repelita V) . . . . .	35
8. <i>Embodied Energy</i> output sektor, asumsi Bullard dan Herenden . . . . .	53
9. Mekanisme kerja keterkaitan antar sektor MIOTA . . . . .	57
10. Mekanisme perhitungan perkiraan energi komersial, MIOTA '90 . . . . .	58
11. Mekanisme kerja estimasi koefisien input non survai metode RECRAS . . . . .	61
12. Komposisi permintaan dan penyediaan barang dan jasa sektor perekonomian nasional tahun 1985 . . . . .	67



Gambar 13.	Komposisi koefisien input energi terbesar dalam pembentukan sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	76
Gambar 14.	Perbandingan alternatif proses produksi sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	79
Gambar 15.	Perbandingan konstribusi indeks keterkaitan kebelakang sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	81
Gambar 16.	Distribusi indeks keterkaitan langsung kedepan sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	83
Gambar 17.	Konstribusi alokasi output sektor pertanian terhadap permintaan akhir, 1985	84
Gambar 18.	Perbandingan nilai keterkaitan langsung dan tak langsung kedepan dan kebelakang sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	87
Gambar 19.	Nilai daya penyebaran sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	91
Gambar 20.	Perbandingan konstribusi derajat kepekaan sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	92
Gambar 21.	Indeks keterkaitan sektor energi tahun 1985	93
Gambar 22.	Komposisi susunan input energi sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 . . . . .	95
Gambar 23.	Konstribusi kepadatan energi tiap sektor pertanian, tahun 1985 dalam BOE/RP. . . . .	96
Gambar 24.	Konstribusi energi sektor pertanian (BOE/Rp) tahun 1985 . . . . .	98



	Halaman
1. Kerangka dasar tabel input output Indonesia . . . . .	8
2. Data produksi dan impor minyak mentah dan alokasi output bahan bakar minyak . . . . .	26
3. Perkembangan produksi, konsumsi dan nilai transaksi output batubara, gas bumi listrik menurut jenis pembangkit . . . . .	30
4. Realisasi konsumsi energi 1983/1984 - 1988/1989 . . . . .	40
5. Data produksi dan import energi komersial Indonesia 1985 . . . . .	60
6. Data transaksi permintaan akhir kode sektor 190,301 dan 600 tabel input output 1971, 1975, 1980 dan 1985. . . . .	61
7. Evaluasi prediksi transaksi permintaan akhir kode sektor 190 tahun 1990 dan, hasil program ECUREL'90 . . . . .	69
8. Transaksi permintaan akhir kode sektor 600 tahun 1990, 1995 dan 2000 hasil evaluasi program ECUREL'90 . . . . .	70
9. Kontribusi pengganda pendapatan tipe I sektor perekonomian Indonesia tahun 1985 dan 1990 . . . . .	70
10. Kontribusi koefisien pengganda pendapatan tipe I, sektor perekonomian Indonesia tahun 1985 dan 1991. . . . .	75
11. Lima Belas besar rangking sektor input antara yang terlibat berdasarkan besarnya nilai koefisien input, tabel input output 1985 . . . . .	77

Hak Cipta Dilindungi Undang  
a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa memerlukan dan menyebutkan sumber:  
b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan

b. Pengutipan tidak melanggar kepentingan yang wajar IPB University.

.2-Dilarang mengumumkan dan memperbarayak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Tabel 12. Rangking kepadatan energi dan intensitas energi komersial menurut sektor . . . . .	88
Tabel 13. Distribusi input energi, faktor pembayaran energi, intensitas energi (m) menurut sektor tahun 1985 - 1990 . . . . .	99
Tabel 14. Total kebutuhan energi sektor pertanian dalam BOE tahun 1985 dan 1990 . . . . .	101

*@Hak cipta milik IPB University*

Hak cipta dilindungi  
dilangung

1. Dilarang mengutip, fotocopy atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menggumpukan dan memperbarayak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilarang Untuk diunggah ke jaringan atau diluar karya tulis tanpa izin dan mengabaikan sifatnya.  
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak memungkinkan keperluan yang wajar IPB University.

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel . . . . .	106
Lampiran 2.	Produksi gas bumi berdasarkan propinsi dan perusahaan, tahun 1983-1989. . . . .	118
Lampiran 3.	Nilai transaksi domestik tabel input output Indonesia, 1985 berdasarkan harga produsen . . . . .	119
Lampiran 4.	Koefisien input transaksi tabel input output 1985 berdasarkan harga produsen	124
Lampiran 5.	Perhitungan analisis keterkaitan sektor perekonomian Indoensia tahun 1985 . . . . .	129
Lampiran 6.	Matriks transpos koefisien input antara 1985 . . . . .	131
Lampiran 7.	Matriks terbuka ( $I-A$ ) model input output tahun 1985 . . . . .	134
Lampiran 8.	Matriks Leontief terbuka $(I-A)^{-1}$ koefisien input antara, 1985 . . . . .	137
Lampiran 9.	Matriks $(I-A')$ tabel input output tahun 1985 . . . . .	140
Lampiran 10.	Matriks Leontief $(I-A')^{-1}$ tabel input output tahun 1985 . . . . .	143
Lampiran 11.	Uji perkalian matriks $(I-A')$ dengan invers matrik $(I-A')$ , koefisien input antara 1985 . . . . .	146
Lampiran 12.	Perhitungan analisis aliran energi komersial tabel input output Indonesia 1985 dan 1990. . . . .	149



Lampiran 13. Program makro estimasi koefisien input non survei metode RECRAS, tahun 1990 (REICTA'90) . . . . .	153
Lampiran 14. Hasil program REICTA'90, koefisien input tabel 1990 . . . . .	164
Lampiran 15. Perhitungan keterkaitan antar sektor struktur perekonomian nasional, tahun 1990 . . . . .	167
Lampiran 16. Matrik $(I-A)^{-1}$ tabel input output 1990	169
Lampiran 17. Transaksi dalam miliar rupah tabel input output tahun 1990 . . . . .	172
Lampiran 18. Matrik $(I-A')^{-1}$ , dalam perhitungan energi tahun 1990 . . . . .	175
Lampiran 19. Indeks keterkaitan sektor energi tahun 1990 . . . . .	178

H. Cipta Dilengkingi Wang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan laporan kritis atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR NAMA

- : Matrik koefisien teknologi
- : Koefisien input antara sektor j dari sektor i atau jumlah unit output sektor i yang digunakan sebagai input oleh sektor j untuk menghasilkan satu unit outputnya.
- : Daya penyebaran ke belakang sektor j
- : Jumlah koefisien leontief output sektor i yang digunakan sektor j atau  $C_{ij} = (I-A)^{-1}$
- : Nilai koefisien I-O antara dan primer baris  $i+k$  kolom ke j pada periode t
- : Koefisien I-O pada baris  $i+k$ , kolom j untuk periode  $t+1$
- : Keterkaitan langsung yang mengarah ke belakang (direct backward linkage)
- : Keterkaitan tidak langsung yang mengarah ke belakang (indirect backward linkage) sektor j
- : Vektor baris matrik kebalikan transaksi tertutup  $(I-D)^{-1}$  baris ke i kolom j
- : Matrik koefisien masukan keluaran pada periode  $t+1$  estimasi RECRAS
- : Matrik koefisien keluaran pada periode t yang elemennya  $d_{i+k,j,t}$
- : Keterkaitan langsung yang mengarah ke depan (direct forward linkage) untuk sektor j
- : Daya penyebaran ke depan sektor i
- : Matrik identitas
- : Matrik input output Leontief
- : Koefisien pengganda pendapatan tipe I
- : Pengganda pendapatan tipe II

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Pengutipan sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
b. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



- k : Jumlah jenis masukan primer
- n : Jumlah sektor
- $\alpha_{ij}$  : Koefisien pengganda pendapatan sektor j
- $S_{ij}$  : Matrik diagonal berukuran  $(n+k, n+k)$  yang elemennya  $s_{ij}$  untuk  $i = j$  menunjukkan pengganda menurut kolom.
- $S_{ij}$  : Matrik diagonal berukuran  $n*n$  yang elemennya  $s_{ij}$  untuk  $i=j$  menunjukkan pengganda menurut baris
- $GNP_j / Output_i$
- $X_{i,t+1}$  : Matrik nilai tambah bruto sektoral
- $V_{ij}$  : Matrik koefisien input nilai tambah bruto sektoral
- $VFT$  : Matrik nilai tambah bruto yang terbentuk akibat dampak pembentukan permintaan akhir
- $VFD$  : Matrik nilai tambah bruto yang terbentuk akibat dampak permintaan akhir dari barang dan jasa produksi dalam negeri.
- $E_j X_{i+k,j,t+1}$  : Total permintaan antara dan masukan primer baris sektor i kolom ke j pada periode t+1
- $X_{j,t+1}$  : Keluaran untuk masing-masing sektor j pada periode t+1
- $X_{id}$  : Banyaknya output sektor i yang digunakan sektor j
- $X_i$  : Total output sektor i (antara dan akhir)
- $X_j$  : Total input sektor j
- $X_{ij}$  : Jumlah penjualan sektor produksi i terhadap sektor kegiatan antara
- $X$  : Matrik kolom dari total output
- $Y$  : Matrik kolom total permintaan akhir

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulislan kritis atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University



## I. PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

Peningkatan pembangunan ekonomi dan proses industrialisasi di suatu negara ditandai dengan peningkatan pendapatan perkapita. Sejalan dengan itu struktur ekonomi sektoral akan mengalami perubahan, seperti menurunnya sumbangan sektor pertanian yang digantikan dengan peningkatan sumbangan sektor industri dan jasa yang didukung oleh faktor penggunaan teknologi. Untuk mengamati perkembangan pembangunan tersebut maka digunakan suatu model untuk analisis keterkaitan antar sektor yang bisa disebut sebagai model antar industri atau model input output.

Model Input Output (MIOTA) merupakan salah satu alat analisis ekonomi yang memiliki daya eksplanasi dan prediksi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian MIOTA dapat digunakan sebagai sarana untuk pembuatan perencanaan dalam kebijaksanaan pembangunan. Karena MIOTA mampu menaksir transaksi masukan dan keluaran suatu kegiatan perekonomian baik regional maupun nasional.

Model Input Output menggambarkan saling keterkaitan beberapa sektor perekonomian dalam jangka waktu tertentu. Model ini mampu menangkap perubahan struktur ekonomi dan menjelaskan pengaruh antar sektor yang berkaitan dengan perencanaan produksi (output). Perencanaan produksi (output) sektor di masa yang akan datang dapat dianalisis dengan



menevaluasi dampak permintaan akhir terhadap pembentukan output dengan estimasi koefisien input tahun prediksi, dalam hal ini tahun 1990.

**Analisis aliran energi yang berkaitan dengan penyediaan energi dalam kegiatan pembentukan output sektor perekonomian Indonesia berhubungan erat dengan kepadatan energi, intensitas energi dan nilai tambahnya.** Selain berhubungan dengan aspek-aspek tersebut, analisis ini juga menyangkut usaha mengefisiensikan penggunaan energi untuk menentukan strategi dan manajemen penghematan energi dalam kaitannya dengan sektor lain.

Pembahasan input output energi komersial sektor pertanian masih jarang dilakukan di Indonesia. Sedangkan masalah penyediaan energi merupakan komoditas utama dalam setiap tahapan proses produksi sektor perekonomian dan sektor pertanian sebagai penghasil energi dan sekaligus pemakai energi, maka perlu analisis kontribusi aliran energi dan peramalan kebutuhan energi dalam hubungannya dengan sektor lain untuk masa yang akan datang dengan menggunakan metode peramalan koefisien teknologi input non survey.

Peranan penting sektor pertanian dalam mendukung industrialisasi, adalah sebagai sektor penghasil komoditi yang merupakan input sektor industri pengolahan hasil. Sektor pertanian dalam pembahasan ini akan dibagi dalam delapan subsektor yaitu subsektor padi, kedelai, tanaman pangan lain, karet, perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, perlustrian, karyilah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau menjawab suatu masalah  
b. Pengutipan tidak memungkinkan keperluan yang wajar IPB University.

Pembangunan sektor pertambangan dalam PELITA V diarah-

kan pada pemanfaatan sebesar mungkin kekayaan tambang bagi penambangan nasional dan ditujukan untuk penyediaan bahan bakar bagi industri dalam negeri, meningkatkan ekspor dan penerimaan negara.

Pembangunan sektor pertambangan sebagai salah satu sumber penyediaan energi dimaksudkan untuk dapat meningkatkan kemampuan sumber daya mineral di masa yang akan datang. Seluruh kegiatan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan keadaan dan masalah pembangunan dewasa ini.

Dasar yang dipakai dalam perhitungan analisis aliran energi adalah data Tabel Input Output 1985 dan data energi tahun 1985 yang meliput sumber energi komersial yang terdiri kayu, batubara, minyak mentah (*crude, oil dan gas*), bahan bakar minyak dan listrik.

## B. TUJUAN

Tujuan penelitian ini adalah menaksir koefisien input untuk tahun 1990 melalui Model Input Output (MIOTA'90), yang bertujuan untuk mengevaluasi analisis aliran energi energi tahun 1990 dan analisis keterkaitan antara sektor. Teknik yang digunakan disini adalah teknik peramalan koefisien input output non survey melalui penerapan metode *RECRAS*.

Mempelajari analisis keterkaitan antar sektor pertanian Indonesia tahun 1990 dan membandingkan dengan keadaan perekonomian tahun 1985. Analisis ini dilakukan dengan menggu-



nakan model keterkaitan antar industri. Dengan analisis ini diharapkan dapat diketahui nilai konstribusi pengganda output maupun pengganda pendapatan masyarakat terhadap perekonomian Indonesia tahun 1990 dan untuk mengetahui sejauh mana tingkat ketergantungan antar sektor berdasarkan Tabel Input Output 1985.

Mengukur dampak relatif yang ditimbulkan oleh peningkatan output terhadap sektor lain yang menyediakan input maupun yang menyerap output, melalui analisis aliran energi dan perencanaan energi untuk masa yang akan datang, dengan peramalan kebutuhan energi tahun 1990.





## ANALISIS MODEL INPUT OUTPUT

### Kerangka Neraca Tabel Input Output

Model Input Output (**MIOTA**) disajikan dalam bentuk matriks yang memperlihatkan transaksi diantara berbagai sektor ekonomi. Isian di sepanjang baris matrik memperlihatkan alokasi penggunaan barang dan jasa dan komposisi distribusi output terhadap permintaan akhir, sedangkan isian disepanjang kolom menunjukkan struktur penggunaan barang dan jasa dan nilai tambah (Anonim, 1988).

Output atau nilai produksi merupakan hasil dari kegiatan unit produksi didalam negeri baik oleh penduduk atau perusahaan asing. Produksi barang dan jasa dikenal dalam tiga jenis yaitu produksi utama (majoritas kuantitasnya), produksi ikutan (produksi yang terbentuk secara otomatis dalam proses teknologi yang tunggal) dan produksi sampingan (produksi yang mendukung produksi utama hasil proses teknologi terpisah).

Dalam analisa keadaan ekonomi ditinjau dari segi penggunaan input atau alokasi outputnya, MIOTA dipisahkan dalam 3 bagian : (1) Input antara atau permintaan antara, (2) Input primer atau nilai tambah bruto, dan (3) Sektor permintaan permintaan primer (Tabel 1) yang merupakan perluasan model input output Leontief, 1965.

Ketiga bagian tersebut pada MIOTA dapat dijelaskan sebagai berikut : Kuadran I menunjukkan kegiatan transaksi antara yaitu arus barang atau jasa yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk. Kegiatan transaksi antar sektor ini terdiri dari n buah kegiatan sektor produksi dimana pada umumnya dibatasi oleh ketersediaan data. Isian submatrik kuadran I terdiri dari isian baris yang juga memperlihatkan alokasi output suatu sektor yang digunakan sebagai input oleh sektor-sektor lain, yang selanjutnya disebut permintaan antara. Isian menurut kolom menunjukkan pemakaian barang dan jasa oleh sektor yang berasal dari sektor-sektor lain dan disebut input antara.

Kuadran II menggambarkan pembelian barang dan jasa dari suatu sektor produksi tertentu untuk dikonsumsi oleh rumah tangga, pemerintah, dan lain sebagainya. Termasuk dalam kuadran ini adalah pembentukan modal, perubahan stok dan ekspor/impor. Kuadran ini merupakan vektor permintaan akhir, karena barang dan jasa tersebut dikonsumsi habis. Angka-angka transaksi untuk permintaan akhir berasal dari output berbagai sektor produksi. Permintaan akhir (309) terdiri dari pengeluaran konsumsi rumah tangga (301), pengeluaran konsumsi pemerintah (302), investasi yang dibedakan atas pembentukan modal tetap bruto (303), perubahan stok (304), ekspor barang (305) dan ekspor jasa (306). Jumlah penyediaan (700) terdiri dari output domestik atau output dalam negeri, impor dan margin perdagangan dan biaya transport. Jumlah permintaan merupakan

jumlah permintaan antara dan jumlah permintaan akhir (309) untuk menunjukkan kondisi keseimbangan antara jumlah permintaan dan jumlah penyediaan maka kode 310 sama dengan kode 700.

Kuadran III menggambarkan input primer (nilai tambah bruto) sektor-sektor produksi. Total nilai tambah bruto atau disebut juga total input primer diberi kode 209. Perincian nilai tambah tersebut mencakup upah dan gaji (201), surplus usaha (202), penyusutan (203), pajak tidak langsung (204) dikurangi subsidi (205). Nilai tambah seluruh sektor ditambah pajak penjualan impor dan bea masuk akan menghasilkan Produk Domestik Bruto (PDB). Selanjutnya PDB akan sama dengan seluruh permintaan akhir (309) dikurangi impor barang dan jasa (401 dan 404).

Nilai input primer sama dengan nilai permintaan akhir atau dengan kata lain nilai tambah kegiatan perekonomian (*value added*) sama dengan permintaan akhir (setelah ekspor dikurangi impor). Pendekatan ketergantungan antar sektor dengan model di atas dapat dinyatakan dalam persamaan linier.

Pengeluaran setiap sektor didalam kolom-kolom dan penerimaan tiap neraca tampak pada baris-baris. Dengan demikian setiap uang yang mengalir dalam sistem neraca di dalam matrik menunjukkan kedua sektor terlibat dalam tiap transaksi. Segi penting dari sistem ini bahwa semua transaksi oleh tiap sektor dicatat dan jumlah yang keluar sama

dengan jumlah penerimaan bagi tiap sektor atau disebut sistem neraca berimbang.

**Tabel 1. Kerangka Dasar Tabel Input Output Indonesia**

	PERMINTAAN ANTARA SEKTOR PRODUKSI DAN KONSENTRASI ANTARA (KWD I)	PERMINTAAN AKHIR KONSENTRASI (KWD II)					TOTAL SUMBER		
		1	2	3	4	5			
PERTANIAN	1	$x_{11} \dots x_{1j} \dots x_{in}$	$R_1$	$P_1$	$M_1$	$S_1$	$E_1$	$X_1$	
PERTAMBANGAN	.	.	.	.	.	.	.	.	
INDUSTRI	.	.	.	.	.	.	.	.	
PERDAGANGAN	i	$x_{ii} \dots x_{ij} \dots x_{in}$	$R_i$	$P_i$	$M_i$	$S_i$	$E_i$	$X_i$	
JASA	.	.	.	.	.	.	.	.	
KEUANGAN	169	$x_{n1} \dots x_{nj} \dots x_{nn}$	$R_n$	$P_n$	$M_n$	$S_n$	$E_n$	$X_n$	
		INPUT PRIMER KE SEKTOR PRODUKSI (KWD III)	INPUT PRIMER KE KONSUMEN AKHIR (KWD IV)						
PENAYARAN TERADAH :									
PENYUSUTAN		$D_1 \dots D_j \dots D_n$	$D_R$	$D_P$	$D_M$	$D_S$	$D_E$	$D$	
PAISIK TAK LANGSUNG		$T_1 \dots T_j \dots T_n$	$T_R$	$T_P$	$T_M$	$T_S$	$T_E$	$T$	
UPAH		$U_1 \dots U_j \dots U_n$	$U_R$	$U_P$	$U_M$	$U_S$	$U_E$	$U$	
KEUNTUNGAN		$K_1 \dots k_j \dots K_n$	$K_R$	$K_P$	$K_M$	$K_S$	$K_E$	$K$	
TOTAL INPUT	210	$x_1 \dots x_j \dots x_n$	I	R	P	M	S	E	X

Sembiring, 1984

Unit-unit produksi diklasifikasikan dalam komoditi tertentu tergantung dari komoditi yang dihasilkan oleh industri yang bersangkutan. Bila unit-unit produksi itu memproduksi lebih dari satu komoditi maka dipilih komoditi yang merupakan bagian terbesar dari outputnya. Isian-isian matrik diluar diagonal utama, jumlahnya lebih kecil dan berkaitan dengan produksi sekunder, yaitu produksi yang dihasilkan oleh industri-industri komoditi yang merupakan produk khusus industri lain.



Kerangka neraca MIOTA mengikuti sistem SNA (*A System of National Accounts*) dalam perlakuan beberapa masukannya. Dalam sistem ini kegiatan produktif (pendapatan yang diberikan rumah tangga dan pemerintah) dan penanganan pajak dilakukan lebih sederhana.

## Sistem Input Output

MIOTA mencatat nilai penjualan-penjualan dan perbekalan antar sektor produksi didalam ekonomi yang dikenal sebagai matrik alur input output (*flow matrix input output*).

Struktur input memperlihatkan transaksi komoditas yang diperlukan oleh tiap sektor untuk memproduksi outputnya. Input langsung adalah input yang dibeli oleh industri yang sedang ditelaah, sedangkan input tidak langsung adalah input yang dibeli oleh semua industri untuk menghasilkan output agar bisa mensuplai input-input kepada industri pertama. Bila kebutuhan input-output tidak langsung bisa ditelusuri lewat sistemnya, maka hal ini bisa digunakan untuk mengetahui dampak produksi sezenuhnya yang terdapat di dalam tiap sektor terhadap sektor-sektor lain. Masukan  $x_{ij}$  memperlihatkan jumlah yang dibeli oleh sektor  $j$  dari sektor  $i$  di dalam sistem. Sehingga untuk mendefinisikan output tiap sektor produksi sebagai jumlah yang dibeli oleh sektor produksi lain, permintaan antara dan jumlah penjualan kepada para konsumen akhir ( $F_i$ ), serta

untuk keseluruhan perekonomian ( $X_1$ ) dapat ditulis seperti dalam persamaan (1).

Susunan persamaan ini mengungkapkan hubungan-hubungan input output dalam matrik masukan-masukan didalam matrik alur, hal ini bisa dinyatakan dalam bentuk matrik koefisien input.

$$X_1 = x_{1,1} + x_{1,2} + x_{1,3} + \dots + x_{1,n} + F_1$$

$$X_2 = x_{2,1} + x_{2,2} + x_{2,3} + \dots + x_{2,n} + F_2$$

$$X_3 = x_{3,1} + x_{3,2} + x_{3,3} + \dots + x_{3,n} + F_3$$

$$X_4 = x_{4,1} + x_{4,2} + x_{4,3} + \dots + x_{4,n} + F_4$$

.

.

.

$$X_n = x_{n,1} + x_{n,2} + x_{n,3} + \dots + x_{n,n} + F_n \dots (1)$$

### Koefisien Teknologi

Dalam MIOTA dikenal suatu istilah koefisien teknologi yang diartikan sebagai kebutuhan sektor produksi  $i$  untuk menghasilkan satu-satuan moneter dari kegiatan sektor permintaan antara  $j$  (Anonim (1988), Nambo (1983) didalam Marcos (1989)). Secara matematis koefisien teknologi dapat ditulis sebagai berikut :

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j} ; i, j = 1, 2, \dots, n \text{ kegiatan} \dots (2)$$

dimana :

$a_{ij}$  = Koefisien input antara sektor  $j$  dari sektor  $i$  atau jumlah unit output sektor  $i$  yang digunakan sebagai input oleh sektor  $j$  untuk menghasilkan satu unit outputnya.

$x_{ij}$  = Jumlah penjualan sektor produksi  $i$  terhadap sektor kegiatan antara kolom ke  $j$

$x_j$  = Jumlah pembelian sektor kegiatan antara kolom  $j$



$A = \text{matrik koefisien teknologi kode sektor } 1 - n$

$$\left( \begin{array}{cccc} a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} & \dots \\ a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} & \dots \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n,1} & a_{n,2} & a_{n,3} & \dots \end{array} \right) \dots \quad (5)$$

$F = \text{matrik kolom total permintaan akhir } [F_j] \text{ kode } 301 - 309$

Dengan persamaan di atas maka lebih sesuai untuk pembuatan model atau untuk berbagai analisis yang akan dilakukan. Jika nilai koefisien diketahui dan tingkat permintaan akhir diketahui atau diasumsikan, maka memungkinkan untuk memperoleh penyelesaian perangkat persamaan (4) dalam menentukan tingkat output berbagai komoditi.

#### 4. Matrik Kebalikan Leontief

Salah satu manfaat MIOTA dalam perencanaan ekonomi adalah dapatnya dilakukan perhitungan output setiap sektor kegiatan produksi sehubungan dengan perubahan permintaan akhir terhadap kegiatan produksi tersebut. Dari persamaan (4) dapat dirubah menjadi blok persamaan sebagai berikut :

$$\left[ \begin{array}{l} X_1 - a_{1,1}X_1 - a_{1,2}X_2 - a_{1,3}X_3 - \dots - a_{1,n}X_n \\ X_2 - a_{2,1}X_1 - a_{2,2}X_2 - a_{2,3}X_3 - \dots - a_{2,n}X_n \\ X_3 - a_{3,1}X_1 - a_{3,2}X_2 - a_{3,3}X_3 - \dots - a_{3,n}X_n \\ \vdots \\ X_n - a_{n,1}X_1 - a_{n,2}X_2 - a_{n,3}X_3 - \dots - a_{n,n}X_n \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{l} F_1 \\ F_2 \\ F_3 \\ \vdots \\ F_n \end{array} \right] \dots \quad (6)$$

Persamaan diatas dapat dikonversikan dalam blok matrik persamaan Leontief sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 (1-a_{1,1})X_1 - a_{1,2}X_2 - a_{1,3}X_3 - \dots - a_{1,n}X_n &= F_1 \\
 a_{2,1}X_1 + (1-a_{2,2})X_2 - a_{2,3}X_3 - \dots - a_{2,n}X_n &= F_2 \\
 a_{3,1}X_1 - a_{3,2}X_2 + (1-a_{3,3})X_3 - \dots - a_{3,n}X_n &= F_3 \\
 \vdots &\vdots \\
 a_{n,1}X_1 - a_{n,2}X_2 - a_{n,3}X_3 - \dots - (1-a_{n,n})X_n &= F_n
 \end{aligned} \tag{7}$$

maka dalam bentuk matrik persamaan (7) yang lebih sederhana dapat dirubah dalam persamaan berikut :

dimana :  $I$  = matrik identitas  
 $(I-A)$  = matrik input output Leontief

Untuk mendapatkan inversi Leontief maka persamaan (8) dapat disederhanakan sebagai berikut :

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

$$X = (I-A)^{-1}F \quad \dots \quad (9)$$

Persamaan diatas merupakan persamaan linier, yang dapat diterjemahkan sebagai berikut :

$$X = F + AF + A^2F + A^3F + \dots \quad (10)$$

Dari persamaan ini model input output dapat memberikan kemungkinan perhitungan output ( $X_i$ ) tiap sektor kegiatan produksi sehubungan dengan perubahan permintaan akhir ( $F$ ) dalam kegiatan transaksi. Kemampuan yang sangat menonjol dalam matrik kebalikan Leontief ini adalah dapat diketahuinya pengaruh kenaikan permintaan akhir suatu

sektor tertentu dalam sistem perekonomian, terhadap output sektor lain secara langsung maupun tidak langsung. Pengaruh seperti ini disebut *multiplier effect* yang terdiri dari Penggada output sederhana yang memanfaatkan matrik Leontief terbuka dan Pengganda Output Total yang menggunakan Matriks Leontief tertutup. Dalam penelitian ini tidak dilakukan perhitungan matrik Leontief tertutup sehubungan tidak diketahuinya nilai kontribusi konsumsi rumah tangga terhadap upah dan gaji.

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sampai berapa jauh pengaruh kenaikan permintaan akhir suatu sektor didalam perekonomian suatu wilayah terhadap output sektor yang lain, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk menghitung Pengganda Output Sederhana digunakan rumus sebagai berikut :

$$MO_j = \sum_{i=1}^n C_{ij} \dots \dots \dots \dots \dots \quad (11)$$

dimana  $MO_j$  = Besarnya output sektor  $j$  akibat pengaruh besarnya pengganda  $C_{ij}$  baik langsung maupun tak langsung.

$$C = (I-A)^{-1} \dots \dots \dots \dots \dots \quad (12)$$

Matrik kebalikan  $(I-A)^{-1}$ , dikenal sebagai matrik kebalikan Leontief atau matrik pengganda (*multiplier matrix*). Matrik ini merupakan suatu analogi dengan "pengali Keynes". Bila matrik kebalikan  $(I-A)^{-1}$  telah dibentuk, maka kolom-kolom matrik ini merupakan jumlah kebutuhan input, baik yang langsung maupun yang tidak langsung bagi satu unit output dari sektor yang terkait.



Matrik kebalikan ( $I-A$ )<sup>-1</sup> adalah dasar untuk analisis input output. Seperti yang diperlihatkan oleh dampak sepenuhnya dari permintaan terhadap output tiap sektor kepada semua sektor lainnya. Dengan matrik ini memungkinkan untuk : (1) Menguraikan antar ketergantungan teknologi sistem produksi dan untuk menelusuri adanya permintaan yang dimulai dari konsumen akhir dan kembali ke sistemnya, (2) Menghitung tingkat output yang akan diperlukan untuk memenuhi berbagai tingkat permintaan akhir yang telah diterima sistem.

Miller dan Blair (1985), menerangkan bahwa koefisien pengganda terdiri dari : (1) Koefisien pengganda permintaan akhir, (2) Koefisien pengganda pendapatan dan (3) Koefisien pengganda kesempatan kerja. Menurut perlakuannya koefisien pengganda pendapatan dibedakan yaitu koefisien pengganda pendapatan sederhana, pengganda pendapatan total, pengganda pendapatan tipe I dan koefisien pengganda tipe II.

Dalam penelitian ini perhitungan pengganda pendapatan total, pengganda pendapatan tipe II, dan pengganda kesempatan kerja tidak dilakukan perhitungan.

(1) Pengganda pendapatan sederhana (MS) merupakan penjumlahan pengaruh langsung dan tak langsung, secara matematik dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$MS_j = \sum_{i=1}^n P_i \times C_{ij} \dots \dots \dots \dots \quad (13)$$



dimana :

$MS_j$  = Pengganda pendapatan sederhana sektor ke j

$P_j$  = Koefisien input gaji/upah rumah tangga sektor j

(2) Koefisien Pengganda Tipe I (*Income Multiplier Effect*) ditentukan dari MIOTA yang perlakuan sektor rumah tangga sebagai bagian dari permintaan akhir yang merupakan bagian eksogenus model. Pengganda pendapatan tipe I adalah besarnya peningkatan pendapatan pada suatu sektor akibat meningkatnya permintaan akhir output sektor tersebut sebesar satu unit. Artinya apabila permintaan akhir terhadap output sektor tertentu meningkat sebesar satu rupiah maka akan meningkatkan pendapatan rumah tangga yang bekerja pada sektor tersebut sebesar nilai pengganda pendapatan sektor yang bersangkutan. Pengganda pendapatan tipe I merupakan penjumlahan pengaruh langsung dan tidak langsung dibagi dengan pengaruh langsung.

## B. KETERKAITAN ANTAR SEKTOR

Matriks kebalikan Leontief dapat digunakan untuk menghitung efek keterkaitan (Lin dan Yotopolous, 1975). Menurut Miller dan Blair (1985), dari tabel input output tertutup, memungkinkan untuk memperhitungkan *induced effect* konsumsi rumah tangga, apabila produk bertambah, maka menurut model berarti pendapatan masyarakat bertambah. Kenaikan pendapatan akan menyebabkan konsumsi rumah tangga meningkat.





kan kaitan ke belakang secara tidak langsung suatu sektor terhadap sektor-sektor lain, sebagai akibat kenaikan output sektor tersebut. Persamaan keterkaitan ke belakang aktivitas sektor secara tidak langsung adalah sebagai berikut :

dimana  $DIBL_j$  = Keterkaitan ke belakang tidak langsung (*Direct Indirect Backward Linkage*) sektor  $j$

$C_{ij}$  = Jumlah koefisien leontief output sektor i yang digunakan sektor j atau  $C_{ij} = (I - A)^{-1}$

- (4) Keterkaitan secara tidak langsung ke depan (*Indirect Forward Linkage*) yaitu koefisien yang menunjukkan kaitan kedepan secara tidak langsung suatu sektor terhadap sektor-sektor lain dalam pemakaian input, sebagai akibat kenaikan output sektor tersebut. Keterkaitan kedepan aktivitas sektor secara tidak langsung dirumuskan sebagai berikut :

dimana DIBL<sub>j</sub> = Keterkaitan tidak langsung ke depan  
(*Direct Indirect Forward Linkage*)  
sektor j

- (5) Pengaruh perubahan pendapatan tipe I (*Income Multiplier Coefficient*) baik secara langsung dan tidak langsung dari seluruh sektor yang ditimbulkan oleh perubahan faktor tertentu per unit kenaikan permintaan akhir. Pada

keadaan ini rumah tangga diperlakukan sebagai faktor endogenus model, sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\text{IMC}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n C_{ij}}{P_j} \quad \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (18)$$

dimana  $\text{IMC}_1$  = Koefisien pengganda pendapatan tipe I

$P_j$  = Koefisien pengganda sektor j

(6) Daya Penyebaran Ke Belakang (*Backward Power of Dispersion*), yaitu indeks yang menunjukkan efek relatif yang ditimbulkan oleh suatu sektor sebagai akibat peningkatan outputnya terhadap peningkatan output sektor-sektor lain yang menghasilkan input untuk sektor tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan melihat koefisien kaitannya. Analisis ini menunjukkan koefisien kaitan yang memberikan gambaran tentang pengaruh yang ditimbulkan oleh suatu unit untuk semua sektor didalam suatu perekonomian. Koefisien penyebaran (*Coefficient of Dispersion*) merupakan kaitan langsung dan tidak langsung yang dinormalkan dengan jumlah seluruh koefisien matriks kebalikan Leontief (Rasmussen, 1956 dan Bulmer-Thomas, 1982 didalam Harsono,S.B 1989). Secara matematik dapat ditulis dalam bentuk rumus sebagai berikut :

$$\text{BPD}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n C_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{1j}} \quad \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (19)$$



dimana :

$$BPD_i = \text{Daya penyebaran ke belakang sektor } i$$

(7) Daya Penyebaran Ke Depan (*Forward Power of Dispersion*), atau disebut Kepekaan Penyebaran (*Sensitivity of Dispersion*) yang memberikan gambaran tentang pengaruh yang timbul oleh suatu unit permintaan akhir terhadap semua sektor didalam perekonomian, apabila nilai koefisien kaitan lain suatu sektor lebih besar dari nilai rataratanya maka sektor tersebut sangat peka terhadap pengaruh sektor lain dan sebaliknya. Kepekaan penyebaran merupakan keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan yang dinormalkan dengan jumlah sektor dan jumlah seluruh koefisien matriks kebalikan Leontief (Rasmussen, 1956 dan Bulmer-Thomas, 1982 didalam Harsono, S.B 1989). Secara matematik dapat ditulis dalam bentuk rumus sebagai berikut :

$$FPD_j = \frac{n \left[ \sum_{i=1}^n C_{ij} \right]}{\left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{ij} \right]} \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (20)$$

dimana  $FPD_j$  = Daya penyebaran ke depan sektor  $j$

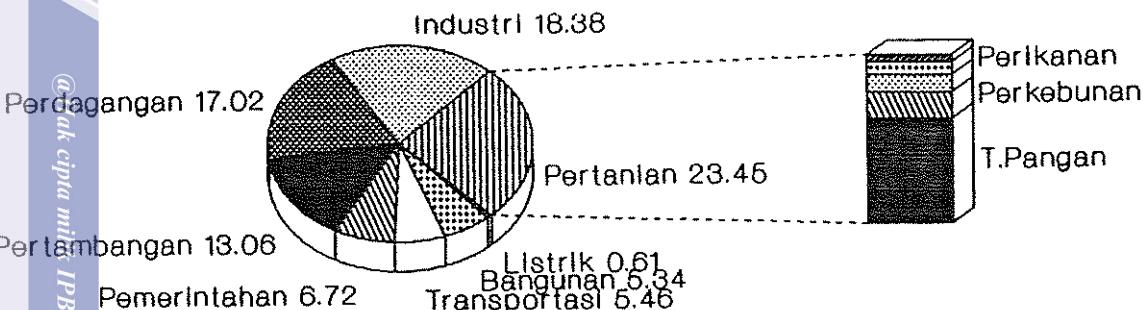
$$C_{ij} = \text{unsur matrik koefisien leontief output sektor } i \text{ yang digunakan sektor } j \text{ atau}$$

$$C_{ij} = (I-A)^{-1}$$

$$n = \text{jumlah sektor}$$







Gambar 1. Gambaran distribusi produk Domestik Bruto tahun 1989 berdasarkan harga berlaku (Biro Pusat Statistik, 1990)

Untuk memahami pertumbuhan perekonomian nasional secara terperinci, maka perlu dilihat perkembangan sektoralnya, sebagai berikut :

### 1. Sektor Pertanian

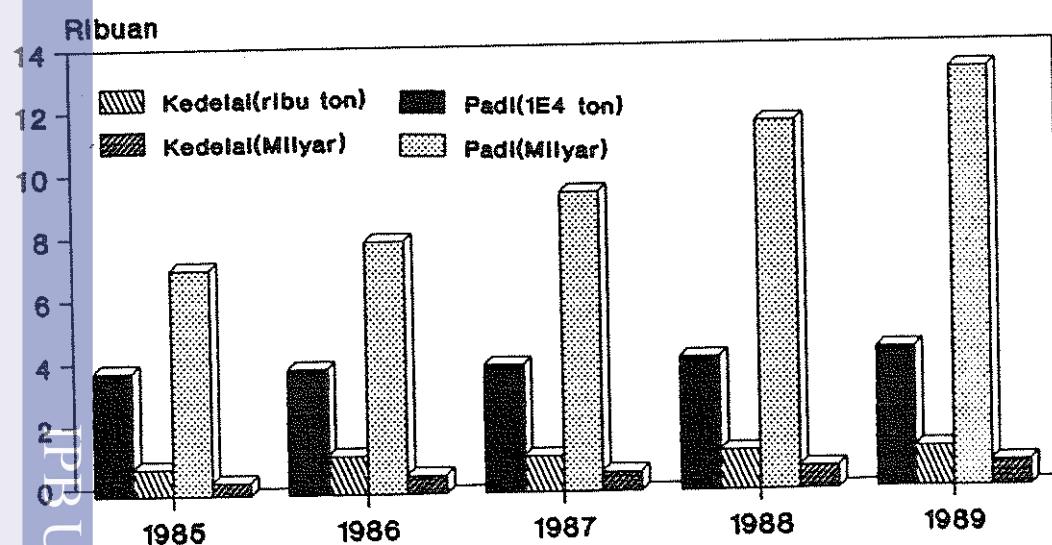
Dalam PELITA V sektor pertanian memegang peranan sentral, yang dalam pengembangannya diarahkan untuk tercapainya pertanian maju, efisien dan tangguh. Tujuan pembangunan pertanian dilakukan melalui Pola Perusahaan Inti Rakyat (PIR), Unit Pelayanan Terpadu (UPT) dan pola swadaya masyarakat, diantaranya untuk peningkatan mutu gizi yang didukung oleh pengembangan teknologi, pengagungan penyediaan pangan yang didukung pengembangan teknologi pangan maju (PELITA V, 1989).

Pada tahun 1989, laju pertumbuhan tanaman padi dan kedelai masing-masing sekitar 4,67 dan 2,4 persen. Sektor tanaman bahan makanan tahun 1989 mencatat peningkatan



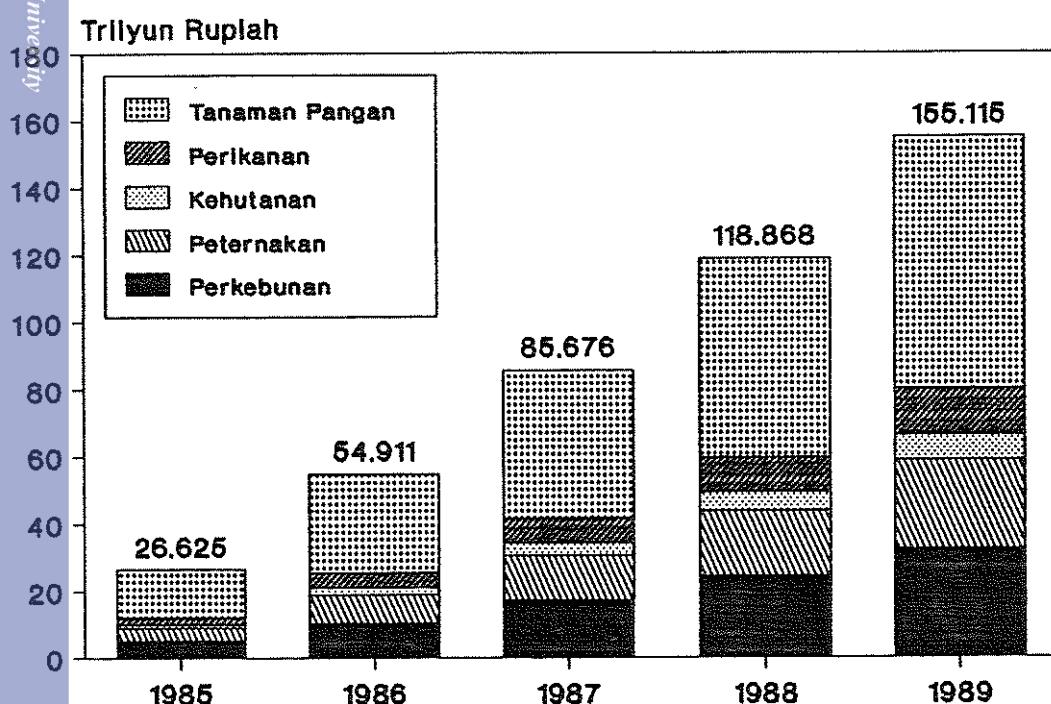
riel 4.33 persen lebih rendah bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya 4.67 persen sedangkan sasaran laju pertumbuhan tanaman pangan dalam PELITA V sekitar 3.6 persen dengan penyediaan beras perkapita 1.3 persen pertahun. Jika sasaran pertumbuhan ini terpenuhi maka diharapkan sektor pertanian akan menampung 4 juta angkatan kerja baru pertahun dari 11.9 juta pertumbuhan angkatan kerja. Gambaran perkembangan nilai transaksi dalam miliar rupiah dan jumlah output untuk padi dan kedelai berdasarkan harga berlaku dapat dilihat pada Gambar 2.

Sektor perkebunan rakyat tahun 1988 mengalami kenaikan riel nilai tambah bruto sebesar 5.79 persen. Hal ini disebabkan kenaikan dari hampir keseluruhan komoditas subsektor perkebunan. Kenaikan terbesar pada tanaman karet sebesar 4.54 persen.



Gambar 2. Perkembangan Output (ton) dan nilai transaksi (Miliyar Rupiah) Sektor Padi dan Kedelai, . tahun 1985-1989 (Biro Pusat Statistik, 1990).

Sedangkan sektor perikanan, peternakan dan kehutanan tahun 1989 mengalami kenaikan masing-masing sebesar 5.1, 6.91, dan 4.45 persen. Gambaran perkembangan nilai transaksi dalam miliar rupiah tanaman bahan makanan, sektor perkebunan , sektor perikanan dan peternakan tahun 1989 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan nilai transaksi dalam rupiah tanaman pangan, perkebunan, kehutanan perikanan, dan peternakan tahun 1989 (Biro Pusat Statistik, 1990)

## 2. Sektor Pertambangan dan Penggalian

Pembangunan pertambangan diarahkan pada pemanfaatan sebesar mungkin kekayaan tambang untuk menyediakan bahan baku industri dalam negeri dan meningkatkan ekspor dalam menambah penerimaan negara. Penganekaragaman hasil tambang dan pengelolaan hasil tambang secara efisien yang



diperluas dengan upaya eksplorasi dan eksplorasi kekayaan tambang.

Sektor ini mencakup seluruh usaha kegiatan penambangan, penggalian dan penggaraman rakyat. Pada dasarnya usaha ini untuk memperoleh benda alamiah yang padat, cair dan gas. Baik yang terdapat di dalam bumi maupun di permukaan bumi.

Perkembangan nilai transaksi domestik bruto sektor pertambangan dan penggalian pada tahun sebelumnya mengalami penurunan riel sebesar 2.89 persen, sedangkan pada tahun 1989 mengalami kenaikan sebesar 5.25 persen, hal ini disebabkan karena sektor minyak dan gas bumi mengalami kenaikan sebesar 4.78 persen, sehingga perannya naik dari 12.08 persen tahun 1988 menjadi 13.06 persen pada tahun 1989.

Komoditi pertambangan dan penggalian diantaranya minyak bumi, gas bumi, batubara, pasir besi, bijih timah, bijih nikel, bauksit, tembaga, perak, emas dan LNG (*Liquid Nature Gas*). Perkembangan output pertambangan dan penggalian dalam Milyar rupiah berdasarkan harga berlaku dari tahun 1985-1989 dapat dilihat pada Gambar 4. Sedangkan perkembangan output minyak mentah produksi dalam negeri dan impor, serta distribusi penggunaan bahan bakar minyak (BBM) dapat dilihat pada Tabel 2.



Tabel 2. Data Produksi dan impor minyak mentah dan konsumsi bahan bakar minyak x)

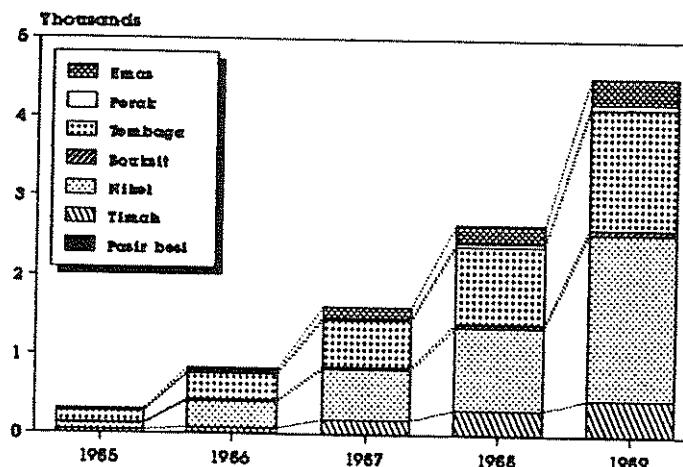
Tahun @tak cipta milik IPB (x)	Minyak mentah (crude)		Bahan Bakar Minyak		Konsumsi BBM per sektor (Kiloliter)										
	Import	Eksport	Produksi Total	Penjualan	Import	Transport Industri	Listrik R.Tangga	UPDN	Refinir	Internasional	Total Konsumsi	Trade			
	(ALC)		Produksi Dalam Negeri												
1970	-	228974	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1971	-	239585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1972	396552	299091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1973	408536	369543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1974	501888	378905	-	-	10712137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1975	476885	363069	-	-	12205665	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1976	550319	449471	47422	88945	13798609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1977	615123	485287	69623	112559	15546344	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1978	596698	472043	68888	102825	17848516	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1979	580447	410770	73098	120481	19716915	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1980	577016	378756	80657	129637	22047964	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1981	584898	383396	73222	118444	24372387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1982	488189	320980	65183	99283	25176399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1983	25718	490483	386229	55564	90291	24961564	235556	-	-	-	-	-	-	-	
1984	134172	516990	354655	108986	157364	24466616	5025	8359865	5715155	3208422	7813184	213860	412192	371066	25463734
1985	132961	489768	295074	124301	192835	24466616	2731	8585820	5338116	3285152	6983297	174687	429035	320486	25116592
1986	127713	507228	327419	146173	233232	23829126	5392	9104772	5183651	2604947	6934756	142819	445296	323146	2473987
1987	130208	479058	291900	153393	235879	25435676	10311	10012012	5135276	3395985	6892403	127276	449860	340705	26353511
1988	119963	491509	276641	158862	246822	26695745	13296	10825208	5353408	3416162	7100967	119073	312227	425950	27552995
1989	125752	514184	291453	171254	249045	28375179	20428	11849814	5969815	3132115	7409000	116057	-	636639	-

Sumber :

Direktorat Minyak dan Gas Bumi

Biro Pusat Statistik, Jakarta

- = Data tidak tersedia



Gambar 4. Perkembangan output pertambangan dan penggalian dalam miliar rupiah, tahun 1985-1989 (Biro Pusat Statistik, 1990)

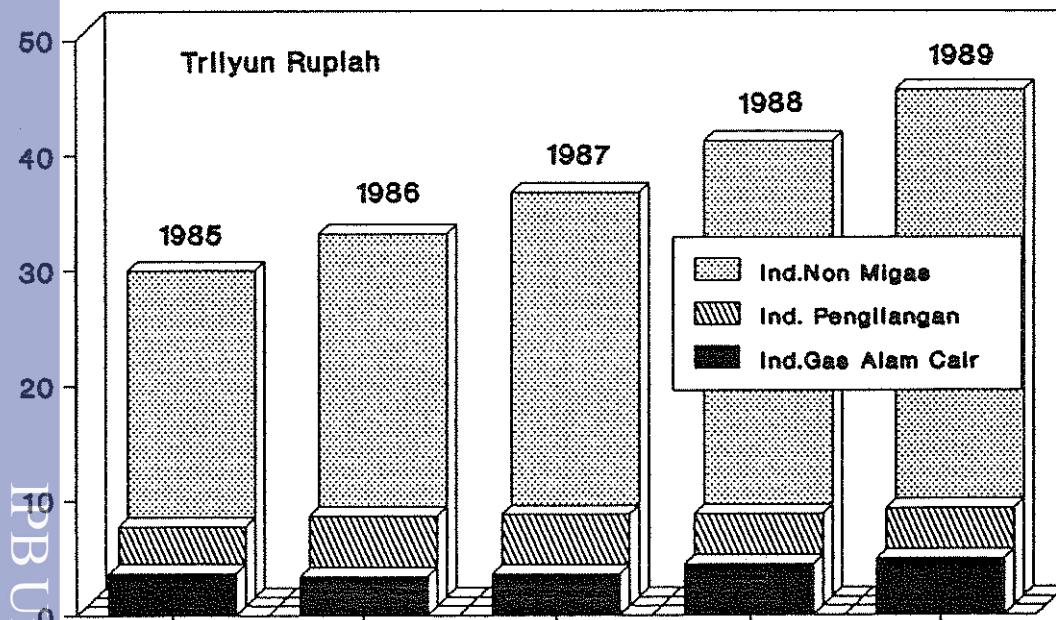
### 3. Industri Pengolahan

Pembangunan sektor industri dalam mendorong terwujudnya struktur ekonomi yang seimbang antara sektor industri yang maju dan sektor pertanian tangguh, serta proses industrialisasi dalam PELITA V diharapkan mampu mendorong perkembangan industri sebagai penggerak utama peningkatan laju pertumbuhan ekonomi, untuk meningkatkan nilai tambah dan penyediaan barang dan jasa yang bermutu yang dapat bersaing di pasaran dalam negeri dan luar negeri.

Sektor Industri terdiri dari tiga subsektor yaitu industri pengolahan non migas, pengilangan minyak bumi dan gas alam cair. Industri pengolahan non migas dibedakan dalam 3 katagori industri yaitu industri besar, industri sedang, industri kecil dan kerajinan rumah tangga.

Pertumbuhan riel PDB industri pengolahan tahun 1989 sekitar 9.09 persen lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 11.99 persen dan lebih rendah dibandingkan dengan sasaran PELITA IV sebesar 9.5 persen hal ini disebabkan karena industri pengolahan non migas meningkat 11.57 persen sedangkan peningkatan industri migas hanya sekitar 0.9 persen dan subsektor pengilangan gas alam cair naik sebesar 1.97 persen.

Pertumbuhan yang cukup tinggi dari sektor industri, telah berpengaruh positif pada perkembangan sektor, sektor lainnya. Bila sasaran terpenuhi maka diharapkan sektor industri mampu menciptakan lapangan kerja baru 6.7 persen lapangan kerja produktif (2.3 juta pertahun). Secara keseluruhan sektor-sektor di luar pertanian, pertambangan dan

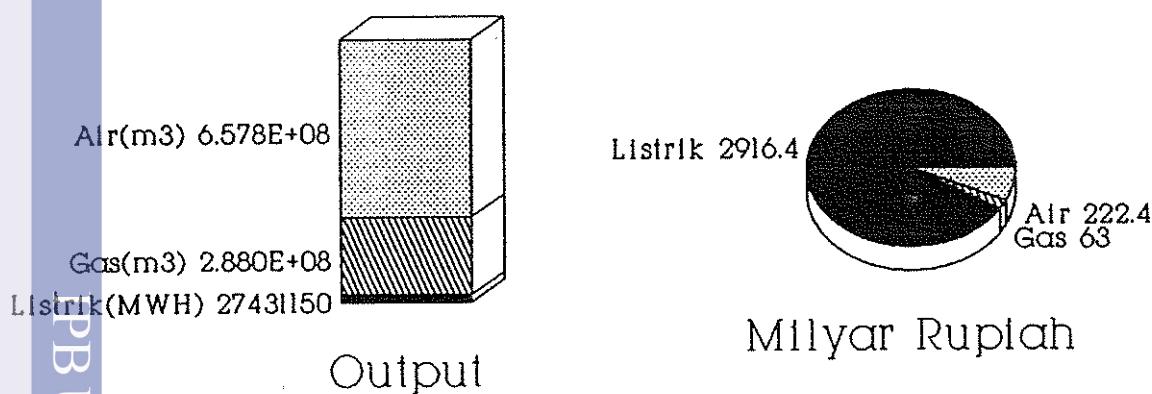


Gambar 5. Perkembangan output sektor industri pengolahan dalam miliar rupiah berdasarkan harga berlaku tahun 1985-1989 (BPS, 1990).

industri meningkat tahun 1989 meningkat 8.9 persen, lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya (7.19 persen). Perkembangan output industri pengolahan menurut subsektor industri dalam miliar rupiah dapat dilihat pada Gambar 5.

#### Sektor Listrik, Gas dan Air minum

Salah satu sumber energi yang terjangkau oleh masyarakat luas adalah listrik. Dalam PELITA V direncanakan penambahan daya terpasang listrik untuk PLTA, PLTD, PLTG, PLTP, PLTU, PLT uap migas, PLT gas uap sebesar 3 697 MW. Laju pertumbuhan riel sektor Listrik, gas dan air minum tahun 1989 sebesar 12.15 persen tahun 1989. Jumlah produksi listrik, gas dan air minum 1985 sampai 1989 dalam miliar rupiah dapat dilihat pada Gambar 6. Sedangkan perkembangan output sektor ini dalam MWH dapat dilihat pada Tabel 3. Subsektor listrik mencakup semua kegiatan kelistrikan baik yang diusahakan pemerintah (PLN) maupun non PLN.



Gambar 6. Output listrik, Gas kota dan air minum atas dasar harga berlaku dalam miliar rupiah dan unit kuantitas tahun 1989 (Biro Pusat Statistik, 1990)



Tabel 3. Produksi batu bara, gas bumi dan listrik

Tahun	Produksi		Produksi Listrik (MWh)					Konsumsi		Total Biaya Transaksi Rp
	Batubara	Gas Bumi	IPLTD	PLTU	PLTA	PLTG	PLTP	TOTAL	Total	
	ton	MDF						MWh		
1970	-	44698749	-	-	-	-	-	-	-	-
1971	-	44917092	-	-	-	-	-	-	-	-
1972	-	42538882	-	-	-	-	-	-	-	-
1973	148826	53296150	-	-	-	-	-	-	-	-
1974	156153	72185011	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	206390	82677501	-	-	-	-	-	-	-	-
1976	182910	126425594	-	-	-	-	-	-	-	-
1977	230627	282901103	-	-	-	-	-	-	-	-
1978	264180	596550012	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	278688	771849726	-	-	-	-	-	-	-	-
1980	303989	810778568	11136486	3805415	1308629	987831	7986706	6170819	234128987	
1981	350380	901276491	1222457	4332891	1536861	983091	9617467	7637061	309857724	
1982	480987	926150089	1505934	5987155	1390685	1181976	31398	113399978	8762342	468741924
1983	648240	1032321298	12638888	7355239	1929147	1052645	209308	14465931	9887986	742335548
1984	1468154	1386051371	11689442	8538677	2117235	1065317	216958	14774555	11051696	10801112162
1985	1491652	1450987591	11897906	9781541	2417226	1000066	217656	16245334	12087991	1179750277
1986	1725356	1494937897	12185190	10038890	4935194	808415	232347	19465568	14782966	1381612290
1987	1886974	1584757260	12807973	12221834	4457384	1382433	719389	22335433	17074637	1581331440
1988	2854470	1715029294	12806304	14218380	5144524	1597296	1022958	25471089	19226529	1777786948
1989	4553055	1925212710	-	-	-	-	-	-	-	-

Sektor listrik meliputi kegiatan pembangkitan dan distribusi tenaga listrik baik yang diselenggarakan oleh PLN maupun non PLN. Termasuk juga tenaga listrik produksi campingan dari perusahaan perkebunan, pertambangan dan industri dan sektor lain, kecuali yang dibangkitkan untuk digunakan oleh sektor-sektor itu sendiri. Produksi listrik ialah jumlah KWH tenaga listrik yang dibangkitkan sehingga menjadi tenaga listrik yang terjual, yang digunakan sendiri serta susut dalam transmisi dan distribusi.

Yang dicakup dalam subsektor gas adalah produksi gas dari perusahaan negara gas yang beroperasi di delapan kota di Indonesia dan subsektor air minum, mencakup air minum yang diusahakan oleh PAM.

## 5. Bangunan

Sektor bangunan mencakup semua kegiatan pembangunan fisik konstruksi, baik berupa gedung, jalan dan jembatan, terminal, pelabuhan, dam irigasi, telepon dan lain sebagainya. Laju pertumbuhan sektor ini pada tahun 1989 sebesar 11.77 persen sedangkan sasaran PELITA V sekitar 6 persen.

Sektor bangunan mempunyai cakupan yang dapat dilakukan oleh kontraktor dan subkontraktor pemerintah, swasta, rumah tangga dan oleh unit-unit perusahaan bukan bangunan. Sektor bangunan meliputi kegiatan pembangunan, pembuatan, perluasan, pemasangan, perbaikan berat dan perbaikan ringan dari berbagai bangunan bukan tempat tinggal.





Yang dimaksud dengan output bangunan adalah nilai pekerjaan yang telah dilakukan selama tahun 1988, baik yang sudah selesai maupun yang belum. Termasuk juga output bangunan adalah nilai instalasi listrik, pengatur udara (AC), instalasi air dan perlengkapan lain yang melekat pada bangunan, tetapi nilai tanah tidak dimasukkan.

#### 6. Perdagangan, Restoran dan Hotel

Pertumbuhan riel sektor perdagangan, restoran dan hotel tahun 1989 sebesar 10.65 persen. Kegiatan perdagangan mencakup pengumpulan barang dari produsen atau pelabuhan impor dan mendistribusikannya kepada konsumen tanpa merubah bentuk barang tersebut.

Kegiatan restoran meliputi usaha penyediaan makanan dan minuman jadi yang umumnya dinikmati langsung ditempat penjualan. Penyediaan makan dan minuman yang bersifat menunjang usaha utama tidak dimasukkan sebagai kegiatan restoran. Sedangkan kegiatan sektor perhotelan berupa usaha penyediaan akomodasi untuk umum dalam jangka panjang waktu relatif singkat (penginapan).

#### 7. Angkutan dan Komunikasi

Sektor ini mencakup kegiatan pengangkutan umum untuk barang dan penumpang, baik darat, sungai, danau, laut dan udara termasuk jasa penunjang pengangkutan (terminal, parkir, keagenan barang dan penumpang, ekspedisi, bongkar



muat) dan komunikasi (pos dan giro, telekomunikasi). Laju pertumbuhan riel tahun 1989 sebesar 8.74 persen

**@Hak cipta milik IPB University**

Kegiatan pengangkutan dan komunikasi meliputi usaha pengangkutan jasa penunjang pengangkutan dan komunikasi. Pada umumnya mengangkut barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya atas dasar suatu pembayaran. Pengangkutan terdiri dari angkutan kereta api untuk barang dan penumpang, angkutan jalan raya baik angkutan penumpang maupun angkutan barang, angkutan laut untuk barang dan penumpang angkutan sungai dan danau dan angkutan udara untuk barang dan penumpang. Kegiatan komunikasi meliputi usaha jasa, pos dan giro dan usaha telekomunikasi lainnya.

#### 8. Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya

Sektor ini meliputi kegiatan bank, asuransi, koperasi simpan pinjam dan lembaga keuangan lainnya serta persewaan bangunan bukan tempat tinggal. Laju pertumbuhan riel tahun 1989 sekitar 14.29 persen. Output jasa perbankan berupa penerimaan komisi, penerimaan netto transaksi devisa serta pendapatan operasional lainnya.

#### 9. Sektor Pemerintahan dan Jasa

Sumbangan sektor pemerintahan dan pertahanan terdiri dari upah dan gaji rutin pegawai pemerintah pusat dan daerah, perkiraan komponen upah dari belanja pembangunan ditambah dengan perkiraan penyusutan sebesar 5 persen. Laju pertumbuhan riel sektor ini pada tahun 1989 dibawah

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengolahan dan menyajikan informasi

b. Pengutipan tidak memungkinkan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengutipkan dan memperbarulkannya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



6 persen. Kegiatan jasa-jasa yang dimaksud ini mencakup jasa pemerintahan umum dan pertahanan, jasa kemasyarakatan, hiburan dan rekreasi, perbangunan, dan jasa perorangan atau rumah tangga.

## KARAKTERISTIK SUMBER DAYA ENERGI INDONESIA

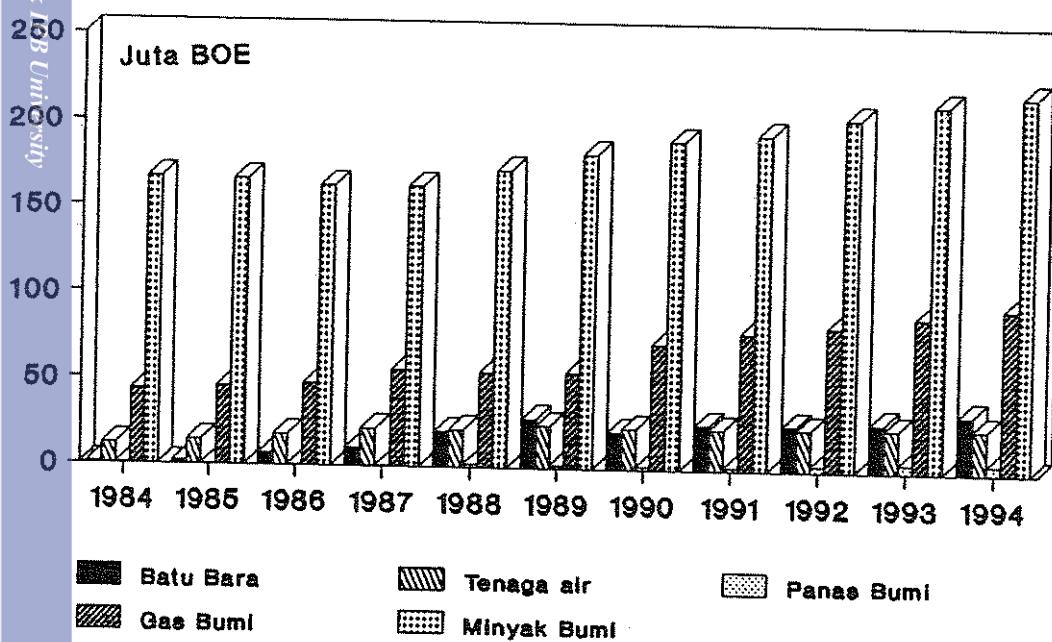
### 1. Perkembangan Energi Komersial Indonesia

Pengembangan dan pemanfaatan energi dalam PELITA V diarahkan pada pengelolaan energi secara hemat dan efisien dengan peluang ekspor dan kelestarian sumber energi untuk jangka panjang. Sejalan dengan itu usaha penganekaragaman sumber energi ditingkatkan melalui pemanfaatan dan memasyarakatkan sumber daya energi alternatif.

Minyak bumi berperan besar sebagai sumber daya energi utama dalam negeri. Jumlah pemakaianya makin meningkat sedangkan jumlah cadangan dan persediannya terbatas (Gambar 7). Sumber daya energi alternatif seperti tenaga air, batu bara, panas bumi, tenaga nuklir, tenaga surya, angin, biomassa dan gambut dapat dikembangkan dengan memperhatikan kelestarian dan sumber alam dan lingkungan hidup.

Penggunaan sumber daya energi didalam negeri meningkat terlihat dari konsumsi sumber daya energi komersial yang terdiri dari minyak bumi, gas bumi, batu bara tenaga air dan panas bumi seperti yang terlihat pada Gambar 7.

Pada akhir PELITA III konsumsi seluruh sumber daya energi komersial sekitar 223.6 juta *Barrel Oil Equivalen* (BOE), dan pada akhir PELITA IV menjadi 292.2 juta BOE atau meningkat dengan rata-rata 5.5 persen pertahun.



Gambar 7. Proyeksi dan realisasi sumber daya energi Indonesia (PELITA V)

Penggunaan minyak bumi sebagai sumber daya energi dalam negeri dapat diturunkan dari 74.7 persen pada akhir PELITA III menjadi 62.4 persen pada akhir PELITA IV. Sedangkan sumber daya energi alternatif lainnya telah ditingkatkan pengembangannya. Sumber daya energi komersial mempunyai potensi yang cukup besar, namun belum seluruhnya dikembangkan secara optimal. Hal ini disebabkan karena eksplorasinya bersifat padat modal dan memerlukan waktu untuk mengembangkannya.

Minyak bumi selain dimanfaatkan sebagai sumber daya energi utama didalam negeri dan juga merupakan komoditi ekspor utama. Penggunaan minyak bumi sebagai sumber daya energi didalam negeri terus meningkat, sedangkan cadangannya relatif terbatas. Berdasarkan hasil penyelidikan diperkirakan jumlah minyak bumi yang dapat dimanfaatkan dari seluruh cadangan yang ada sekitar 50 miliar Barrel (Anonim, 1989).

Pada saat ini cadangan gas bumi diperkirakan sebesar 97 Triliun Cubic Feed (TCF), yang terdiri atas 74.3 TCF cadangan terbukti (*proven reserves*) dan 22.7 TCF cadangan potensial yang tersebar di beberapa wilayah Indonesia. Gambaran perkembangan produksi gas bumi menurut wilayah produksinya dapat dilihat pada Lampiran 2.

Cadangan batu bara meliputi jenis *lignite* dengan nilai kalori rata-rata 4 000 kcal/kg sampai jenis *sub-bituminous* dan *bituminous* dengan nilai kalori rata-rata 7 000 kcal/kg. Berdasarkan penyelidikan, cadangan batu bara jenis *lignite* di luar pertambangan Bukit Asam diperkirakan sebesar 10 miliar ton, di Kalimantan 3 miliar ton dan di Pertambangan Bukit Asam 2 000 juta ton dan di wilayah Ombilin terdapat cadangan 150 juta ton. Karena karakteristik yang ada batu bara yang terdapat di Bukit Asam saat ini hanya dimanfaatkan untuk bahan bakar industri dan Pembangkit Listrik Tenaga Uap di Suralaya (Jawa Barat). Perkembangan produksi batu bara dan gas alam cair dapat dilihat pada Tabel 3.

Potensi tenaga air yang terdapat di seluruh wilayah tanah air diperkirakan mencapai 75 000 MW, dengan perincian 15 600 MW di Sumatra, Jawa sebesar 4 200 MW, Kalimantan sebesar 21 600 MW, Sulawesi sebesar 10 200 MW, Irian Jaya sebesar 22 370 dan Bali, Maluku masing-masing 620 MW dan 430 MW. Dari potensi tersebut diperkirakan 34 000 MW dapat dikembangkan untuk pembangkit listrik. Pemanfaatan tenaga air untuk pembangkit listrik pada akhir PELITA IV diperkirakan baru mencapai 1 927.5 MW atau sekitar 2.5 persen dari potensi yang ada.

Kepulauan Indonesia yang dilintasi jalur vulkanik memiliki potensi sumber panas bumi untuk pembangkit listrik. Potensi panas bumi di Indonesia diperkirakan sekitar 10 000 MW dengan penyebaran 5 500 MW di Jawa dan Bali, 1 100 di Sumatra, 1 400 MW di Sulawesi dan beberapa lokasi di Indonesia. Potensi sumber daya panas bumi yang dimanfaatkan untuk tenaga Listrik relatif kecil (140 MW) di PLTP Kamojang, Jawa Barat.

Dewasa ini kayu bakar, arang dan limbah pertanian diperkirakan memenuhi 40 sampai 45 persen dari seluruh kebutuhan energi di Indonesia. Hal ini disebabkan sebagian besar daerah pedesaan masih menggunakan kayu bakar untuk memasak. Disamping itu industri di daerah pedesaan seperti industri gerabah, bata, kapur dan gula merah sebagian besar menggunakan kayu bakar. Konsumsi kayu bakar di Jawa, Bali, Lombok dan beberapa daerah lain yang padat penduduknya sebesar 0.7 m<sup>3</sup>/kapita per tahun.





Selanjutnya pemanfaatan energi gas bio yang menggunakan kotoran ternak masih mengalami hambatan, diantaranya aspek sosial budaya, permodalan dan pemilikan ternak yang jumlahnya sedikit dan tersebar. Sekitar 100 unit percontohan gas bio dengan kapasitas antara 5 sampai 8 m<sup>3</sup> per unit telah dibangun di beberapa daerah, antara lain di Jawa, Bali, Sulawesi Utara, Maluku, Lampung dan Daerah Istimewa Aceh.

Dalam upaya mendorong kegiatan ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat terpencil, salah satu cara pengembangan sumber daya energi yang telah dilakukan adalah dengan mengikuti serta kan masyarakat dalam menyediakan energi pedesaan. diantaranya dengan pembangunan proyek percontohan tenaga mikrohidro, tenaga matahari, tenaga angin (didaerah pantai) untuk pembangkit listrik berkapasitas kecil, antara 100 sampai 1 500 W.

## 2. Penghematan Energi

Dalam PELITA V, dalam rangka penghematan penggunaan energi khususnya dari minyak bumi, diperkirakan penghematan di sektor industri dapat mencapai 30 persen. Kebijaksanaan pemakaian energi dalam negeri diarahkan pada pemanfaatan potensi sumber daya energi non minyak seperti gas bumi, panas bumi, tenaga air, dan batu bara.

Mengingat pentingnya peranan energi dalam menunjang pembangunan, maka kebijaksanaan penyediaan energi dila-

kukan dengan berintikan pada intensifikasi energi, diversifikasi, konservasi dan indeksasi energi dengan memperhatikan aspek efisiensi dan penerapan teknologi tepat guna.

Intensifikasi energi dalam arti upaya untuk menemukan sumber daya energi dilakukan dengan eksplorasi sumber daya energi utama (minyak bumi, gas, batu bara dan tenaga air).

Usaha penganekaragaman sumber daya energi, melalui upaya pemanfaatan energi dan memasyarakatkan sumber-sumber energi alternatif, untuk mengurangi ketergantungan pada satu jenis sumber daya energi, ditempuh dengan mengutamakan pemanfaatan minyak, gas bumi dan batu bara sebagai komoditi ekspor dan sebagai bahan baku kegiatan ekonomi yang belum dapat diganti dengan jenis energi lain dan pemanfaatan sumber energi komersial alternatif di luar minyak bumi diantaranya batu bara, gas bumi, gas minyak cair (LPG), tenaga air dan panas bumi. Selain itu kegiatan penganekaragaman energi dilakukan dengan pemanfaatan gas bumi sebagai sumber energi gas kota untuk keperluan rumah tangga, perdagangan, industri serta sebagai bahan bakar kendaraan bermotor serta pembangkit listrik.

Pelaksanaan konservasi energi di sektor industri akan dilakukan pada industri yang bersifat padat energi (industri semen, besi baja, gelas, tekstil, kertas dan lain-lain). Dengan menerapkan program-program di atas



diharapkan pengembangan dan pemanfaatan energi komersial alternatif dapat ditingkatkan sehingga peranannya meningkat dari sekitar 38 persen pada akhir PELITA IV menjadi sekitar 42 persen pada akhir PELITA V.

Tabel 4. Realisasi konsumsi energi utama tahun 1983-1988 a)

Jenis Energi	Akhir PELITA III 1983/1984	PELITA IV				
		1984/1985	1985/1986	1986/1987	1987/1988	1988/1989
1. Batu Bara	0.140 0.51%	1.967 0.86%	6.913 2.95%	10.654 4.24%	20.372 7.52%	28.244 9.67%
2. Tenaga Air	11.939 5.20%	14.017 6.15%	17.662 7.53%	21.601 8.61%	21.517 7.94%	24.330 8.33%
3. Panas Bumi	0.418 0.19%	0.433 0.19%	0.448 0.19%	0.464 0.18%	1.894 0.74%	1.950 0.67%
4. Gas Bumi	43.310 19.37%	45.314 19.89%	47.434 20.21%	55.814 22.23%	54.794 20.23%	55.246 18.91%
Sub Total (Non Minyak)	56.507 25.27%	61.731 27.10%	72.457 30.08%	88.533 35.27%	98.577 36.40%	109.778 37.57%
5. Minyak Bumi	167.106 74.73%	166.039 72.90%	162.196 69.12%	162.491 64.73%	172.250 63.73%	182.406 62.43%
Total	223.613 100%	227.770 100%	234.653 100%	251.024 100%	270.827 100%	292.184 100%

•) PELITA V

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Dilanggar mengutip sebuah atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan krikik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## E. PENDUGAAN KOEFISIEN INPUT OUTPUT

### 1. Memperkirakan Dampak Permintaan Akhir Terhadap Pembentukan Output

Dalam melakukan analisis dampak dari hubungan antara sektor ekonomi, banyak para ekonomi menggunakan model input output ini karena dinilai lebih lengkap dan menyeluruh (*komprehensif*). Studi kuantitatif dengan menggunakan model ini banyak digunakan untuk memproyeksikan variabel-variabel ekonomi yang bersifat makro, baik untuk keperluan analisis maupun proyeksi dengan menggunakan matriks  $(I-A)^{-1}$  atau matrik pengganda  $(I-A^d)^{-1}$  untuk mengukur dampak permintaan akhir terhadap output masing-masing sektor. Dari persamaan (21) dimana F merupakan variabel eksogen yang berarti besarnya harus ditentukan lebih dulu agar model dapat bekerja (Anonim, 1990).

Berkaitan dengan komponen permintaan akhir dan strukturnya serta sifat aditivitas dari MIOTA, maka analisis dan proyeksi terhadap variabel-variabel ekonomi makro dapat dilakukan dengan dua cara:

- (1) Analisis dan proyeksi menyeluruh, untuk mengetahui dampak total dari seluruh komponen permintaan akhir terhadap output, nilai tambah, impor, tenaga kerja dan variabel lainnya.
- (2) Analisis dan proyeksi parsial, yang ingin diketahui hanya dampak dari suatu komponen permintaan akhir saja

untuk mengetahui dampak kebaikan dari salah satu sektor komoditi strategis.

Berdasarkan implementasi MIOTA dalam studi kuantitatif selama ini, analisis dan proyeksi parsial lebih banyak diterapkan karena tidak memerlukan perkiraan menyeluruh dari komponen permintaan akhir sebagai variabel eksogen.

Secara spesifik pengamatan terhadap pengaruh yang ditimbulkan oleh suatu gejala ekonomi sebagai akibat kebijaksanaan pemerintah akan lebih menarik. Sebagai contohnya adalah pengaruh ekspor non migas, kenaikan harga BBM, devaluasi rupiah, peningkatan anggaran pembangunan.

Proyeksi permintaan akhir dapat dilakukan diantaranya dengan menggunakan RAPBN, target ekspor, kebutuhan investasi atau bisa juga berdasarkan beberapa skenario yang diinginkan. Dalam studi kuantitatif, perkiraan (proyeksi) beberapa komponen permintaan akhir juga dilakukan melalui beberapa model persamaan ekonometriks (Anonim, 1990).

Output (kode 600) yang merupakan hasil kali antara kuantum produksi dengan harga produsen, mempunyai hubungan timbal balik dengan permintaan akhir. Artinya banyaknya output yang dapat diproduksi tergantung dari banyaknya permintaan, khususnya permintaan akhir. Dalam keadaan tertentu output dapat menentukan besarnya permintaan akhir. Secara matematik output dihitung dengan menggunakan rumus:

$$X_{ET} \equiv (I-A)^{-1} (F-M) \text{ dan}$$

Persamaan (21) menunjukkan selisih output yang terbentuk baik akibat dari dampak seluruh permintaan akhir ( $X_{FT}$ ) dan akibat permintaan akhir barang-barang domestik ( $X_{FD}$ ) ditunjukkan oleh besarnya nilai impor yang terbentuk. Yang paling sering digunakan dalam analisis dampak adalah  $X_{FD}$ . Disamping itu persamaan (21) juga digunakan untuk menghitung porsi output yang terbentuk atas dampak masing-masing komponen permintaan akhir dan perkiraan output yang terbentuk akibat dampak permintaan akhir yang diproyeksikan (BPS, 1990).

Persamaan (21) dapat dipecah sesuai dengan banyaknya komponen permintaan akhir yang terdiri dari konsumsi rumah tangga (301), pengeluaran konsumsi pemerintahan (302), pembentukan modal tetap (303), perubahan stok (304) dan ekspor barang dan jasa (305+306). Sehingga total permintaan akhir akibat pembentukan output dapat ditulis sebagai berikut :

$$X_{PT} = (I - A)^{-1} (F^d_{301} + F^d_{302} + F^d_{303} + F^d_{304} + F^d_{305} + F^d_{306}) \\ = X_{301} + X_{302} + X_{303} + X_{304} + X_{(305+306)} \dots \dots \dots (22)$$

dimana :

x<sub>301</sub> = Output yang terbentuk akibat perubahan pengeluaran konsumsi rumah tangga ( $f_{d301}^d$ )

X<sub>302</sub> = Output yang terbentuk akibat perubahan pengeluaran konsumsi pemerintahan ( $E^d_{302}$ )

$X_{\text{modal}} = \text{Output yang terbentuk akibat perubahan pembentukan modal tetap (F}_{\text{dapat})}$

$X_{304}$  = Output yang terbentuk akibat perubahan pada perubahan stok ( $F_{d304}$ )

X<sub>305+306</sub> = Output yang terbentuk akibat perubahan eksport (E<sub>305+306</sub>)

Penghitungan nilai tambah bruto yang terbentuk akibat dampak tiap komponen permintaan ,akhir didalam MIOTA Indonesia merupakan jumlah dari semua komponen input primer. Input primer dan output diasumsikan mempunyai hubungan linier, yang berarti apabila output naik maka input primer akan naik secara proporsional dan sebaliknya. Secara matematis hubungan tersebut dapat dituliskan :

$$V = V_{\text{bias}} - X$$

$$X = (I - A^{\alpha})^{-1} E^{\alpha}$$

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

dina nana

$$V_{1,3} \equiv \text{GNP}_t/\text{Output}_t$$

v = Matriks nilai tambah bruto sektoral

$V$  = Matriks koefisien input nilai tambah bruto sektoral

$V_{FT}$  = Matriks nilai tambah bruto yang terbentuk akibat perubahan pembentukan total permintaan akhir

**V<sub>FD</sub>** = Matriks nilai tambah bruto yang terbentuk akibat perubahan permintaan akhir dari barang dan jasa produksi dalam negeri

## 2. Metode REGRAS

Terdapat beberapa metode untuk menaksir koefisien I-O dengan informasi penuh (semua informasi penerapan tiap

Metode *RECRAS* untuk menaksir koefisien input output melalui uraian secara matematis dikembangkan oleh Japan Development Bank (1977) dengan meminimumkan fungsi  $Z_{RECRAS}$  sebagai pengembangan metoda *RAS*. Dalam metode *RAS*, jumlah koefisien masukan dan keluaran yang akan ditaksir adalah  $n \times n$  buah atau hanya koefisien antara. Model antar industri memiliki dua jenis masukan yaitu masukan antara dan masukan primer ( $n \times k$ ) dengan menggunakan metoda *RECRAS* maka masukan antara dan masukan primer dapat diestimasi secara serentak (Hulu, 1990).

Secara matematis, metode *RECRAS* dapat diaplikasikan untuk informasi penuh dan tanpa informasi dengan meminimumkan fungsi  $Z_{REC}$  yang telah ditentukan kendalanya. Dari proses meminimumkan tersebut akan diperoleh syarat kondisi pertama untuk memperoleh koefisien estimasi. Berdasarkan fungsi tujuan didefinisikan sebagai berikut:

$$Z_{REC} = \min \Sigma_{i,j} \{ d_{i+k,j,t+1} (\ln d_{i+k,j,t+1}) / d_{i+k-1,t} \} .. (24)$$

dengan fungsi kendala

$$(1) \quad \sum_j d_{i+kj}, t, t+1 X_{j, t+1} = \sum_i X_{ik+1, t+1}. \quad (25)$$

$$(2) \quad \sum_i d_{i+k,j,t+1} X_{j,t+1} = X_{j,t+1} \quad \dots \quad (26)$$

untuk  $i = 1, 2, \dots, n+k$  dan  $j = 1, 2, \dots, m$

dimana :

$d_{i+k,j,t}$  = Nilai koefisien I-O antara baris  $i+k$ , kolom  $j$  dan koefisien input primer pada periode  $t$

$d_{i+k,j,t+1}$  = Koefisien I-O baris ke  $i+k$ , kolom ke  $j$  pada  $t+1$

$\sum_j X_{i+k,j,t+1}$  = Total permintaan antara dan masukan primer baris ke  $i+k$ , kolom ke  $j$  pada periode  $t+1$

$X_{j,t+1}$  = Keluaran untuk masing-masing sektor  $j$  pada periode  $t+1$

$n$  = Jumlah sektor industri

$k$  = Jumlah jenis masukan primer

Dengan menggunakan fungsi Lagrangian dapat menghubungkan fungsi  $Z_{REC}$  dengan kendala-kendalanya yaitu :

$$\begin{aligned} Z_{L\text{ REC}} &= \sum_{i,j} \{ d_{i+k,j,t+1} (\ln d_{i+k,j,t+1} / d_{i+k,j,t}) \} \\ &- \pi_i ( \sum_j d_{i+k,j,t+1} X_{j,t+1} - \sum_{i+k,t+1} ) \\ &- \sigma_j ( \sum_i d_{i+k,j,t+1} X_{j,t+1} - X_{j,t+1} ) . . . . . \quad (27) \end{aligned}$$

dimana  $\pi_i$  dan  $\sigma_j$  adalah pengganda Lagrangian. Kemudian fungsi  $Z_{L\text{REC}}$  diturunkan secara matematis terhadap  $d_{i+k,j,t+1}$  dan hasil turunannya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \frac{\partial Z_{L\text{REC}}}{\partial d_{i+k,j,t+1}} &= \sum_{i,j} \{ (\ln d_{i+k,j,t+1} / d_{i+k,j,t+1}) + 1 \} \\ &\sigma_j X_{j,t+1} - \pi_i X_{j,t+1} = 0 . . . . . \quad (28) \end{aligned}$$

Persamaan diatas merupakan syarat kondisi pertama minimisasi, dan berdasarkan persyaratan tersebut dapat diperoleh  $d_{i+k,j,t+1}$  yaitu :

$$\sum_{i,j} d_{i+k,t+1} = \sum_{i,j} d_{i+k,t} e^{\pi_j X_{j,t+1} + \sigma_j X_{j,t+1-1}} \quad . . . (29)$$

@nakcita mjk IPB University

Nilai  $\pi_i$  dan  $\sigma_j$  dapat dihitung dengan asumsi bahwa perubahan koefisien menurut baris dan menurut kolom antara periode  $t$  dan  $t+1$  dapat dihitung jika diketahui data jumlah koefisien baik menurut baris maupun menurut kolom pada periode  $t$  dan  $t+1$ , sehingga persamaannya menjadi :

$$\pi_{i=j} = \text{Exp } \pi_i X_{j,t+1} / e$$

$$\text{dan } \sigma_j = 1 \quad \sigma_j = \exp \sigma_j X_{j,t+1}$$

Dari persamaan di atas maka diperoleh persamaan :

$$\sum_{i,j} d_{i+k,t+1} = \pi_i = j (\sum_{i,j} d_{i+k,t}) \sigma_j = i \quad . . . . . (30)$$

untuk  $i = 1, 2, 3 \dots n+k$  dan  $j = 1, 2 \dots n$

atau dalam notasi matrik rumus penaksiran metode recras dengan informasi penuh yaitu :

$$[DREC]_{t+1} = [R^*] [D]_t [S^*] \quad . . . . . (31)$$

dimana :

$[DREC]_{t+1}$  = Matrik koefisien masukan keluaran pada periode  $t+1$  estimasi RECRAS  $(n+k, n)$

$[R^*]$  = Matrik diagonal berukuran  $(n+k, n+k)$  yang elemennya  $r_{ij}$  untuk  $i = j$  menunjukkan pengganda menurut kolom.

$[D]_t$  = Matrik koefisien keluaran pada periode  $t$  yang elemennya  $d_{i+k,j,t}$

$[S^*]$  = Matrik diagonal berukuran  $n \times n$  yang elemennya  $S_{ij}$  untuk  $i=j$  menunjukkan pengganda menurut baris



Elemen  $[R^*]$  dan  $[S^*]$  dihitung melalui proses iterasi.

Rumus umum untuk menghitung iterasi ke  $m$  untuk memperoleh  $s_{ij}$  sebagai elemen matriks  $[R^*]$  yaitu :

$$r_{ij,m} = \sum_{j=1}^{n+k} X_{i+kj,t+1} / [ \{ [D]_t (s_{ij,1}, s_{ij,2}, \dots, s_{ij,m-1}, X_{j,t+1}) \} r_{ij,1}, r_{ij,2}, \dots, r_{ij,m-1} ] \dots \dots \dots \quad (32)$$

dan untuk memperoleh  $s_{ij}$  sebagai elemen matriks  $[S^*]$ , yaitu :

$$s_{ij,m} = X_{j,t+1} / [ \{ [DT]_t (r_{ij,1}, r_{ij,2}, \dots, r_{ij,m}) \} s_{ij,1}, s_{ij,2}, \dots, s_{ij,m-1}, X_{j,t+1} ] \dots \dots \dots \quad (33)$$

dimana  $[DT]_t$  adalah matriks  $[D]_t$  transpost.

Proses perhitungan iterasi berlangsung sampai  $s_{ij,m} = 1$  yang berarti iterasi ke  $m$  untuk  $s_{ij}$  jika telah mencapai 1, maka proses iterasi dihentikan.

Berdasarkan hasil perhitungan iterasi pada persamaan diatas maka nilai  $r_{ij}$  dan  $s_{ij}$  sebagai elemen matriks  $[R^*]$  dan  $[S^*]$  dapat diperoleh yaitu :

$$r_{ij} = r_{ij,1} r_{ij,2} r_{ij,3} \dots r_{ij,m} \dots \dots \dots \quad (34)$$

untuk  $i = j = 1, 2, \dots, n+k$ ,

$$\text{dan } s_{ij} = s_{ij,1} s_{ij,2} s_{ij,3} \dots s_{ij,m} \dots \dots \dots \quad (35)$$

dimana  $i = j = 1, 2, \dots, n$

Dengan diperolehnya elemen matriks  $[R^*]$  dan  $[S^*]$ , maka elemen matriks  $[DREC]_{t+1}$  dapat dihitung dan hasilnya adalah koefisien masukan keluaran antara dan primer estimasi RECRAS informasi penuh.

Informasi yang diperlukan untuk menerapkan metode RECRAS pada periode  $t$  yaitu koefisien masukan antara dan primer  $[D]_t$ . Kemudian informasi pada periode  $t+1$  yaitu jumlah keluaran untuk masing-masing sektor,  $X_{j,t+1}$  dan permintaan antara serta nilai tambah untuk beberapa jenis masukan primer yaitu  $E_j X_{i+kj,t+1}$  untuk  $i,j = 1,2..n$ .

Informasi yang diperlukan dalam mengaplikasikan metode RECRAS dan RAS ada kesamaan yaitu pada periode  $t$  diharuskan diketahui matriks  $[A]_t$  dan pada periode  $t+1$  diharuskan mengetahui  $X_{j,t+1}$  dan permintaan antara  $E_j X_{i,j,t+1}$ . Untuk metode RECRAS pada periode  $t$  diharuskan diketahui elemen matriks  $[B]_t$  hasil survey transaksi input output. Keuntungan penggunaan metode RECRAS adalah jumlah koefisien masukan keluaran yang diestimasi dengan menggunakan metode RECRAS lebih banyak jika dibandingkan dengan RAS.

Di dalam Model Input Output terdapat beberapa sifat pokok yang dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan validasi metode penaksiran, yaitu :

- (1) Koefisien masukan dan keluaran harus bernilai positif dan lebih kecil dari satu.
- (2) Jumlah koefisien masukan antara menurut baris harus lebih kecil dari satu.
- (3) Jumlah koefisien masukan dan keluaran menurut baris (koefisien masukan antara dan koefisien masukan primer) harus sama dengan satu.

### 3. Analisis Aliran Energi dan Kepadatan Energi

#### a) Aliran Energi

Aliran energi erat hubungannya dengan perhitungan energi. Audit energi diperlukan untuk menghitung nilai energi yang digunakan dalam setiap tahap di dalam suatu sistem secara keseluruhan. Audit energi dapat membantu untuk memahami dan memperbaiki bagaimana, dimana dan kapan energi (terutama bahan bakar) digunakan secara efisien dan efektif.

Menurut Sembiring (1984), intensitas pemakaian energi pada sektor pertanian sangat berperan dalam menentukan perkiraan pemakaian energi disektor tersebut. Oleh karena itu untuk memperoleh angka yang cukup baik dilakukan beberapa hal diantaranya : (1) Agregasi terhadap sektor yang diamati, (2) Melakukan perbandingan angka intensitas energi dengan angka yang diperoleh dari negara lain.

Sampai sekarang bentuk energi yang terpenting adalah energi panas, energi gerak dan energi listrik. Sedangkan penggunaan akhir dari energi mencakup untuk pengangkutan, rumah tangga dan komersial serta industri.

Pemakaian energi tiap sektor kegiatan merupakan fungsi kegiatan proses produksi atau kegiatan ekonomi yang gambaran serta keadaannya dapat dilihat pada MIOTA. Jumlah pemakaian energi pada setiap sektor



kegiatan produksi tergantung pada : (1) Tingkat kegiatan yang dapat diukur dari output baik dalam satuan fisik maupun dalam satuan moneter, (b) Tingkat intensitas energi yang menunjukkan kebutuhan energi untuk memproduksi tiap satuan output kegiatan produksi tersebut.

Dengan mengetahui tingkat output tiap sektor produksi dari MIOTA dan dengan mengetahui intensitas energi setiap sektor kegiatan produksi maka pemakaian energi tiap sektor kegiatan dapat dicari dengan menggunakan persamaan berikut :

$$E_{ist} = OUT_{i,t} \times IE_{ist} \dots \dots \dots \dots \quad (36)$$

dimana :

$E_{ist}$  = Jenis energi j yang digunakan pada sektor produksi i dalam tahun t

$OUT_{i,t}$  = Jumlah output kegiatan produksi i pada tahun t

$IE_{ist}$  = Intensitas energi energi j pada sektor produksi i pada tahun t

Perkiraan kebutuhan energi secara sektoral tidak seluruhnya dapat menggunakan model input output. Hal ini disebabkan antara lain : (1) Semua kegiatan pemakaian energi tidak selalu terlibat dalam kegiatan ekonomi. Hal ini dapat ditemui pada sektor kegiatan rumah tangga yang memakai energi secara konsumtif, (2) Tidak tersedianya data intensitas energi dalam kegiatan itu sendiri. Sektor kegiatan transpor yang ter-

diri dari beberapa jenis angkutan, sangat sulit untuk menentukan kebutuhan energinya setiap satuan moneter yang dihasilkan.

## (2) Kepadatan Energi

Intensitas Energi adalah jumlah energi yang diperlukan untuk memproduksi setiap jenis output kegiatan produksi yang bersangkutan.

Menurut Bullard dan Herenden (1975) didalam Widyarto (1986), untuk menghitung kebutuhan energi barang dan jasa dengan menggunakan MIOTA, diasumsikan bahwa *embodied energy* sektor output sama dengan *embodied energy* inputnya ditambah dengan energi primer yang digunakan. Yang dapat digambarkan dalam Gambar 8 berikut dan dapat dituliskan persamaan seperti dalam persamaan 37.

$$U_3 X_3 = U_1 X_{13} + f_3 \dots \dots \dots \dots \quad (37)$$

koefisien teknologi persamaan (2) :

$$a_{13} = \frac{x_{13}}{X_3}$$

Substitusi persamaan (2) ke persamaan (37) maka dengan menggunakan notasi matrik diperoleh persamaan intensitas atau kepadatan energi secara matematis sebagai berikut :

$$m = A' m = b \quad \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (38)$$

$$m = (I - A')^{-1}b \quad \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (39)$$

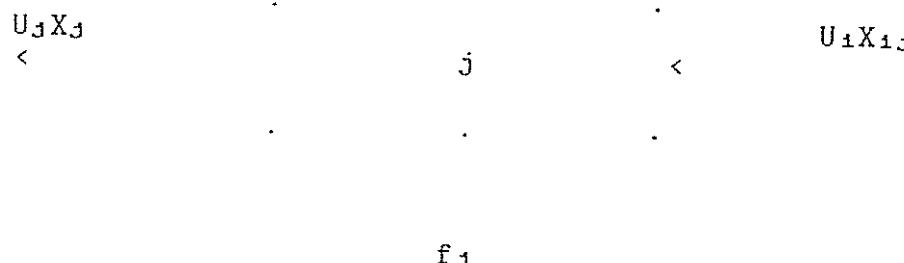
dimana :

$m$  = Intensitas energi

$b$  = Kolom vektor faktor pembayaran energi

$I$  = Matrik identitas

$A'$  = Matrik koefisien input transpost



Gambar 8. *Embodied Energy* sektor output asumsi Bullard dan Herenden (Tanaka & Udagawa, 1981)

Dengan mengalikan langsung terhadap output setiap sektor maka kebutuhan energi per sektor dapat diketahui seperti yang telah dilakukan dalam perhitungan konsumsi energi oleh Umar Said (1982).





### III. PENDEKATAN PERMASALAHAN

#### TINJAUAN KASUS STUDI

##### 1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Biro Pusat Statistik Jakarta dan di Laboratorium Sistem dan Manajemen Mekanisasi Pertanian. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan September 1990 sampai Desember 1990.

##### 2. Penerapan Kasus Studi

Dasar pertimbangan dalam analisis sistem energi sektor perekonomian Indonesia dan dalam kaitannya dengan sektor lain adalah untuk melihat aliran energi komersial tahun 1985 dan kecenderungannya untuk kondisi tahun 1990. Studi mencakup peninjauan sistem input output energi nasional, dengan pertimbangan : (1) Untuk mendeskripsikan gambaran aliran energi komersial keseluruhan sektor perekonomian yang dapat menggambarkan keadaan regional, (2) Peninjauan atas sistem produksi sektor perekonomian selama ini diterapkan dalam menghasilkan output dilihat dari segi energi, (3) Mempermudahkan perbandingan konsumsi energi antar sektor, dan (4) Tersedia data yang lengkap dan akurat.



## B. PENGUMPULAN DATA DAN INFORMASI

Sebagai dasar yang dipakai didalam perhitungan adalah data tahun 1985 yang memperlihatkan hubungan antar sektor industri serta pemakaian energi tahun 1985. Perincian data sebagai berikut :

1. Data Tabel Input Output 1971, 1975, 1980, 1985 yang diperoleh dari Biro Pusat Statistik Jakarta.
2. Data sumber-sumber energi yang akan dibahas meliputi kayu (42 persen dari total energi komersial), batubara (*coal*), minyak mentah dan gas (*crude, oil & gas*), bahan bakar minyak (BBM) dan listrik, yang diperoleh dari data Biro Pusat Statistik dan Departemen Pertambangan dan Energi serta studi pustaka.
3. Data evaluasi pertumbuhan perekonomian sektoral dalam PELITA V.
4. Dan data angka konversi dari input fisik ke input energi

## C. PENDEKATAN EVALUASI

### 1. Model Utama

Analisis data kuantitatif meliputi : (1) Analisis input output, (2) Analisis keterkaitan antar sektor, (3) Analisis konsumsi energi.

Untuk keperluan pendekatan analisis input output digunakan Tabel Input Output Indonesia (TIO). TIO Indone-

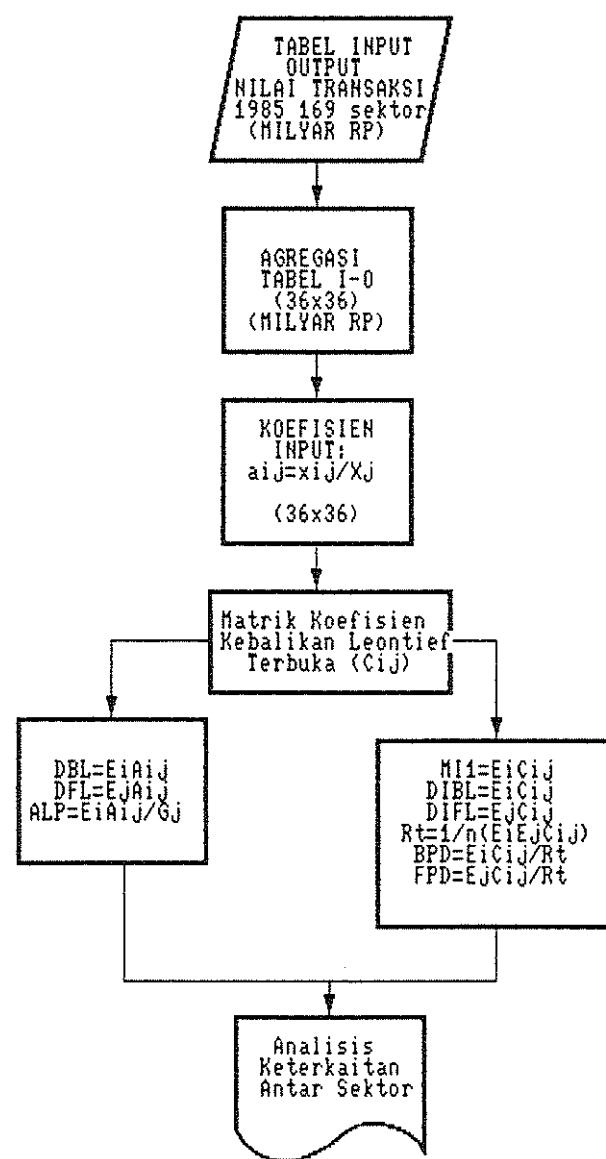
sia 1971, 1975, 1980, 1985 disajikan masing-masing dalam matrik berdimensi 176x176, 179x179, 171x171 dan 169x169 sektor. Sesuai dengan tujuan penelaahan, maka perlu disusun tabel baru yang lebih mengarahkan pada tujuan. Tabel baru disusun dari dimensi sektor tersebut di atas menjadi 36 sektor yang untuk selanjutnya disebut Model Input Output Energi 1990 (MIOTER'90). Sektor-sektor yang diagregasi adalah sektor-sektor yang kurang penting dipandang dari segi energi. Perincian modifikasi sektor dapat dilihat pada Lampiran 1.

Klasifikasi sektor bertujuan untuk mengelompokkan kegiatan ekonomi ke dalam satuan-satuan produksi yang sedapat mungkin menghasilkan output yang homogen. Kriteria pengelompokan (agregasi) kegiatan perekonomian kedalam sektor-sektor, yaitu (Anonim, 1986):

1. Pengelompokan horizontal : satuan-satuan kegiatan ekonomi dikelompokkan menurut kesamaan susunan inputnya, sekalipun penggunaan inputnya dapat berbeda. Sebaliknya kegiatan ekonomi yang menghasilkan output dengan penggunaan yang sama namun susunan inputnya berlainan, maka kegiatan tersebut dikelompokkan kedalam satu sektor.

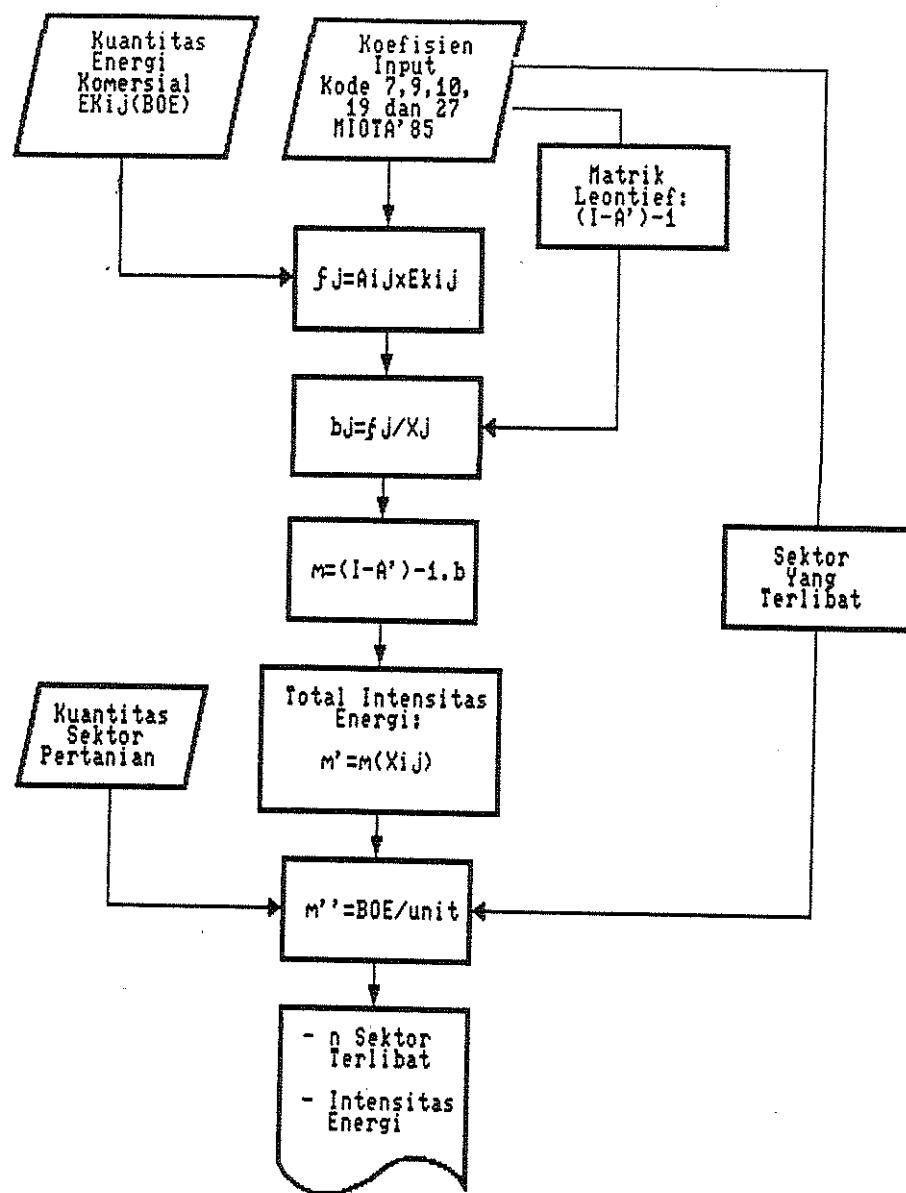
Pengelompokan vertikal: satuan kegiatan ekonomi yang menghasilkan beberapa macam barang dan jasa, sekalipun jumlah output masing-masing jenis barang dan jasa berubah-ubah dalam proporsi yang sama, dikelompokkan dalam satu sektor.

Analisis selanjutnya dilakukan perhitungan aliran energi dengan MIOTA terbuka ( $C_{ij}$ ) untuk analisis keterkaitan antar sektor. Gambar 9 menunjukkan mekanisme kerja keterkaitan antar sektor.



IPB University

Gambar 9. Mekanisme kerja keterkaitan antar sektor MIOTA



Gambar 10. Mekanisme kerja perhitungan perkiraan energi komersial, 1990

## 2. Model Pendukung

### (a) Prakiraan Output

Penentuan prakiraan output tahun 1990 digunakan model perencanaan produksi regresi delapan kurva yang



tersimpan dalam file ECUREL'90 (*Eight Curve Linear Regression*), paket program Erwita Triana Dewi (1991) dalam Laporan Kuliah Kerja Nyata Profesi.

#### (b) Penentuan Kebutuhan Energi tahun 1990

Dari model utama MIOTER'90 dilakukan proses konversi energi dengan beberapa tahap, dimana secara umum kebutuhan energi untuk masing-masing sektor energi dengan memanfaatkan matrik A maka perkiraan konsumsi akhir dapat diterjemahkan menjadi vektor output, dengan persamaan :

$$\text{Energi 1990} = [D'90]/[D'85] * \text{Energi 1985} \dots \dots \dots \quad (40)$$

Diperkirakan konsumsi energi yang diperlukan untuk memenuhi output tersebut, yaitu dengan menjumlahkan semua input energi untuk semua sektor produksi ditambah dengan energi yang diperlukan untuk konsumsi akhir dalam negeri.

Perhitungan yang akan dilakukan berdasarkan asumsi bahwa *embodied energy* dalam suatu output sektor adalah sama dengan *embodied energi* primer yang diperoleh dari bumi oleh sektor tersebut. Energi primer yang diperoleh dari bumi dapat dilihat pada Tabel 5.

Total permintaan akhir terhadap sektor energi primer dinyatakan dalam  $f_3$ . Perhitungan analisis input output dimulai dengan perhitungan nilai energi, yang digunakan pada setiap tahapan proses dalam suatu

sistem secara keseluruhan. Dengan demikian informasi yang diperoleh dari analisa energi digunakan untuk :

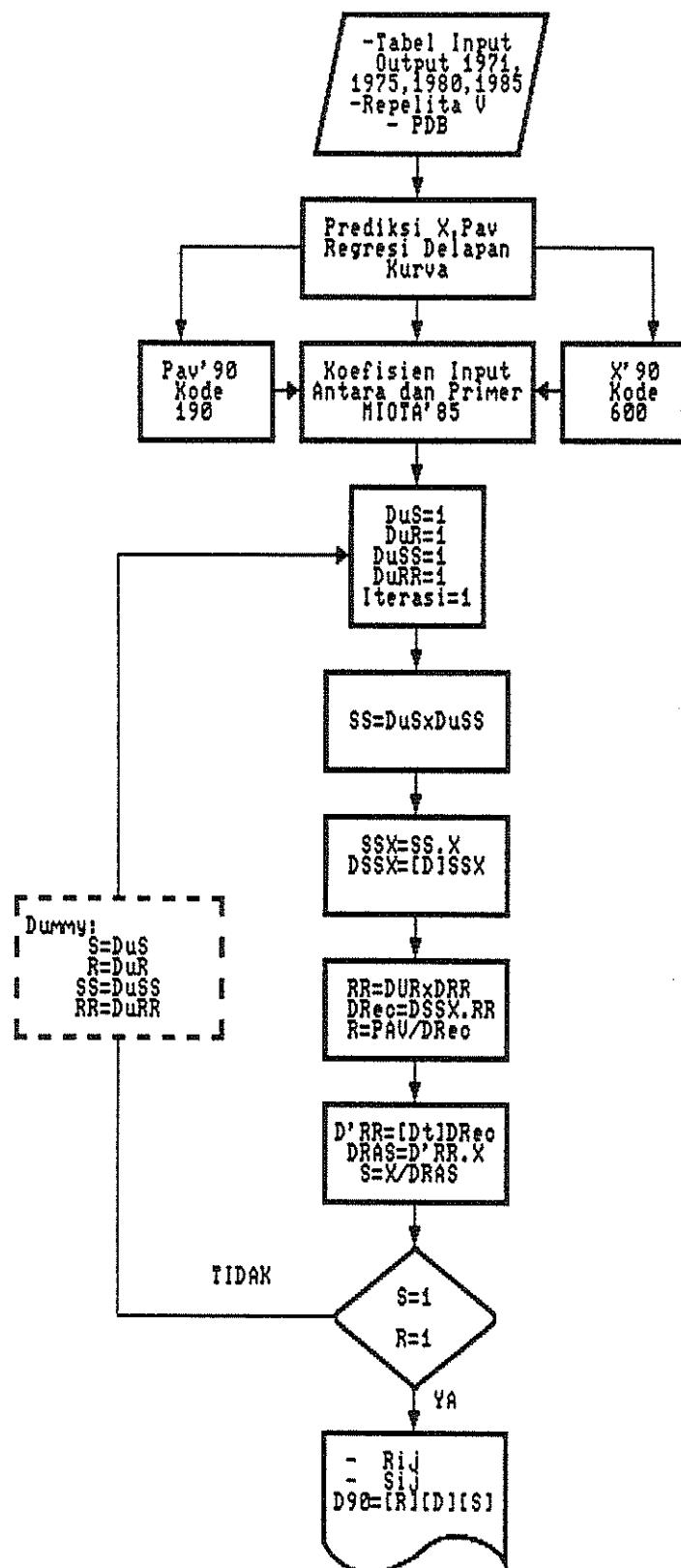
- (1) Mengukur dampak suatu kebijakan konsumsi energi secara umum yang dapat diantisipasi dalam bentuk jumlah dan laju pemakaian energi, (2) Membandingkan kelayakan sosial ekonomi energi yang berkaitan dengan teknologi produksi (prioritas investasi, pelestarian lingkungan), (3) Mengidentifikasi perubahan proses yang mungkin akan meningkatkan atau menurunkan konsumsi energi, (4) Melengkapi dengan dampak perubahan proses laju produksi dan konsumsi energi. Gambaran mekanisme kerja model input output analisis energi dapat dilihat pada Gambar 10.

Tabel 5. Produksi dan impor energi komersial Indonesia 1985 a)

Sumber	Unit	Kuantitas Energi		Konversi BOE	Kuantitas (BOE x1E6)	Konversi BTUx1E6	Kuantitas (BTU E+10)	Kode Sektor
		Produksi	Impor					
Kayu b)					289.643530			
Batu bara	Ton	1 491 652		3.9918	5.954436	26	3878.295	7
Gas Bumi	MCF	1 450 988		5.577	8.092156	1.035	150.1772	19
Crude & gas	BOE	483 768 243	32 361 443	1	516.129686	5.8	299355.2	10
Refining &	BOE	124 300 951	2 731 034	1	127.031958	5.8	73678.55	19
Listrik	MWH	16 245 334		1.9956	32.416189	3.412	5.542908	27
Total (f))	1985				979270984		5.354E+15	

a) Dept. Pertambangan dan energi, DirJen. Ketenagaaan, Biro Pusat Statistik

b) Diperkirakan dari 42% total penggunaan energi komersial



@Hak cipta milik IPB University



### 3. Perkiraan Koefisien Input

Dalam pendekatan yang dilakukan dibuat pendugaan koefisien input untuk tahun 1990 (MIOTER'90), untuk menduga perkiraan konsumsi energi disetiap sektor yang terkait, dengan menggunakan metode RECRAS dalam perhitungan koefisien input untuk tahun 1990 dengan pengolahan dalam Macro Lotus 123 yang tersimpan dalam file REICTA (*Recras method to Estimate Inputs Coeffisien Tabels*). Mekanisme kerja estimasi koefisien input dengan metode non survey recras dapat dilihat pada Gambar 11. Sedangkan data hasil agregasi MIOTA 1971, 1975, 1980 dan 1985 kode sektor 190 dan 600 dapat dilihat pada Tabel 6.

### 5. Asumsi-asumsi parameter

#### (a) Tabel Input Output

MIOTA merupakan model persamaan linier yang dibangun dengan dukungan lima asumsi dasar yaitu : homogenitas, proporsionalitas, additivitas, divisibelitas dan deterministik.

- Asumsi keserbasamaan (homogenitas) mensyaratkan bahwa tiap sektor memproduksi suatu output tingkat satu dengan struktur input tunggal dan tidak ada substitusi otomatis antara antar output -output .
- Asumsi proporsionalitas, input-input kedalam tiap sektor hanyalah merupakan fungsi garis lurus dari tingkat output sektor, dimana jumlah setiap jenis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, perlustruan, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak memungkinkan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaronya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



input-input yang diserap oleh sektor khas manapun bervariasi berbanding langsung dengan jumlah output sektor itu. Kedua asumsi ini merupakan dasar untuk menggunakan input-input dan kegagalan dalam memenuhi syarat ini, bisa menjurus ke hasil-hasil yang tidak cermat.

Asumsi ketiga adalah heterogenitas komoditi. Dalam teori murni input-output, koefisien-koefisien dianggap sebagai hubungan untuk kuantitas-kuantitas fisik komoditi-komoditi yang dipakai dalam menghasilkan kuantitas fisik dari komoditi lain tertentu. Karena komoditi ini beraneka ragam maka dalam praktek diolah dalam satuan uang atau energi.

- Divisibilitas, yang menyatakan bahwa peubah-peubah pengambilan keputusan ( $X_j$ ), jika diperlukan dapat dibagi dalam pecahan-pecahan.
- Deterministik, yang berarti parameter-parameter dalam model ( $a_{ij}$ ) tetap dan ditentukan secara pasti.

#### (b) Asumsi Model Input Output Energi

Dalam pembentukan Tabel Input Output untuk tahun 1990, output diperkirakan secara regresi linier, dengan asumsi untuk kondisi 5 tahun ke depan tidak ada perubahan yang sangat berarti dalam perekonomian Indonesia atau kebijaksaan pemerintah tidak terlalu merubah perkembangan struktur output pada tahun 1990.

Tabel 6. Data transaksi permintaan antara (PRW 190), permintaan akhir (600) dan transaksi rumah tangga (301) berdasarkan TIO 1971, 1975, 1980 dan 1985

KODE SEKTOR	[1971]	[1975]	[1980]	[1985]	KODE SEKTOR	[1971]	[1975]	[1980]	[1985]	KODE SEKTOR	[1971]	[1975]	[1980]	[1985]
	Kode sektor 190 (PRW)					Kode sektor 600 (X)					Kode sektor 301 (FDR)			
463777	1364991	3323691	7001485	1	463796	1364487	3436221	7140749	1	0	0	0	0	0
19974	72369	170457	382046	2	22719	78244	174970	426630	2	2744	6103	4514	111662	
62782	237826	403551	1048098	3	708927	1862118	4143345	7042460	3	622070	1624371	3708097	6269453	
53250	85079	366146	262102	4	53406	89910	958076	293282	4	2443	0	0	0	
212843	439176	1231183	3246529	5	344055	725554	2497047	5024442	5	112660	242370	684910	988538	
75603	173066	879896	2167341	6	163999	446471	1920923	4873525	6	78190	310861	989433	2655218	
101586	198147	721884	1205142	7	170943	359846	1625312	1612108	7	29111	723	169589	258775	
71729	100514	187914	381357	8	222786	398014	1011106	2132942	8	141753	270661	720172	1586661	
1020	2719	3711	49675	9	602	1465	5414	74939	9	0	0	0	0	
104005	212612	1191216	6570778	10	279346	2464589	13239896	15477361	10	0	0	0	0	
11	37806	127114	609271	11	60042	192899	797196	1174911	11	4857	10996	25576	212	
12	83734	275298	744792	12	527166	2059168	6080848	15974925	12	458489	1904825	5206399	13436091	
13	3455	3499	52779	13	32923	121089	340904	539443	13	30325	117660	287909	449900	
14	127056	311714	752912	14	261070	604643	1718150	3435592	14	175685	349215	824025	1364588	
15	19968	81429	380427	15	34819	115452	711008	2604495	15	8638	27403	123023	329199	
16	42634	88052	274465	16	40241	121290	368485	1122864	16	9876	38877	66636	186446	
17	23657	69196	285848	17	3292	34972	319784	1198114	17	8	38	13498	53163	
18	54003	255348	343996	18	58517	172911	704401	1391495	18	46237	110085	382961	739624	
19	132565	251100	784259	19	190770	340137	1623112	10637821	19	49871	77357	179107	1382513	
20	957	8878	1240	20	1999	6281	3027	47191	20	866	1639	1159	0	
21	67172	250585	537243	21	139569	334212	682754	2809062	21	7402	25273	113916	403119	
22	25763	70227	206728	22	16777	34441	215569	678970	22	0	0	0	0	
23	144440	690671	1414658	23	96238	354396	2456248	5150950	23	55826	122015	311465	660436	
24	14412	173230	65683	24	61532	314675	968629	1041158	24	19491	111744	392762	500771	
25	113311	256652	123437	25	132637	402735	472240	983346	25	19673	106985	94748	247261	
26	8716	12018	47804	26	14839	37303	109819	277664	26	5692	26546	40051	124649	
27	62993	1195889	362473	27	82676	164699	523477	1802627	27	14011	38545	136843	522299	
28	43672	158813	509810	28	546748	1986773	7532682	17856860	28	0	0	0	0	
29	285734	715368	1880392	29	870019	2145908	6375657	13813408	29	472043	1087627	2739714	5334211	
30	35427	98803	267512	30	261290	584801	2315097	5793513	30	210228	417751	1675394	4544430	
31	190223	455969	1071362	31	525458	1229098	3877261	10200875	31	251598	510894	1741115	5541377	
32	92198	369487	1075438	33	216856	743498	2772060	8099138	32	130660	366020	1572826	4162967	
33	0	33	186854	34	705030	2468094	6374999	39	0	0	0	0	0	
34	16671	69743	861258	34	261880	842987	3414956	8425911	34	211873	38884	1579766	4661395	
35	3767	8415	22675	35	16740	77188	442572	896076	35	8896	636733	309749	733785	
36	41204	20480	119707	36	37436			53351	36	3180	1868		-17679	
37	2897507	7822971	21156110	37	68777314	190	7107905	21516613	37	76305342	166423191	190	3177590	8588208
38														24088354
39														57201404

1. Dilarang mengutip seluruh atau sebagian alih tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritis atau tindakan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merupakan keperluan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritis atau tindakan suatu masalah

2. Dilarang mengutip seluruh atau sebagian alih tulis tanpa izin IPB University

Pengaruh tingkat harga tidak turut diperhitungkan dalam analisis energi, mengingat sulitnya perolehan data perkembangan harga.

*@Hak cipta milik IPB University*

IPB University



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak memerlukan keperluan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

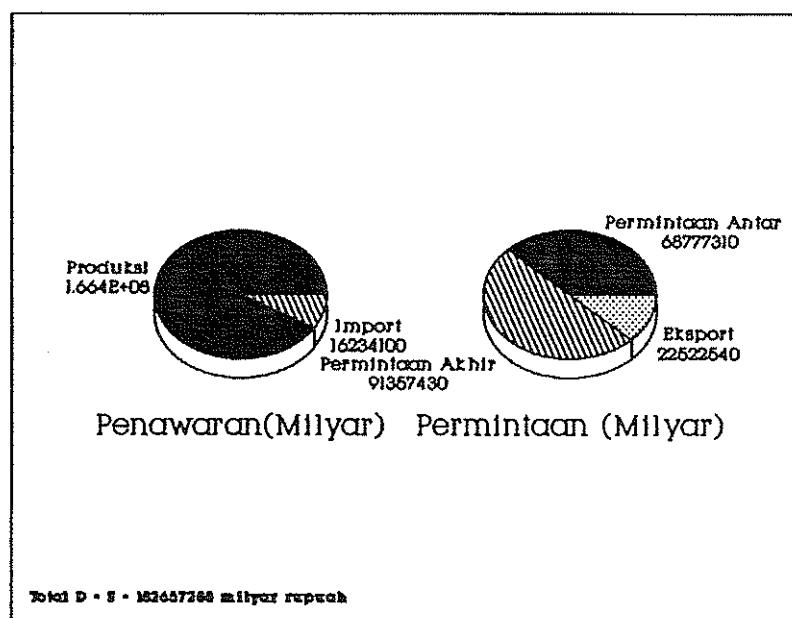
### STRUKTUR PEREKONOMIAN INDONESIA

#### 1. Penawaran dan Permintaan

Dalam sistem neraca MIOTA, pengeluaran setiap sektor berada pada kolom-kolom dan penerimaan pada baris-baris. Dengan demikian setiap uang yang mengalir dalam suatu matrik sistem neraca ini menunjukkan bahwa kedua sektor tersebut terlibat dalam tiap transaksi. Hal yang penting dari sistem ini adalah, bahwa semua transaksi oleh tiap sektor dicatat dan jumlah yang keluar sama dengan jumlah penerimaan bagi tiap sektor, oleh karena itu sistem ini disebut sistem neraca berimbang.

Model input output dalam studi ini merupakan hasil penurunan dari MIOTA nasional dimensi 169x169 atas dasar harga produsen dengan impor bersaing. Gambar 12 menggambarkan struktur penawaran dan permintaan menurut sektor dimensi (36x36). Pada tahun 1985, besarnya output domestik (produksi) Indonesia sebesar Rp. 166 423 191 milyar (kode 190) dan impor barang atau jasa sebesar Rp 16 234 097 milyar (kode 409). Sedangkan jumlah penawaran sama dengan jumlah permintaan yaitu sebesar Rp. 182 657 288 milyar. Dari impor sebesar Rp 16 234 097 milyar (8.888 persen) dipergunakan untuk memenuhi seluruh permintaan. Terlihat disini adanya sektor-sektor yang memerlukan impor cukup besar baik terhadap sektor barang dan jasa, sektor

tersebut adalah sektor industri logam sebesar 32.146 persen dan sektor hotel-restoran sebesar 8.941 persen. Dalam bidang pertanian, sektor yang paling besar memerlukan suplai impor adalah sektor perkebunan yaitu sebanyak 2.327 persen dari penyediaan impor nasional.



Gambar 12. Komposisi permintaan dan penyediaan barang dan jasa sektor perekonomian nasional tahun 1985.

Hasil perkiraan permintaan antara (kode 190), permintaan total (kode 600) dan permintaan rumah tangga (kode 301) dengan metode regresi delapan kurva (ECUREL '90), dapat dilihat pada Tabel 7, 8 dan 9. Dimana dari hasil perkiraan tersebut akan dijadikan sebagai variabel eksogenus dalam perkiraan koefisien input MIOTER tahun 1990.

Pada tahun 1990 diperkirakan nilai transaksi produk domestik bruto nasional sekitar  $2.1 \times 10^8$  miliar rupiah. Sedangkan jumlah transaksi permintaan antara adalah seki-



tar 412 733 851 milyar rupiah sama dengan nilai transaksi jumlah penyediaan. Dengan demikian kriteria neraca berimbang sudah terpenuhi oleh sistem ini. Penyesuaian nilai transaksi dilakukan dengan melakukan perbandingan proporsionalitas terhadap nilai perkiraan permintaan akhir (kode sektor 190) sehingga variabel ini dijadikan *given variable* untuk menentukan nilai  $X_3$  dengan memanfaatkan nilai transaksi kode 600 untuk tahun 1985.

Untuk beberapa variabel tertentu dari hasil regresi delapan kurva, sektor industri hasil pertambangan mempunyai nilai  $R^2$  sekitar 39.1 persen, industri mobil 58.4 persen, industri alat pengangkutan lain 35.1 persen dan untuk kegiatan non spesifik sekitar 2.81 persen. Hasil regresi ini bisa dianggap kurang layak sehingga untuk keperluan analisis selanjutnya disesuaikan dengan perkembangan pertumbuhan sektor ini sesuai dengan PELITA V Indonesia untuk masing-masing sektor.

Dari hasil penyesuaian dari PELITA V, diketahui bahwa nilai pertumbuhan sektor industri sekitar 8.5 persen per tahun. Sehingga untuk sektor industri hasil pertambangan, industri mobil, industri alat pengangkutan lain dan sektor non spesifik dengan menggunakan persamaan  $X(1+g)^t$  untuk masing-masing sektor dihasilkan nilai transaksi sebesar Rp 91 957.629 milyar, Rp 1 161 866.503 milyar, Rp 897 713.117 milyar. Kegiatan non spesifik diasumsikan tetap, karena tidak ada data yang mendukung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak melanggar kepentingan yang wajar IPB University.



Penyesuaian kode sektor 600, dilakukan dengan perhitungan yang sama terhadap sektor industri hasil pengilangan migas (kode 20), sehingga untuk tahun 1990 diperoleh nilai transaksi sebesar Rp 70 959.063 miliar.

Tabel 7. Evaluasi prediksi permintaan antara model input output tahun, 1990 dan 1995, sektor permintaan antara (kode 190)

KODE	BENTUK PERSAMAAN KURVA	R2	ADJ.R2	1990	1995
1.PADI	$Y = 204775.8906 * EXP(0.9033t)$	0.993	0.990	18743272	46255004
2.KEDELAI	$Y = 18692.3887 * (t^2.0918)$	0.993	0.989	541691.75	793197.875
3.FOODCROP	$Y = 60646.5117 * (t^1.9338)$	0.989	0.979	1363023.5	1939221.25
4.KARET	$Y = 48744.9688 * (t^1.3669)$	0.812	0.717	439865.81	578352.375
	$Y = t / (-0.0000t + 0.0000)$	0.908	0.861	410041.69	578352.375
5.PERKEBUNAN	$Y = 78283.5781 * EXP(0.9205t)$	0.995	0.992	7808175	19603126
6.PETERNAKAN	$Y = 21364.0176 * EXP(1.1693t)$	0.983	0.975	7393873	23807282
7.KEHUTANAN	$Y = 40668.7969 * EXP(0.8739t)$	0.971	0.957	3212570.5	7697877
B.PERIKANAN	$Y = 36843.3008 * EXP(0.5637t)$	0.978	0.967	617253	1084636.5
9.BATUBARA	$Y = 241.0758 * EXP(1.1907t)$	0.879	0.804	92843.218	305400.34375
10.CRUDE	$Y = 18708.5293 * EXP(1.4161t)$	0.971	0.957	22237482	91642048
11.PERTAMBANGAN	$Y = -387481.2813 + 390777.9063t$	0.859	0.789	1566408.25	1957186.125
12.TPHP	$Y = 27763.2422 * EXP(1.1189t)$	0.997	0.998	7468369.5	22865300
13.IND. KEDELAI	$Y = -39572 + 30757.4004t$	0.900	0.849	114215	144972.40625
14.IND.TEKSTIL	$Y = 56394.9023 * EXP(0.8448t)$	0.998	0.997	3852034.25	8965618
15.IND.KAYU	$Y = 5092.6177 * EXP(1.3865t)$	0.996	0.994	5219872	20883516
16.IND.PULP	$Y = 8795.1602 * EXP(1.2783t)$	0.959	0.925	5249623.5	18849726
17.IND.PUPUK	$Y = 6043.5283 * EXP(1.2826t)$	0.997	0.996	3685593	13290788
18.IND.KIMIA	$Y = 21388.0313 * EXP(1.0516t)$	0.946	0.919	4108579.25	11759689
19.IND.MIGAS	$Y = 30046.7754 * EXP(1.1961t)$	0.953	0.929	11888387	39317684
20.IND.HASIL PERTAMBANGAN	$Y = -25172 + 17292.9004t$	0.594	0.391	61292.5	78585.40625
21.IND.KARET	$Y = 24212.2969 * EXP(1.0835t)$	0.990	0.985	5454438.5	16117321
22.IND.SEMEN	$Y = 8457.5293 * EXP(1.0771t)$	0.999	0.999	1845901.375	5420027.5
23.IND.LOGAM	$Y = 48559.1914 * EXP(1.1952t)$	0.982	0.973	19124328	63190116
24.IND.MOBIL	$Y = 16188.3193 * (t^2.3663)$	0.723	0.584	729754.9375	1123424.625
25.IND.TRANS	$Y = -56773.0078 + 131771.2031t$	0.567	0.351	602083	733854.1875
26.IND.PROFESI	$Y = 2217.1282 * EXP(1.0558t)$	0.945	0.917	434969.9375	1250238.625
27.IND.LISTRIK	$Y = 20197.5918 * EXP(0.9857t)$	0.984	0.977	2790406.25	7477234.5
28.IND.BANGUNAN	$Y = 15307.8896 * EXP(1.1323t)$	0.995	0.992	4402435.5	13659932
29.IND.TRADE	$Y = 94899.4531 * EXP(1.0333t)$	0.995	0.992	16636751	46755152
30.IND.RESTORAN	$Y = 12297.4199 * EXP(1.0411t)$	0.999	0.999	2241855	6349890
31.IND.TRANPOST & COMM	$Y = 65895.4844 * EXP(0.9838t)$	0.990	0.985	9017510	24117532
32.IND.FINANSIAL	$Y = 28226.9258 * EXP(1.2335t)$	0.998	0.997	13463139	46221376
34.JASA SOSIAL	$Y = 2911.1323 * EXP(1.7278t)$	0.974	0.962	16439291	92522488
35.KESEHATAN	$Y = 1377.4473 * EXP(0.9439t)$	0.997	0.996	154407.95	396815.46875
36.NON SPEC.	$Y = -8409.5010 + 21502.9004t$	0.281	-0.078	99105	120607.8984375
190.INPUT ANTARA	$Y = 956936.1875 * EXP(1.0559t)$	0.998	0.998	187800000	539831360
201.UPAH&GAJI	$Y = 442233.6875 * EXP(1.0466t)$	0.995	0.993	82842256	235923888
202.SURPLUS	$Y = 2402090 * (t^2.3216)$	0.985	0.978	100759544	153854336
203.PENYUSUTAN	$Y = 75425.2891 * EXP(1.1264t)$	0.994	0.991	21065032	64978720
204.PAJAK	$Y = 41640.457 * EXP(1.0568t)$	0.987	0.981	8207811.5	23614010
209.GNP	$Y = 1599232.125 * EXP(1.0650t)$	0.987	0.981	328494560	952909248
210.TOTAL INPUT	$Y = 2555770.5 * EXP(1.0726t)$	0.992	0.988	545281984	1593826432

\*) Angka diperbaiki

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1.

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak melanggar kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel 8. Evaluasi prediksi permintaan akhir model input output tahun, 1990 dan 1995, sektor permintaan akhir (kode 600)

KODE	BENTUK PERSAMAAN KURVA	R2	ADJ.R2	1990	1995
1.PADI	$Y = 202740.2344 * EXP(0.9126t)$	0.993	0.989	19436612	48412408
2.KEDELAI	$Y = 9729.4707 * EXP(0.9603t)$	0.991	0.986	1183964.25	3093060.75
3.FOODCROOPS	$Y = 667261.51 * (t^1.6581)$	0.996	0.989	9621525	13017654
4.KARET	$Y = 50019.89458 * (t^1.6907)$	0.889	0.834	739417.6875	1661093.75
5.PERKEBUNAN	$Y = 130743.7266 * EXP(0.9280t)$	0.988	0.982	13535856	34237236
6.PETERNAKAN	$Y = 49638.3555 * EXP(1.1634t)$	0.997	0.989	16679262	53388624
7.KEHUTANAN	$Y = 153198.8750 * (X^1.7869)$	0.912	0.868	2717903	3764624.25
8.PERIKANAN	$Y = 96239.0313 * EXP(0.7709*t)$	0.993	0.989	4543916.5	9823045
9.BATUBARA	$Y = 84.1742 * EXP(1.5779*t)$	0.940	0.919	224716.28125	1088743.75
10.MINYAK MENTAH	$Y = 300652.5 * (t^3.0699)$	0.974	0.966	42059684	73611944
11.PERTAMBANGAN	$Y = 54464.8398 * (t^2.2394)$	0.974	0.965	2001761.875	3011157.5
12.IND.TPHP	$Y = 189267.5781 * EXP(1.1317*t)$	0.997	0.991	54255740	168236256
13.IND.KEDELAI	$Y = 32020.5176 * (t^2.0602)$	0.995	0.993	881889.1875	1283924.625
14.TEKTIL	$Y = 109524.2109 * EXP(0.8776t)$	0.995	0.992	8813529	21197164
15.IND.KAYU	$Y = 7330.9219 * EXP(1.4762t)$	0.994	0.991	11769130	51506440
16.IND.KERTAS	$Y = -435770.6875 + 377322.53 * t$	0.926	0.890	1450842	1828164.5
17.IND.PUPUK	$Y = 2674.3289 * (t^4.2948)$	0.989	0.984	2686138.5	5877510.5
18.IND.KIMIA	$Y = 20628.3086 * EXP(1.0911*t)$	0.984	0.976	4827591	14374205
19.IND.MIGAS	$Y = 34112.2656 * EXP(1.3626*t)$	0.954	0.931	31029302	121211632
20.IND.HASIL PENGILANGAN	$Y = 729.2845 * EXP(0.8755*t)$	0.649	0.473	58070.97656	139370.71875
21.IND.KARET	$Y = 48141.4336 * EXP(0.9721*t)$	0.977	0.966	6212978.5	16423133
22.IND.SEMEN	$Y = 3778.5688 * EXP(1.2936t)$	0.977	0.965	2433807.5	8873154
23.IND.LOGAM	$Y = 25243.4023 * EXP(1.3876t)$	0.975	0.965	26022554	104229424
24.IND.MOBIL	$Y = EXP(14.8575 - 3.8898*t)$	0.977	0.966	1302132.125	1482403
25.IND.TRASPORT	$Y = 136228.5469 * (t^1.3458)$	0.957	0.934	1188334.625	3738497.75
26.IND.PROFESIONAL	$Y = 5438.9497 * EXP(0.9867t)$	0.999	0.999	755366.0625	2026217
27.IND.LISTRIK	$Y = 24990.3145 * EXP(1.0403t)$	0.985	0.975	4535915	12836410
28.IND.BANGUNAN	$Y = 182371.6563 * EXP(1.1791*t)$	0.992	0.987	66280788	21551320
29.IND.TRADE	$Y = 342912.1875 * EXP(0.9384*t)$	0.996	0.994	37393804	95570304
30.IND.HOTEL	$Y = 80419.6172 * EXP(1.0736t)$	0.986	0.979	17245000	50457232
31.TRANSCOMM	$Y = 182396.3594 * EXP(1.0047t)$	0.997	0.996	27709430	75674552
32.FINANSIAL	$Y = 65703.4688 * (1.2177t)$	0.998	0.998	28957152	97856424
33.PEMERINTAHAN	$Y = 61806.8086 * EXP(1.1898*t)$	0.995	0.992	23231358	76047032
34.JASA SOSIAL	$Y = 82803.7188 * EXP(1.1813t)$	0.997	0.995	30426934	99151632
35.KESEHATAN	$Y = 14644.8994 * (t^2.9103)$	0.980	0.970	1584451.625	2693505.75
190.INPUT ANTARA	$Y = 2555770.5 * EXP(1.0726*t)$	0.992	0.988	545281984	1593826432

\*) Angka diperbaiki

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak memungkinkan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Dalam analisis selanjutnya, hasil perkiraan total permintaan kode sektor 600 (Tabel 8), tidak digunakan untuk perkiraan koefisien input tahun 1990 dengan teknik peramalan RECRAS. Hal ini dikarenakan pendekatan perkiraan ECUREL '90 untuk kode sektor 190 (permintaan antara), lebih memuaskan bila digunakan sebagai variabel acuan untuk mendapatkan total transaksi input.

Tabel 9. Evaluasi prediksi permintaan akhir konsumsi rumah tangga input output tahun 1990, sektor (kode 301)

KODE	BENTUK PERSAMAAN KURVA	R2	ADJ.R2	1990
1.PADI	$Y = 0$			
2.KEDELAI	$Y = T / (-0.0000xT+0.0004)$	0.734	0.601	14918.3125
3.FOODCRDP	$Y = T / (-0.0000 \times T + 0.0000)$	0.999	0.998	29314124
	$Y = 583156.4375 \times (T^{1.6720})$	0.992	0.987	8599815
4.KARET	$Y = 0$			
5.PERKEBUNAN	$Y = T / (-0.0000xT+0.0000)$	0.985	0.978	1511530.125
6.PETERNAKAN	$Y = 26753.7871 \times \text{EXP}(1.1681 \times T)$	0.995	0.993	9203579
7.KEHUTANAN	$Y = -105914.9922 + 87585.7969 \times T$	0.859	0.776	332014
8.PERIKANAN	$Y = 58919.3781 \times \text{EXP}(0.8186 \times T)$	0.995	0.992	3531227.5
9.BATUBARA	$Y = 0$			
10.CRUDE	$Y = 0$			
11.PERTAMBANGAN	$Y = 2107.0723 \times \text{EXP}(0.8306 \times T)$	0.999	0.999	134073.609375
12.TPHP	$Y = 172651.1875 \times \text{EXP}(1.1138 \times T)$	0.999	0.985	45266712
13.IND.KEDELAI	$Y = 30490.5313(T^{1.9766})$	0.998	0.997	734102.9375
14.IND.TEKSTIL	$Y = 88874.7422 \times \text{EXP}(0.7008 \times T)$	0.991	0.987	2955328.5
15.IND.KAYU	$Y = 2490.7502 \times \text{EXP}(1.2425 \times T)$	0.994	0.991	1242716.625
16.IND.PULP	$Y = 9056.4092(T^{2.0491})$	0.978	0.967	245015.703125
17.IND.PUPUK	$Y = 0.2139 \times \text{EXP}(3.2278 \times T)$	0.931	0.896	2183728
18.IND.KIMIA	$Y = 17906.9805 \times \text{EXP}(0.9540 \times T)$	0.987	0.981	2111312.5
19.IND.MIGAS	$Y = t / (-0.0000xT+0.0000)$	0.900	0.855	465379.5625
20.IND.HASIL PERTAMBANGAN	$Y = (0.0003 \times T + 0.0008)$	0.785	0.571	2059.679931640625
21.IND.KARET	$Y = 1853.3600 \times \text{EXP}(1.3498 \times T)$	0.998	0.998	1581438.5
22.IND.SEMEN	$Y = 0$			
23.IND.LOGAM	$Y = 23995.3008 \times \text{EXP}(0.8349T)$	0.998	0.997	1559976.5
24.IND.MOBIL	$Y = 20523.8574(T^{2.4509})$	0.983	0.978	1060182.5
25.IND.TRANS	$Y = \text{EXP}(12.8984 - 2.9998/T)$	0.911	0.866	219359.859375
26.IND.PROFESI	$Y = 5609.8242(T^{2.0879})$	0.967	0.952	161562.78125
27.IND.LISTRIK	$Y = 3806.4399 \times \text{EXP}(1.2115T)$	0.996	0.994	1626121.75
28.IND.BANGUNAN	$Y = 0$			
29.IND.TRADE	$Y = Y = T / (-0.0000T+0.0000)$	0.996	0.995	14910922
	$Y = 213149.4219 \times \text{EXP}(0.8196T)$	0.996	0.994	12836824
30.IND.RESTORAN	$Y = 63739.5820 \times \text{EXP}(1.0609T)$	0.985	0.978	12828993
31.IND.TRANPOST & COMM	$Y = 76352.6719 \times \text{EXP}(1.0504T)$	0.988	0.982	14577359
32.IND.FINANSIAL	$Y = 38746.0859 \times \text{EXP}(1.1842 \times T)$	0.994	0.991	14441311
34.JASA SOSIAL	$Y = -2099633.0000 + 1488995T$	0.807	0.711	5345342
35.KESEHATAN	$Y = \text{EXP}(15.1680 - 5.8077/T)$	0.871	0.806	1210406.375
36.NON SPEC.	$Y = -$			
190.INPUT ANTARA	$Y = 1230888.375 \times \text{EXP}(0.9701T)$	0.999	0.998	157329904

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

a. Pengutipan mengutip sebagai salah satu seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaronya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hasil iterasi program REICTA '90 diperoleh matriks R dan matriks S dalam Lampiran 15. Sebagian para ahli beranggapan matriks R mempunyai arti ekonomi yang menunjukkan besarnya pengaruh perubahan koefisien antara dua periode yang dibebaskan pengaruh substitusi yang diukur melalui perubahan perkembangan output untuk masing-masing sektor perekonomian, perubahan harga input dan harga output, faktor teknologi, kebijaksanaan pemerintahan, kebijaksanaan pengusaha, perubahan faktor input dan perubahan output yang terjadi dalam periode yang bersangkutan. Tetapi berapa besarnya kontribusi faktor-faktor ekonomi tersebut tidak dapat dideteksi berapa kontribusinya terhadap perubahan koefisien input untuk masing-masing sektor pada periode berikutnya.

Matriks S, menjelaskan pengaruh perubahan fabrikasi yang diukur melalui perubahan komposisi masukan antara kepada seluruh masukan yang digunakan oleh setiap sektor. Sebagian para ahli beranggapan nilai R dan S tidak mempunyai arti ekonomi karena matriks R dan S hanya merupakan perhitungan matematis dengan demikian perilakunya hanya perilaku angka-angka semata.

Dengan mangasumsikan dalam senjang tahun 1985 dan 1990 tidak ada perubahan teknologi yang sangat berarti, maka asumsi tidak ada perubahan teknologi diberlakukan dalam pembahasan analisis input output ini. Hasil tabel input output tahun 1990 dengan menggunakan metode RECRAS dapat dilihat pada Lampiran 14.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak memerlukan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## B. KETERKAITAN ANTAR SEKTOR

Koefisien input bisa diartikan sebagai keterkaitan sektor-satu dengan yang lain. Dalam hal ini terdapat variasi banyaknya sektor yang menjadi input antara. Koefisien input dapat bernilai 0. Dalam suatu perekonomian yang terdiri dari beberapa sektor maka akan terjadi hubungan keterkaitan suatu sektor dengan sektor lain, baik yang menyediakan input maupun menyerap output dari sektor tersebut.

### 1. Koefisien Pengganda Output

Besarnya pengaruh investasi pada suatu sektor tergantung pada : (1) Besarnya transaksi yang dilakukan, (2) Intensitas hubungan (*linkage*) antar sektor. Pengaruh investasi yang banyak diukur di dalam bidang perekonomian adalah pengaruh ganda (*multiplier effect*) dari investasi terhadap pendapatan masyarakat atau disebut dengan pengaruh pengganda pendapatan.

Pada dasarnya pengaruh pengganda output adalah besarnya peningkatan pendapatan rumah tangga suatu sektor perekonomian akibat meningkatnya permintaan akhir output suatu sektor tersebut (sektor i) sebesar satu unit. Perhitungan koefisien pengganda output tipe I, hasil analisis dari matrik kebalikan Leontief dengan memperlakukan sektor rumah tangga sebagai variabel *eksogenus* tahun 1985 dapat dilihat pada Lampiran 5. Sedangkan hasil perhitungan analisis keterkaitan antara sektor tahun 1990 dapat dilihat pada Lampiran 15.

Pada tahun 1985 untuk sektor pertanian, nilai pengganda output tipe I berkisar antara 1.206 sampai 1.905 satuan. Yang tertinggi adalah sektor peternakan sekitar 1.905 satuan, hal ini berarti sektor peternakan memberikan prospek bagus terhadap pendapatan rumah tangga apabila kegiatan sektor ini ditingkatkan. Untuk tujuan meningkatkan pendapatan, implikasinya dalam perencanaan pembangunan adalah dengan menanamkan investasi terlebih dahulu pada sektor-sektor yang memiliki nilai koefisien pengganda pendapatan yang tinggi. Sedangkan untuk tahun 1990, kontribusi indeks pengganda pendapatan sektor pertanian naik menjadi 1.339 sampai 2.413 dan peternakan masih mempunyai dampak tertinggi dibandingkan untuk sektor pertanian lain.

Ditinjau dari segi energi tahun 1985, nilai pengganda tipe I sektor Listrik sebesar 2.458. Hal ini berarti bila permintaan rumah tangga meningkat satu unit maka output sektor Listrik naik sebesar 2.458 satuan, baik langsung maupun tak langsung. Sedangkan tahun 1990 nilai kontribusi sektor listrik meningkat menjadi 2.775 satuan naik 12.89 persen). Besarnya nilai kontribusi koefisien pengganda pendapatan tipe I sektor perekonomian Indonesia tahun 1985 dan 1990, dapat dilihat pada Tabel 10.

Dengan nilai pengganda tipe I tahun 1990 sebesar 2.775 maka dapat diduga sektor Listrik dan Air Minum merupakan sektor yang berpotensi baik didalam usaha peningkatan pendapatan rumah tangga dibandingkan dengan sektor energi komersial lainnya. Berdasarkan nilai tersebut

apabila terjadi peningkatan investasi sebesar Rp 1 miliar, maka akan memberikan pengaruh baik langsung maupun tak langsung terhadap sektor pendapatan rumah tangga sebesar Rp 2.775 miliar.

**Tabel 10. Kontribusi koefisien pengganda pendapatan tipe I , sektor perekonomian indonesia tahun 1985 dan 1990.**

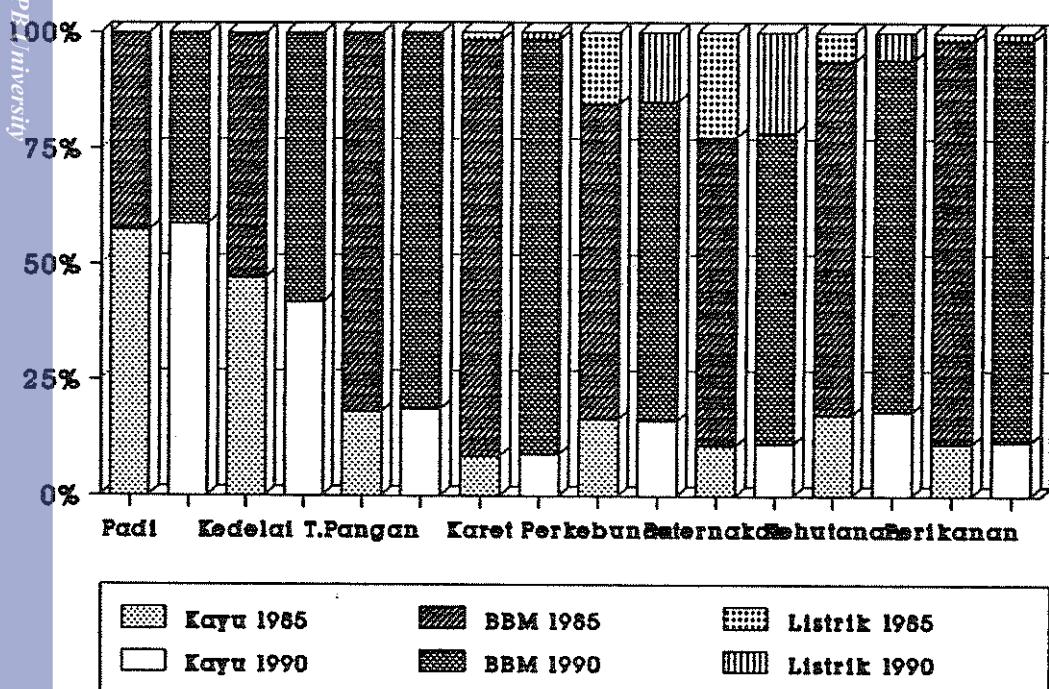
Sektor	Koefisien Pengganda tipe I				Sektor	Koefisien Pengganda tipe I			
	1985	Rank	1990	Ranking		1985	Ranking	1990	Ranking
1.Padi	1.206	33	1.382	33	19.Ind.Migas	1.750	21	2.121	20
2.Kedelai	1.271	30	1.373	34	20.Ind.Coal	2.210	10	2.390	14
3.Foodcrops	1.195	34	1.339	35	21.Ind.Karet	2.271	7	2.586	8
4.Karet	1.489	24	1.681	26	22.Ind.Semen	2.154	13	2.477	12
5.Estatecrops	1.427	25	1.698	24	23.Ind.Logam	2.336	5	2.876	2
6.Livestock	1.905	19	2.413	13	24.Ind.Mobil	2.730	1	2.684	4
7.Forest	1.237	31	1.496	30	25.Ind.Transpor	2.382	4	2.556	10
8.Fisheries	1.366	27	1.534	29	26.Ind.Non Gol.	2.263	8	2.591	7
9.Coal	1.669	23	1.829	23	27.Ind.Listrik	2.457	2	2.775	3
10.Crude	1.189	35	1.434	31	28.Bangunan	2.183	12	2.531	11
11.Quarrying	1.363	28	1.578	27	29.Trade	1.232	32	1.424	32
12.TPHP	2.083	14	2.312	16	30.Hotel	2.025	15	2.367	15
13.Ind.Kedelai	2.014	16	2.034	21	31.Tran.Comm	1.769	20	2.138	19
14.Ind.Tekstil	2.392	3	2.613	6	32.Finansial	1.377	26	1.683	25
15.Ind.Kertas	1.909	18	2.249	17	33.Goverment	1.000	36	1.000	36
16.Ind.Pupuk	2.236	9	2.562	9	34.Jasa Sosial	1.729	22	1.924	22
17.Ind.Kimia	2.196	11	2.928	1	35.Health	1.998	17	2.147	18
18.Ind.Pupuk	2.334	6	2.665	5	36.Non Spec.	1.348	29	1.557	28

## 2. Keterlibatan Sektor

Komposisi koefisien input antara sektor-sektor perekonomian dapat dirinci menurut rangking nilai  $a_{ij}$ . Berdasarkan pada Lampiran 4, dapat dilihat bahwa sektor energi yang paling banyak menjadi input untuk pembentukan output sektor pertanian. Gambaran keterlibatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 13.

Ditinjau dari jumlah sektor input yang terlibat dalam pembentukan output, maka sektor industri pengolahan pangan

paling banyak melibatkan sektor yang terkait dalam pembentukan outputnya yaitu 31 sektor perekonomian untuk menjadi inputnya. Gambaran secara lengkap jumlah sektor yang terlibat untuk pembentukan output sektor perekonomian tahun 1985 dapat dilihat pada Lampiran 12.



Gambar 13. Komposisi koefisien input energi terbesar dalam pembentukan output sektor pertanian, tahun 1985 dan 1990

Kelompok sektor padi, kedelai, tanaman pangan lain, perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan umumnya mempunyai jumlah sektor yang terlibat lebih sedikit dibanding dengan sektor industri. Dengan kata lain sektor pertanian mempunyai rantai proses produksi lebih pendek dibandingkan dengan sektor industri. Rangking dari koefisien input yang terlibat dalam setiap sektor disajikan pada Tabel 11.

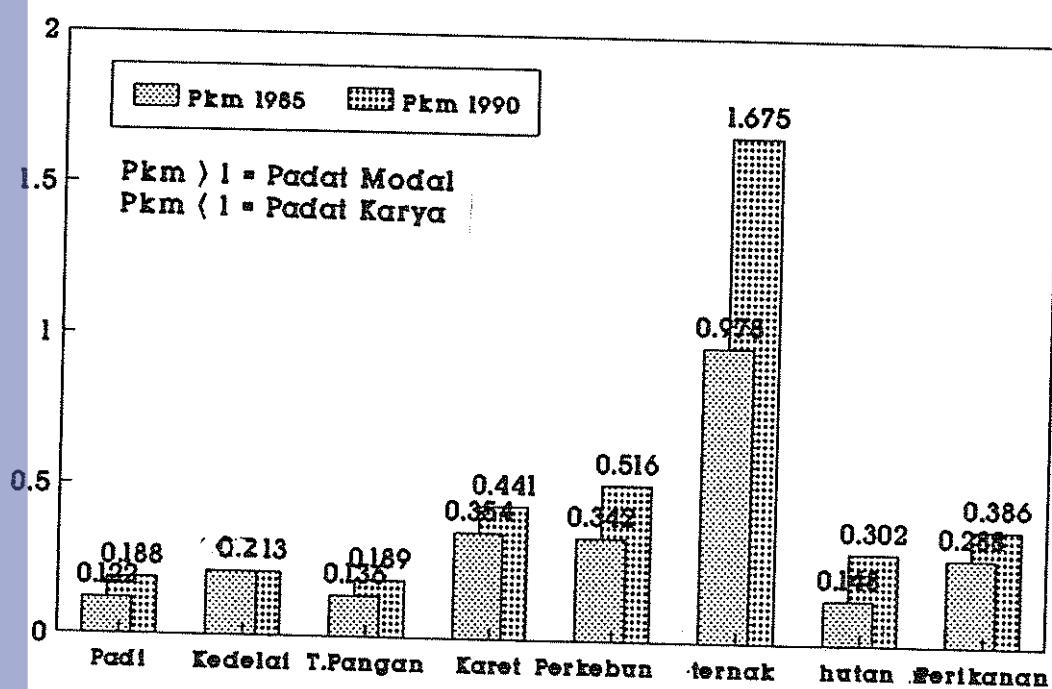


Tabel 12. Lima belas besar rangking sektor input antara yang terlibat berdasarkan besarnya nilai koefisien input, tabel input output Indonesia 1985

NAMA SEKTOR	KODE	RANGKING														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PAO I	1	17	1	32	29	31	6	23	28	5	34	14	21	7	19	36
KEDELAI	2	2	17	32	29	5	31	6	34	28	14	23	19	7	36	35
TANAMAN PANGAN	3	17	3	1	29	6	31	32	23	28	14	21	15	34	19	21
KARET	4	16	31	17	32	4	29	34	23	19	28	15	21	14	23	27
PERKEBUNAN	5	17	29	32	34	31	19	28	23	19	28	15	21	26	14	21
PETERNAKAN	6	12	29	31	29	29	28	31	18	1	30	28	27	26	18	23
KEHUTANAN	7	23	34	19	32	29	28	31	12	14	21	15	27	25	18	35
PERIKANAN	8	8	29	19	25	31	32	12	14	7	21	15	27	22	17	21
BATUBARA	9	9	19	31	16	29	23	28	18	27	14	34	28	25	18	21
MINYAK MENTAH	10	10	32	34	31	23	28	29	30	19	16	11	18	15	21	34
PERTAMBANGAN	11	19	34	31	23	28	29	32	16	8	23	7	6	30	21	28
TPHP	12	1	5	12	29	3	31	32	16	8	23	7	27	34	28	21
IND. KEDELAI	13	2	5	29	31	19	32	12	21	36	21	23	6	30	23	26
TEKSTIL	14	14	18	5	29	16	31	19	32	12	21	23	6	27	34	36
IND. KAYU	15	7	29	15	31	18	19	32	27	36	23	12	27	22	30	23
IND. KERTAS	16	16	29	31	11	29	19	31	21	23	27	16	21	34	22	28
PUPUK	17	16	10	11	29	5	31	12	21	23	18	19	27	25	34	36
IND. KIMIA	18	16	18	29	5	31	12	21	23	18	19	27	25	34	36	21
PENGILANGAN MINYAK	19	10	32	30	34	31	28	27	18	19	18	27	25	34	32	26
IND. HASIL PENGILANGAN	20	9	29	16	31	32	19	20	23	11	19	14	23	22	30	36
IND. KARET	21	21	18	4	29	16	31	22	32	20	22	11	19	18	28	36
IND. SEMEN	22	19	29	11	16	31	27	22	20	16	36	9	18	16	34	23
IND. LOGAM	23	23	29	11	31	19	32	27	21	21	19	16	21	18	28	28
IND. MOBIL	24	24	23	29	18	31	32	21	21	18	27	21	19	16	34	30
IND. ALAT TRANSPORT	25	25	23	29	32	31	15	31	21	21	18	27	21	19	16	27
IND. ALAT NON GOLONGAN	26	26	23	18	29	14	31	23	20	11	19	14	23	19	16	14
LISTRIK	27	19	27	29	10	15	23	28	31	11	22	16	34	32	30	14
BANGUNAN	28	23	29	19	15	21	21	31	11	28	19	16	32	18	30	28
PERDAGANGAN	29	32	31	30	19	15	24	31	27	28	19	16	35	21	15	23
HOTEL	30	12	6	29	32	3	31	27	28	30	25	18	8	27	13	30
TRANS-COMM	31	19	34	31	32	29	28	28	30	16	27	19	14	35	12	18
FINANSIAL	32	32	28	31	34	23	30	31	30	27	28	27	26	25	24	22
PEMERINTAHAN	33	36	35	34	33	32	31	31	30	29	28	27	18	32	26	19
JASA SOSIAL	34	23	32	21	29	24	34	27	16	14	34	27	19	32	28	30
JASA KESEHATAN	35	18	29	6	12	31	3	16	14	34	27	19	18	36	35	8
SEKTOR NON SPEC.	36	19	31	21	27	29	34	16	14	15	23	17	18	36	35	33

Ditinjau dari segi distribusi outputnya, maka diantara sektor energi yang paling banyak berperan terhadap sektor pertanian adalah sektor Pengilangan Migas. Selanjutnya diikuti oleh sektor kehutanan (kayu), industri pengilangan minyak, listrik dan batu bara.

Besarnya nilai tambah sektor Pertanian (kode 1 sampai mempunyai nilai lebih tinggi dibanding dengan sektor industri (kode 12 sampai 26) dengan modus nilai tambahnya berkisar antara 0.5 sampai 0.89 sedangkan untuk sektor industri sekitar 0.218 sampai 0.403 satuan.



Gambar 14. Perbandingan alternatif proses produksi sektor pertanian tahun 1985 dan 1990.

Untuk melihat alternatif proses produksi padat karya atau padat modal ( $Pkm_1$ ) yang dilakukan oleh masing-masing sektor perekonomian dalam memproduksi satu-satuan output



tahun 1985 dan 1990 dapat dilihat pada Gambar 14. Dimana proses produksi sektor pertanian dilakukan dengan padat karya (nilai  $Pkm_1 < 1$ ). Sedangkan sektor industri (kode 12 sampai 26) dilakukan dengan padat modal (nilai  $Pkm_1$  antara 1.686 sampai 4.458 satuan).

### 3. Kaitan Langsung Ke Belakang

Nilai koefisien keterkaitan langsung ke belakang ini hanya menunjukkan kaitan transaksi yang tampak berdasarkan transaksi input output yang ada.

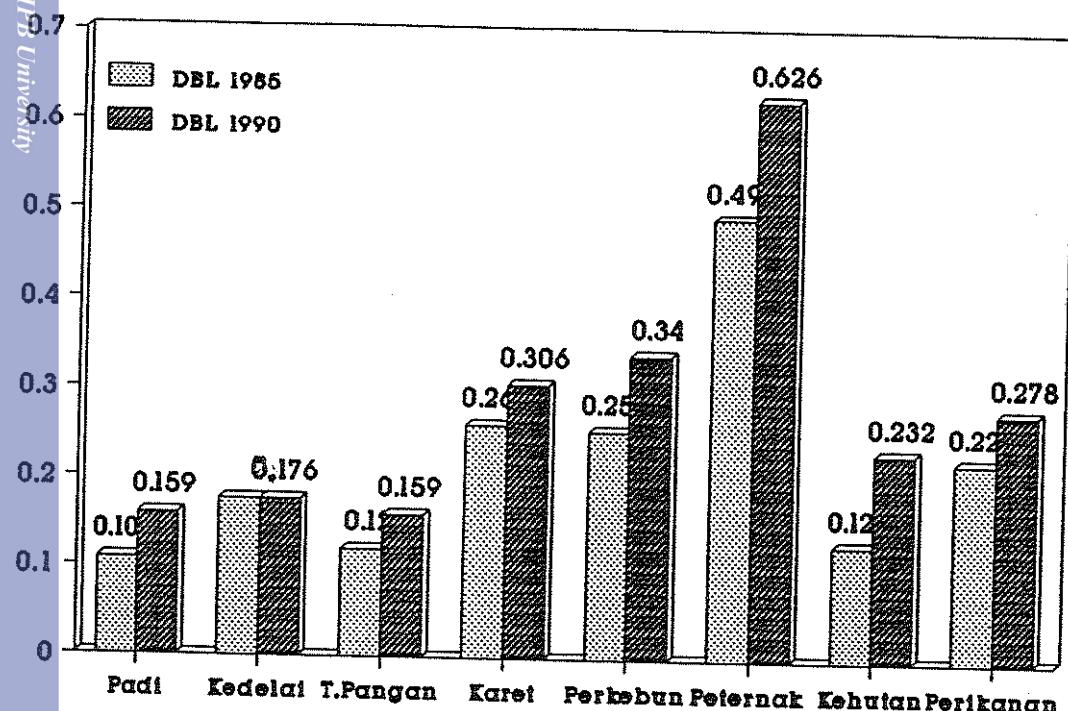
Indeks kaitan langsung ke belakang sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 dapat dilihat pada Gambar 15. Dimana sektor peternakan tahun 1985 mempunyai indeks ketekaitan terbesar (0.494 satuan) dibandingkan dengan subsektor pertanian lain. Hal ini berarti sektor peternakan sangat penting kedudukannya terutama dalam menyediakan bahan masukan yang diperlukan oleh sektor-sektor yang terkait pada sektor peternakan. Atau dengan kata lain untuk menghasilkan nilai output sebesar satu-satuan, sektor peternakan membutuhkan input sektor lain termasuk sektor peternakan sebesar 0.494 satuan, dengan susunan kontribusi input per sektor dapat dilihat pada Lampiran 4. Tahun 1990 kontribusi indeks kaitan langsung ke belakang sektor peternakan meningkat menjadi 0.6262 satuan.

Dampak keterkaitan ke belakang sektor peternakan terbesar jika ditinjau dari segi kebijaksanaan perekonomian, sektor ini memberikan peranan besar untuk menyediakan

bahan masukan yang diperlukan oleh masing-masing sektor industri. Sektor ini sering disebut dengan industri hulu.

Sedangkan untuk keseluruhan perekonomian sektor industri pengolahan pangan juga merupakan industri hulu.

@  
Sektor milik IPB University



Gambar 15. Perbandingan kontribusi indeks keterkaitan ke belakang sektor pertanian 1985 dan 1990.

Gambar tersebut menunjukkan bahwa untuk terjadi keseimbangan antara permintaan dan penawaran tahun 1990 maka sektor-sektor penyedia input juga harus meningkatkan alokasi outputnya, kecuali sektor padi yang mempunyai nilai keterkaitan ke belakang relatif rendah (0.168 satuan, ranking 34).

Sedangkan sektor energi tahun 1990 yang mempunyai nilai kaitan ke belakang terbesar adalah sektor listrik

Hak Cipta 'Dilindungi' Undang-undang

a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, perulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



sebesar 0.810 satuan atau naik 3.85 persen dibandingkan tahun 1985. Tampak bahwa keterkaitan langsung ke belakang sektor listrik relatif besar dibanding dengan sektor energi lainnya sehingga dapat dikatakan bahwa sektor tersebut bersifat *Capital Intensive*.

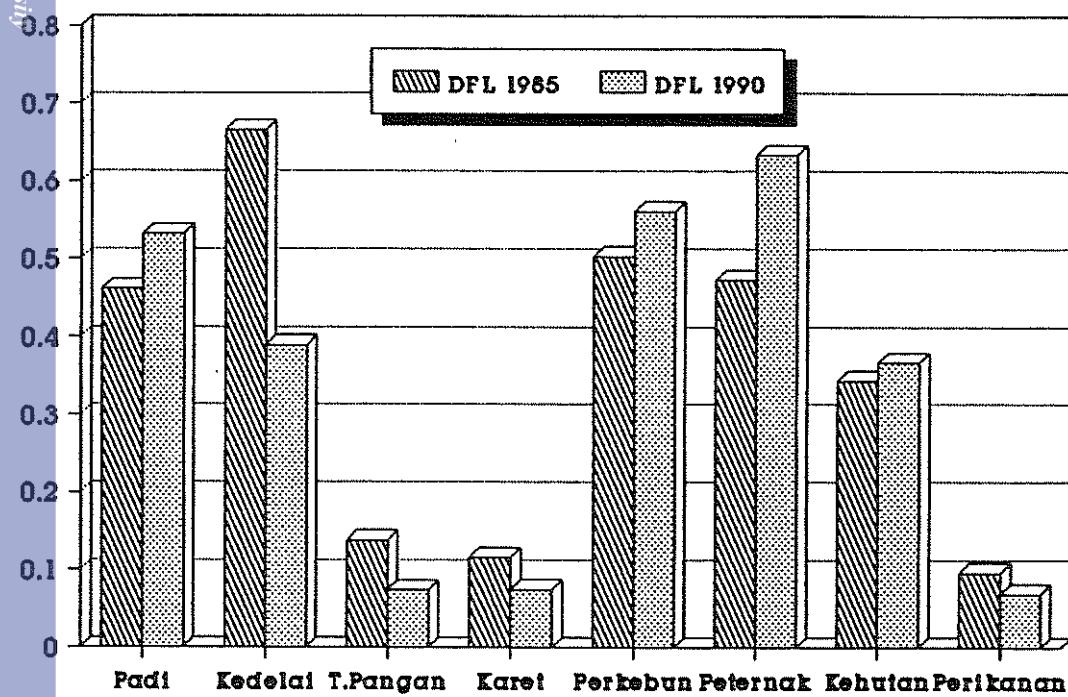
### Kaitan Langsung Ke Depan

Koefisien keterkaitan langsung ke depan , baik langsung maupun tak langsung menjelaskan pentingnya sebuah sektor yang terkait kepadanya dilihat dari segi permintaan antar sektor perekonomian. Sehingga koefisien langsung ke depan hanya mencerminkan keadaan transaksi nyata.

Gambaran nilai keterkaitan langsung ke depan sektor pertanian tahun 1985 dibandingkan tahun 1990 dapat dilihat pada Gambar 16. Tahun 1990 sektor perikanan mempunyai nilai keterkaitan ke depan menurun dari 0.096 satuan tahun 1985 menjadi 0.069 satuan pada tahun 1990. Nilai ini relatif kecil jika dibandingkan dengan subsektor pertanian lainnya dan hal ini berarti bahwa alokasi output sektor tersebut lebih ditujukan untuk memenuhi permintaan akhir (pasar konsumen). Gambar 17 menunjukkan kontribusi output sektor pertanian tahun 1985 terhadap permintaan akhir.

Analisis indeks keterkaitan ke depan untuk sektor energi tahun 1990 masing-masing sebesar 0.366 satuan untuk sektor kehutanan, 0.297 satuan untuk sektor batubara, 1.009 satuan untuk sektor minyak bumi, 1.319 satuan untuk

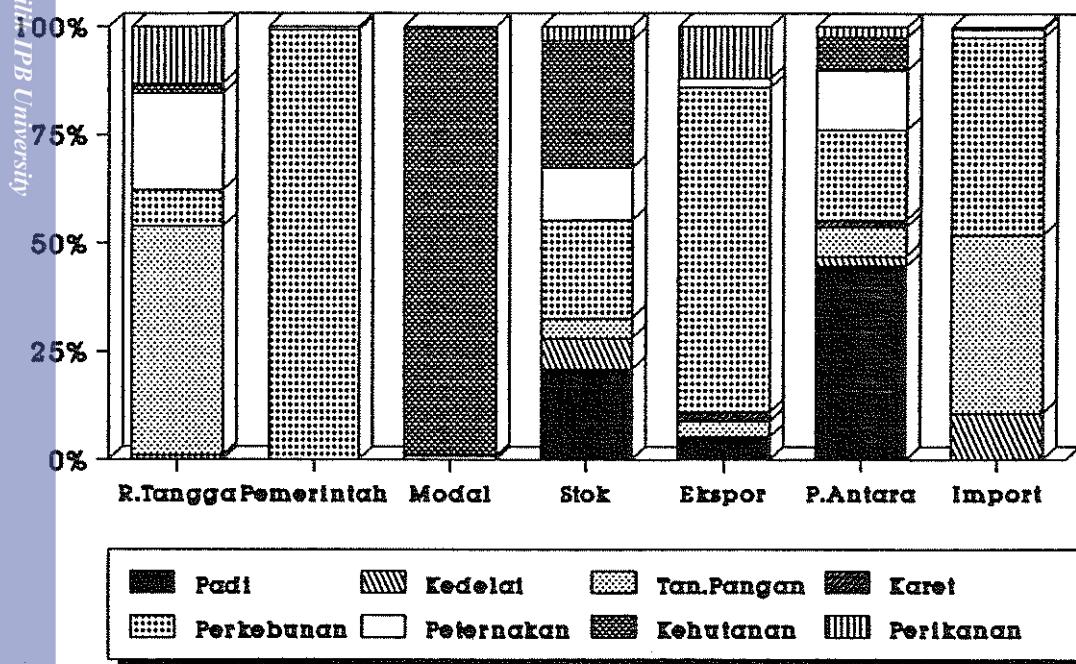
sektor industri pengilangan minyak dan gas bumi, dan 0.416 satuan untuk sektor listrik. Hal ini berarti setiap satu satuan nilai output sektor energi dialokasikan pada sektor-sektor lain maupun untuk sektor sektor energi sendiri dalam permintaan antara sebesar indeks keterkaitan langsung ke depan yang dimiliki.



Gambar 16. Distribusi indeks keterkaitan langsung ke depan sektor pertanian tahun 1985 dan 1990

Dari keseluruhan analisis keterkaitan langsung ke depan untuk sektor pertanian sektor kedelai mempunyai nilai tertinggi, yang berarti sektor kedelai erat kaitannya dibandingkan dengan subsektor pertanian lainnya ditinjau dari segi permintaan atas output untuk masing-masing sektor, manfaatnya untuk pertimbangan kebijaksanaan ekonomi

antara lain, untuk sektor kedelai dapat dianggap sebagai sektor pemimpin atau sering disebut dengan sektor industr<sup>h</sup>ilir. Sehingga sektor ini perlu dibina karena sangat besar fungsinya bagi peningkatan produksi sektor lain.



Gambar 17. Kontribusi alokasi output sektor pertanian terhadap permintaan akhir, 1985.

Pengukuran keterkaitan kegiatan ekonomi antar sektor melalui koefisien keterkaitan ke depan dan ke belakang merupakan salah satu aplikasi penerapan strategi pembangunan ekonomi terutama untuk mengarahkan investasi pada sektor industri. Penerapannya untuk negara-negara yang sedang berkembang seperti di Indonesia yang menghadapi faktor keterbatasan modal strategi yang dipilih yaitu investasi ditanamkan pada sektor yang memiliki kaitan yang banyak terhadap sektor lain dalam hal ini sektor industri



pengolahan makanan yang melibatkan 31 sektor perekonomian dengan nilai keterkaitan ke depan dan ke belakang relatif @Ringgi. Sedangkan untuk sektor pertanian adalah subsektor peternakan yang melibatkan 27 sektor dan mempunyai koefisien keterkaitan langsung tertinggi.

Kelemahan analisis keterkaitan langsung ke depan dan belakang adalah tidak turut diperhitungkannya faktor-faktor permintaan akhir. Sedangkan proses pembangunan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor permintaan antara tetapi juga ditentukan oleh permintaan akhir. Jika hanya berpedoman pada koefisien keterkaitan antar sektor secara langsung memungkinkan rencana peningkatan produksi mengalami penyimpangan.

Disamping itu masih terdapat kelemahan analisis keterkaitan langsung ini yaitu adanya substitusi masukan antar sektor, sehingga memungkinkan terjadi perubahan teknologi. Faktor substitusi salah satu variabel yang dapat menyebabkan rencana produksi menyimpang dari sasaran yang telah direncanakan.

Ditinjau dari segi harga, analisis keterkaitan langsung ke depan dan ke belakang ini juga memiliki kelemahan karena biaya transportasi tidak turut diperhitungkan. Sedangkan biaya transportasi penting peranannya dalam menjelaskan biaya masukan untuk biaya produksi. Dengan melihat beberapa segi kelemahan analisis keterkaitan secara langsung, maka lebih baik kebijaksanaan pemerintah tidak menjadikan analisis keterkaitan langsung sebagai

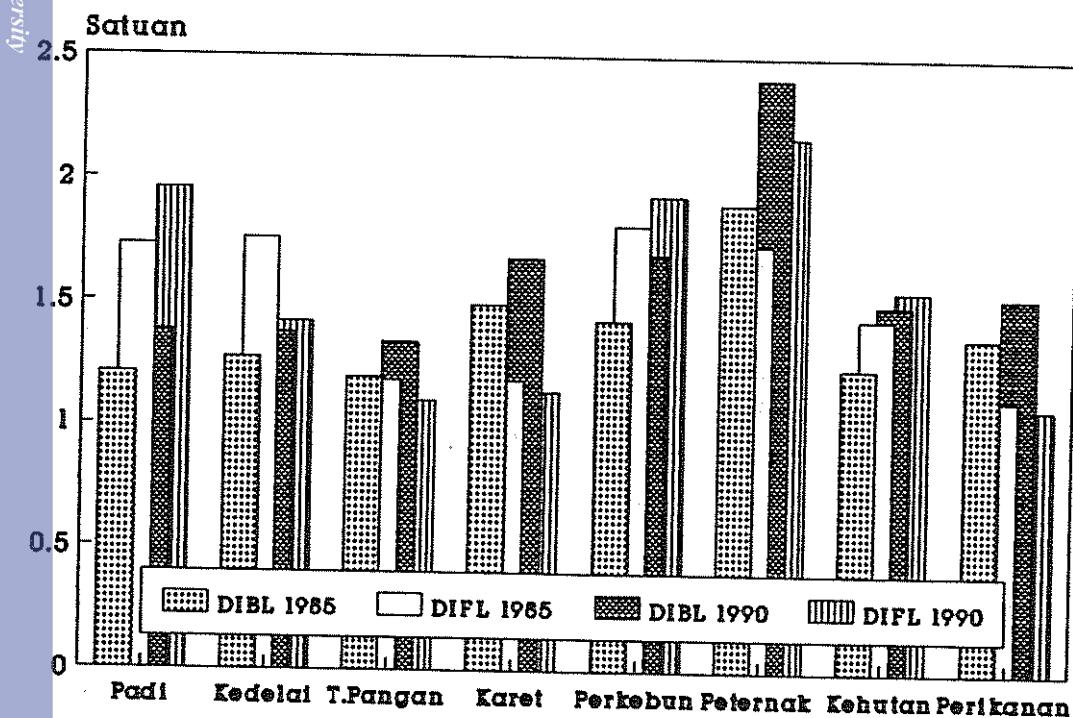
salah satu sumber pertimbangan keputusan kebijaksanaan secara absolut. Tetapi analisis ini bisa dijadikan sebagai salah satu sumber informasi mengenai ciri-ciri sebuah sektor yang cenderung banyak keterkaitannya terhadap sektor lain.

### Kaitan Langsung Tak Langsung Ke Belakang.

Indeks keterkaitan langsung tak langsung ke belakang sektor pertanian tahun 1985 berkisar antara 1.194 sampai 1.804 satuan sedangkan tahun 1990 naik menjadi 1.339 sampai 2.413 satuan (Gambar 18). Nilai ini menunjukkan bahwa pada tahun 1990 output sektor pertanian meningkat satu satuan maka akan menyebabkan peningkatan output sektor sektor lain sebesar 1.339 sampai 2.413 satuan, baik secara langsung maupun tak langsung untuk dijadikan input sektor ini.

Indeks keterkaitan langsung dan tak langsung ke belakang sektor energi berkisar antara 1.232 sampai 2.458 satuan pada tahun 1985, dan tahun 1990 sekitar 1.434 sampai 2.775 satuan sehingga tahun 1990. Dengan demikian jika terjadi peningkatan output sektor energi sebesar satu-satuan pada tahun 1990 maka akan menyebabkan peningkatan output sektor pertanian dan sektor lain sebesar 1.434 sampai 2.775 satuan untuk dijadikan input sektor ini. Nilai keterkaitan langsung dan tak langsung ke belakang sektor listrik yang relatif besar (2.775 satuan, rangking 3 setelah industri pupuk dan industri logam).

Angka ini menunjukkan bahwa sektor listrik secara langsung dan tak langsung cukup berpengaruh terhadap sektor lain, oleh karena itu dapat dikatakan bahwa sektor listrik merupakan penggerak (*engine of development*) dalam menggerakkan kegiatan segala sektor ekonomi baik secara nasional maupun regional.



Gambar 18. Perbandingan nilai keterkaitan langsung dan tak langsung ke depan dan ke belakang sektor pertanian tahun 1985 dan 1990.

Jika dihubungkan antara kebijaksanaan-kebijaksanaan pemerintah dengan perkembangan sektor pertanian dewasa ini, seperti halnya kebijaksanaan pemerintah dalam Paket Desember 1987 yang berisi kebijaksanaan yang memberikan kemudahan perusahaan yang melakukan emisi, yaitu dengan



menghilangkan target laba tertentu dan mengurangi campur tangan Bapepam dalam melaksanakan evaluasi terhadap emiten. Dan Paket Oktober 1988 tentang pengenaan pajak penghasilan terhadap bunga deposito dan tabungan, serta paket Desember 1988 yang memberikan pihak swasta untuk menyelenggarakan bursa efek, maka pada tahun 1990 perkembangan pasar modal akan memberikan dampak yang menguntungkan bagi perusahaan-perusahaan yang mempunyai nilai keterkaitan secara langsung dan tidak langsung ke belakang tinggi, dalam hal ini industri pupuk. (Lampiran 17). Meskipun output pupuk akan meningkat, tetapi peningkatannya relatif kecil terhadap pengganda sektor pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan sektor industri terhadap pertanian kecil (Lampiran 18).

Keterlepasan kaitan ini lebih terlihat lagi dengan masuknya sektor industri dalam pasar modal. Sehingga sektor industri yang biasanya mempunyai nilai keterlaitan secara langsung dan tidak langsung lebih besar dari pada sektor pertanian akan menyebabkan mereka dapat mengembangkannya menjadi lebih besar lagi. Keadaan seperti ini akan membawa implikasi yang kurang menguntungkan bagi perekonomian kita. Karena sektor modern (industri) biasanya mempunyai kelemahan diantaranya (1) Sektor ini sebagian besar berorientasi ke ekspor, sehingga : (a) sifatnya tergantung pada pasar dunia dalam sistem ekonomi global yang sering tidak menentu, (b) menimbulkan kebocoran regional yang mengakibatkan pengganda pendapatan sektor modern ini ke-

cil; (2) Sifatnya yang sangat padat modal dan memerlukan tenaga kerja yang mempunyai ketrampilan tinggi menyebabkan kurang menampunya tenaga kerja, yang bisa menyebabkan kecemburuhan sosial; (3) Kurang mendorong terjadinya pemerataan pendapatan seluruh masyarakat.

## **6. Kaitan Langsung Tak Langsung Kedepan**

Indeks kaitan langsung tak langsung ke depan sektor pertanian dapat dilihat pada Gambar 18. Pada tahun 1985 sektor perkebunan mempunyai indeks kaitan langsung dan tak langsung ke depan sebesar 1.813 satuan. Angka ini lebih besar dibandingkan dengan subsektor pertanian lain. Pada tahun 1990 subsektor perkebunan mempunyai indeks keterkaitan tak langsung sebesar 1.935 satuan (naik 6.72 persen). Akan tetapi nilai keterkaitan tak langsung ke depan subsektor perkebunan lebih kecil jika dibandingkan indeks keterkaitan tak langsung subsektor peternakan (2.176 satuan). Angka ini menunjukkan bila output sektor-sektor perkebunan tahun 1990 meningkat satu-satuan output maka akan menimbulkan penggunaan output sektor tersebut untuk seluruh sektor dalam perekonomian secara langsung dan tak langsung sebesar 1.935 satuan, untuk digunakan sebagai input oleh sektor-sektor lain dalam perekonomian nasional.

Koefisien keterkaitan tak langsung ke depan sektor perkebunan 1.935 dan keterkaitan ke belakang sebesar 1.427 satuan, menunjukkan bahwa secara langsung dan tak langsung sektor perkebunan dalam struktur perekonomian nasional

lebih tergantung atau terkait pada pasar inputnya dari pada pasar outputnya. Atau dengan kata lain, sektor ini memerlukan industri yang menyediakan bahan-bahan baku (@Hak Cipta milik IPB University).

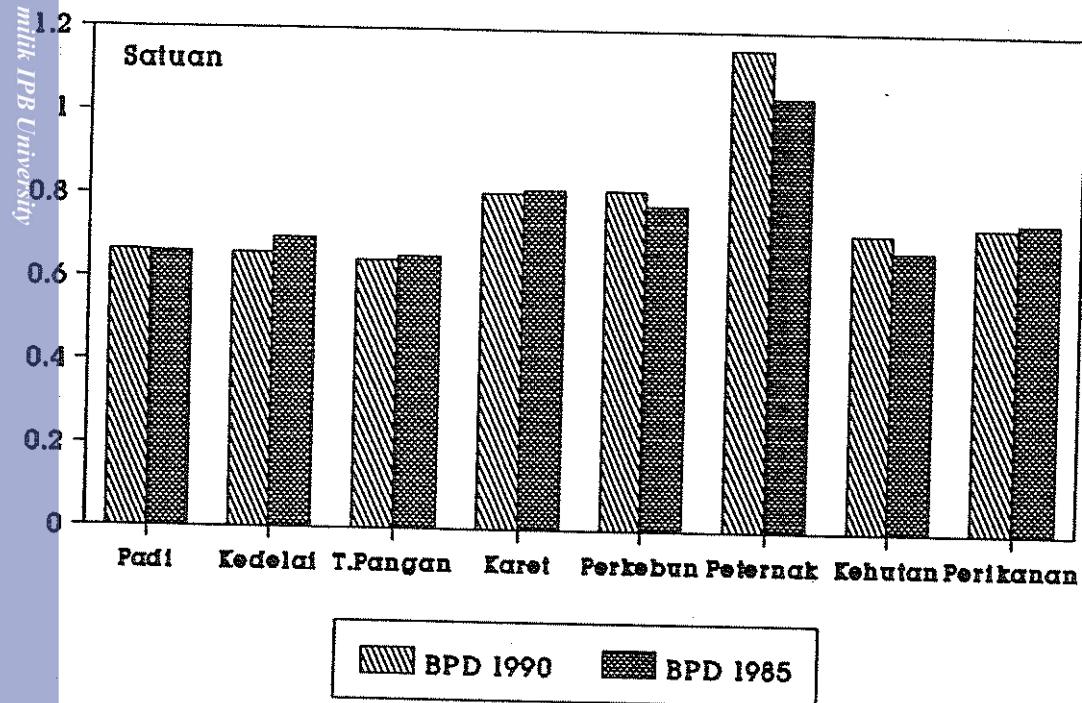
Jika ditinjau dari segi energi, indeks kaitan langsung dan tak langsung ke depan sektor industri pengilangan migas tahun 1990 lebih besar dibandingkan sektor energi lain yaitu sebesar 3.984 satuan. Angka ini menunjukkan bila output sektor-sektor ini meningkat satu-satuan maka akan menimbulkan penggunaan output sektor tersebut untuk seluruh sektor dalam perekonomian 3.984 satuan. Peningkatan output sektor perekonomian ini akan digunakan sebagai input oleh sektor-sektor lain dalam perekonomian nasional.

## 7. Daya Penyebaran Ke Belakang (*Backward Power of Dispersion*)

Perhitungan indeks daya penyebaran struktur perekonomian Indonesia dapat dilihat pada Lampiran 5. Gambaran kontribusi daya penyebaran sektor pertanian untuk tahun 1985 dan 1990 dapat dilihat pada Gambar 19.

Pada tahun 1985, sektor peternakan mempunyai koefisien daya penyebaran tertinggi dibandingkan sektor pertanian lainnya sebesar 1.044 satuan. Pada tahun 1990, kontribusi ini meningkat menjadi 1.159 satuan. Bila efek daya penyebaran yang ditimbulkan suatu sektor lebih besar dari satu, maka dapat dikatakan bahwa output sektor ini memiliki adanya stimulasi yang kuat. Dengan kata lain sektor ter-

sebut memiliki daya penyebaran ke belakang yang kuat kepada sektor-sektor yang menyediakan input langsung maupun tak langsung, sehingga daya dorong terhadap peningkatan sektor lain besar.



Gambar 18. Nilai daya penyebaran ke belakang sektor pertanian tahun 1985 dan 1990.

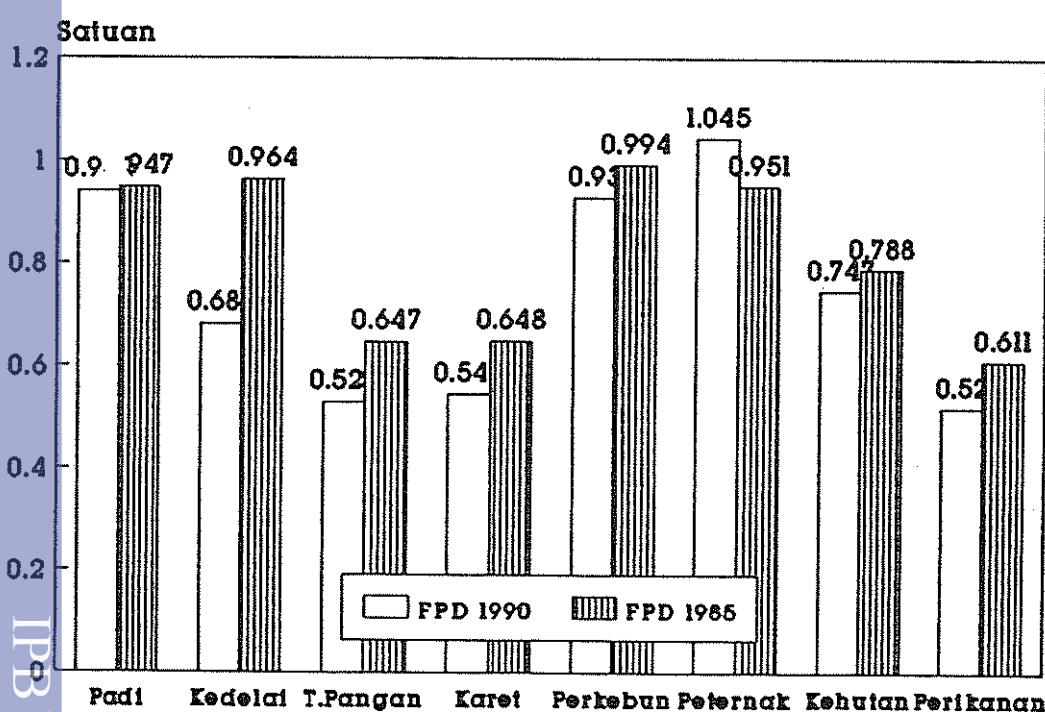
Ditinjau dari segi energi, sektor listrik pada tahun 1990 mempunyai koefisien daya penyebaran tertinggi dibandingkan sektor energi lainnya yaitu sebesar 1.332 satuan sehingga dapat dikatakan sektor listrik memiliki daya dorong kuat terhadap peningkatan sektor lain.

#### 8. Daya Penyebaran Ke Depan (*Forward Power of Dispersion*)

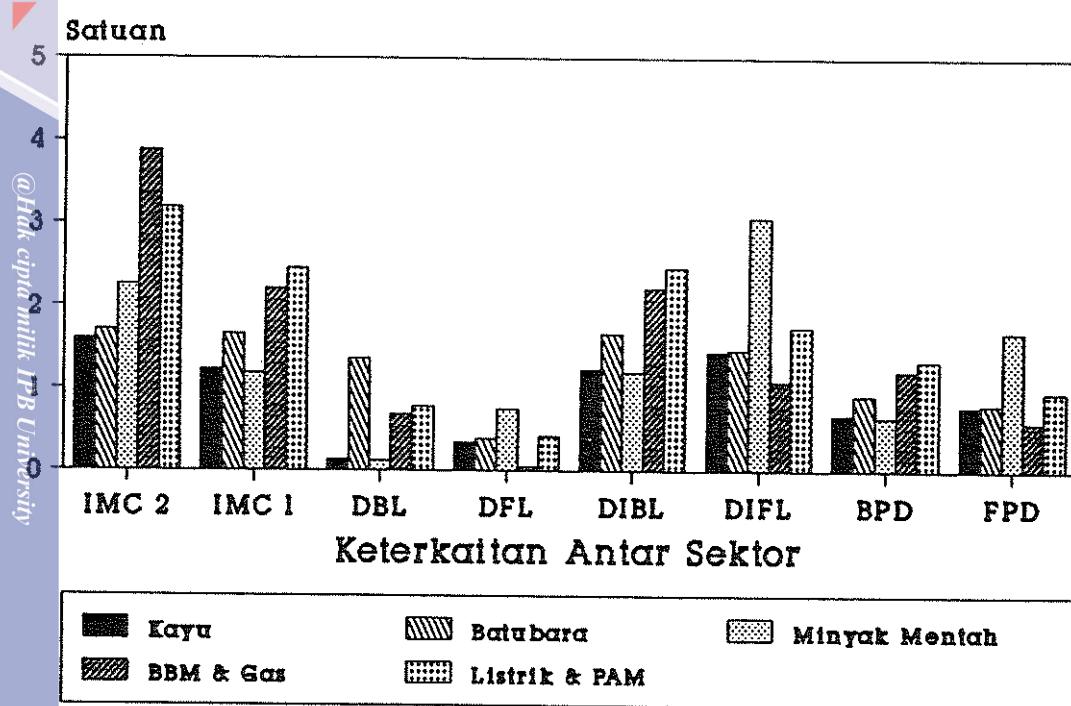
Daya penyebaran ke depan (koefisien derajat kepekaan) untuk sektor perikanan yang relatif kecil yaitu 0.52 sa-

tuan pada tahun 1990 (turun 14.8 persen dari tahun 1985). Dibandingkan dengan sektor pertanian lainnya, hal ini menunjukkan bahwa sektor perikanan mempunyai daya tarik (*sensitivity effect*) yang lebih besar dari pada daya dorong terhadap sektor lain. Kontribusi indeks koefisien derajat kepekaan sektor pertanian tahun 1985 dan 1990 dapat dilihat pada Gambar 20.

Gambaran secara keseluruhan indeks keterkaitan antar sektor, untuk sektor produksi energi tahun 1985 dapat dilihat pada Gambar 21. Sedangkan kontribusi keterkaitan untuk sektor produksi energi komersial tahun 1990 dapat dilihat pada Lampiran 19.



Gambar 20. Perbandingan kontribusi daya penyebaran ke depan sektor pertanian tahun 1985 dan 1990.



Gambar 21. Indeks keterkaitan sektor energi tahun 1985 dan 1990

#### Koefisien Pengganda Output (*Output Multiplier Coefisien*)

Hasil perhitungan pengganda output sama dengan perhitungan keterkaitan langsung dan tak langsung ke belakang (*indirect backward linkage*). Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan oleh sektor pertanian apabila terjadi kenaikan permintaan akhir sebesar satu satuan akan menyebabkan kenaikan output atau menimbulkan kenaikan output sektor lain sebesar efek pengganda yang dimiliki.

Ditinjau dari segi sektor energi, indeks pengganda output tahun 1990 masing-masing sebesar 1.496 satuan (1.237 satuan tahun 1985, Kehutanan), 1.829 satuan (1.668 satuan tahun 1985, Batubara), 1.433 (1.885 satuan tahun

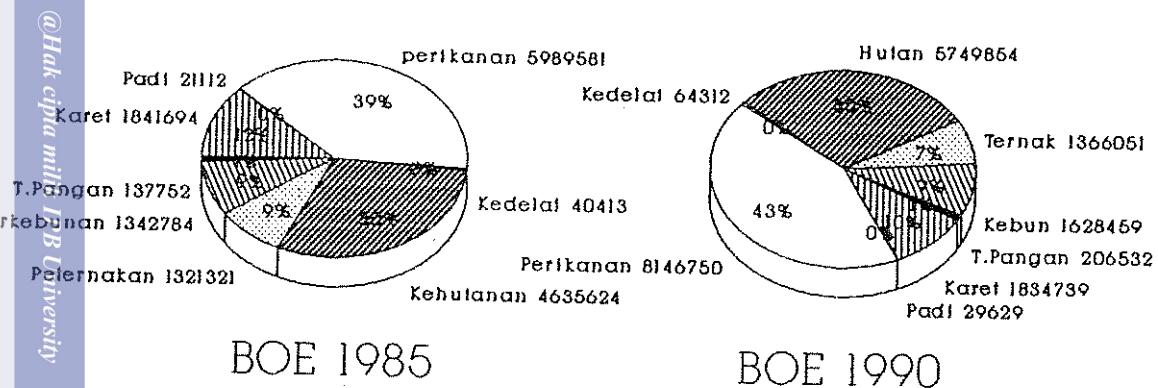
1985, minyak mentah), 2.121 satuan (1.749 satuan tahun 1985, Pengilangan Migas), 2.775 satuan (2.457 satuan, listrik), sehingga apabila terjadi kenaikan permintaan akhir terhadap sektor energi satu satuan akan menyebabkan kenaikan output atau menimbulkan kenaikan output sebesar efek pengganda yang masing-masing. Hal ini memperlihatkan bahwa sektor ini berpotensi baik untuk meningkatkan output sektor lain dalam perekonomian, atau dalam usaha peningkatan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

## ANALISIS ALIRAN ENERGI

### 1. Struktur Konsumsi Energi Komersial

Berdasarkan perhitungan analisis aliran energi MIOTA'85 (Lampiran 12), sektor yang membutuhkan energi komersial terbesar dalam pembentukan outputnya adalah sektor industri pengilangan migas, karena industri pengilangan migas membutuhkan hasil minyak mentah yang disuplai dari sektor Minyak mentah (kode 10).

Gambaran komposisi input energi untuk sektor pertanian dapat dilihat pada Gambar 22, dimana sektor perikanan membutuhkan energi untuk pembentukan outputnya lebih besar dibandingkan subsektor pertanian lain  $8.15 \times 10^6$  BOE pada tahun 1985. Sedangkan sektor padi dan kedelai relatif kecil 21112 dan 40413 BOE (*Barrel Oil Equivalen*) tetapi pada tahun 1990 kebutuhan energi komersialnya meningkat menjadi 29629 dan 64312 BOE.



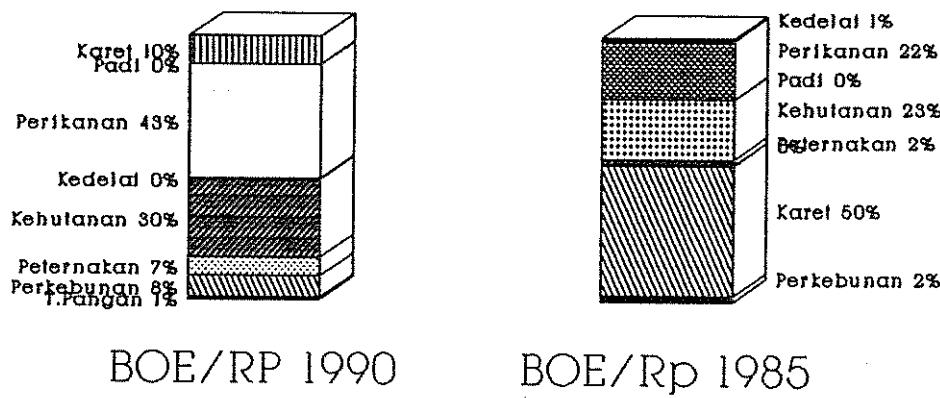
Gambar 22. Komposisi susunan input energi sektor pertanian tahun 1985 dan 1990

Jika dibandingkan dengan konsumsi energi dalam pembentukan output tahun 1990, berdasarkan hasil estimasi koefisien input dengan metode RECRAS, konsumsi energi subsektor perikanan masih tertinggi dibandingkan dengan subsektor pertanian lain. Hal ini disebabkan adanya kenaikan output yang terbentuk dari sektor perikanan pada tahun 1990.

Jika dibandingkan dengan sektor industri, industri pengolahan kayu (kode 15) memerlukan  $8.64 \times 10^7$  BOE energi komersial. Yang berarti konsumsi energi komersial sampai tahun 1990 diperkirakan terus meningkat. Kontribusi input energi persektor berdasarkan tingkat masukan energi 1985 dan 1990 dapat dilihat pada Tabel 13.

## 2. Intensitas Energi

Dari persamaan 39, jika vektor b diketahui maka intensitas (kepadatan energi) dari sektor-sektor dapat dihitung. Perhitungan elemen matriks b, sesuai dengan manipulasi pada persamaan-persamaan 37, 38, 39 dapat didefinisikan persamaan  $b = f_j / x_j$  dalam perhitungan ini maka diperlukan data konsumsi (input) energi pada setiap sektor ( $f_j$ ). Karakteristik kepadatan energi (BOE/Rp) sektor pertanian tahun 1985 dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Kontribusi faktor pembayaran energi tiap sektor pertanian, tahun 1985 dan 1990 dalam BOE/Rp.

Konsumsi energi menurut asumsi Bullard Herenden, dimana *embodied energy* sektor output sama dengan *embodied energy* input ditambah dengan energi primer yang digunakan. Energi primer yang dihitung dari Tabel 5, dengan



mendistribusikan produksi (output) kepada sektor-sektor lain (*intermediate sector*). Penjumlahan output yang di-distribusikan dari sektor energi primer ke sektor permintaan antara (*intermediate demand*) pada setiap sektor j merupakan energi primer yang digunakan ( $f_j$ ). Hasil per-hitungan nilai input energi komersial ( $f_j$ ) dan kepadatan energi (b) dapat dilihat pada Lampiran 12.

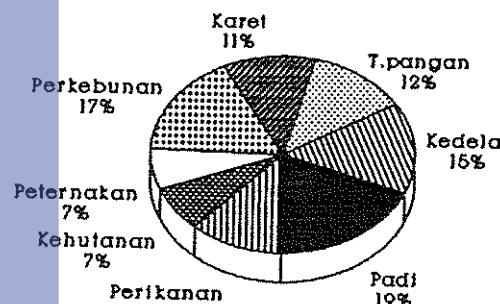
Perhitungan intensitas energi setiap sektor ( $m$ ) dengan menggunakan persamaan  $m = (I-A')^{-1} b$  sehingga perlu dihitung matrik Leontief  $(I-A')^{-1}$  dengan mentransposisikan matrik A menjadi  $A'$  dengan menggunakan LOTUS 123. Selanjutnya mengurangkannya dengan matrik Identitas kemudian mencari kebalikan matriknya. Susunan matrik  $(I-A')$  disajikan pada Lampiran 11 dan kebalikan matrik pada Lampiran 12. Hasil akhir dari penyelesaian persamaan di atas adalah matrik intensitas energi  $m$  untuk sektor pertanian dalam BOE/Rp dapat dilihat pada Gambar 24.

Sektor energi yang mempunyai nilai intensitas energi terbesar adalah sektor batubara ( $1.628 \times 10^{-7}$  BOE/Rp) yang berarti nilai pembayaran energi sektor batu bara lebih murah (Rp 976 juta per setara liter minyak) pada tahun 1985. Pada tahun 1990 sektor minyak dan gas bumi lebih murah dalam proses pendayagunaan energi inputnya. Disusul sektor listrik, minyak mentah, batubara dan kehutanan.

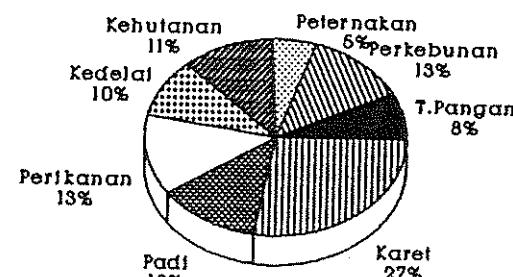
Energi yang dibayar untuk pembentukan output sektor pertanian relatif lebih mahal dibandingkan dengan sektor industri pengolahan. Sektor karet pada tahun 1985 harus

mengeluarkan transaksi Rp 25.643 juta untuk pembayaran energi komersial sebesar 1 SLM dalam pembentukan satu-satuan outputnya. Sedangkan pada tahun 1990 harus membayar Rp 854.784.95 juta per setara liter minyak dalam pembentukan satu-satuan karet yang dihasilkan.

*Aziz Hak Gupta milik IPB University*



BOE/RP 1990



BOE/RP 1985

Gambar 24. Kontribusi intensitas energi sektor pertanian (BOE/Rp) tahun 1985 dan 1990.

Ditinjau dari besarnya faktor pembayaran energi ( $m =$  Rp/BOE) tahun 1990, subsektor pertanian yang termahal dalam pembentukan outputnya adalah sektor peternakan dan yang termurah adalah sektor padi. Untuk kelompok sektor industri, sektor industri mobil dan karoseri adalah yang termahal dengan nilai  $m = 1.27 \times 10^{-8}$  BOE/Rp. Sedangkan untuk keseluruhan sektor perekonomian kecuali sektor pemerintahan, yang termurah adalah sektor industri pupuk dan sektor termahal adalah sektor perdagangan.



Intensitas energi sektor pertanian dalam BOE/Rp dikalikan dengan konversi indeks harga berimbang tahun 1985 dalam satuan Rp/unit keluaran dihasilkan nilai intensitas energi dalam BOE/unit keluaran. Untuk perhitungan nilai ini sulit diterapkan karena dalam satu sektor terdiri dari beberapa unit gabungan komoditi. Dalam pembahasan ini hanya bisa dihitung nilai intensitas untuk padi tahun 1985 sekitar 0.0052 BOE/kg output padi dan 0.01221 BOE/kg output kedelai.

Besarnya total kebutuhan energi tiap sektor dihitung dari perkalian  $m$  dengan  $X_j$  pada setiap sektor (intensitas energi dikalikan dengan besarnya output) untuk sektor pertanian dapat dilihat pada Tabel 14. Jika dibandingkan dengan keseluruhan total energi (tidak termasuk permintaan akhir), tahun 1985 sektor pertanian membutuhkan sekitar 7.9 persen dari total energi sektor perekonomian. Sedangkan pada tahun 1990 sektor pertanian membutuhkan 11.1 persen dari total energi sektor perekonomian tidak termasuk konsumsi untuk permintaan akhir.

Perhitungan konsumsi energi diatas tidak termasuk energi yang diperlukan sektor pertanian dalam transportasi angkutan darat, laut maupun udara. Sehingga konsumsi energi yang terhitung pada Tabel 14, merupakan energi yang dikonsumsi sektor pertanian dalam melakukan sistem produksi sampai siap dipasarkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilanggar mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak menyalihkan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbarayakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel 14. Total kebutuhan energi sektor pertanian dalam BOE tahun 1985.

Sub Sektor	Energi '85 (BOE)	Energi '90 (BOE)
Padi	3.40 x 10 <sup>7</sup>	4.13 x 10 <sup>7</sup>
Kedelai	1.54 x 10 <sup>6</sup>	2.90 x 10 <sup>7</sup>
Tanaman Pangan lain	2.02 x 10 <sup>7</sup>	2.78 x 10 <sup>7</sup>
Karet	3.01 x 10 <sup>6</sup>	2.23 x 10 <sup>7</sup>
Perkebunan	2.38 x 10 <sup>7</sup>	3.63 x 10 <sup>7</sup>
Peternakan	9.69 x 10 <sup>7</sup>	1.47 x 10 <sup>7</sup>
Kehutanan	6.90 x 10 <sup>7</sup>	1.59 x 10 <sup>7</sup>
Perikanan	1.06 x 10 <sup>7</sup>	2.37 x 10 <sup>7</sup>
Total Sektor Pertanian	1.1 x 10 <sup>8</sup>	2.11 x 10 <sup>8</sup>





## KESIMPULAN

@akcipitamili IPB University

### V. KESIMPULAN DAN SARAN

Informasi mengenai pentingnya sebuah sektor ekonomi perekonomian sangat berguna untuk perencanaan atau pembuat kebijaksanaan pembangunan dalam mendistribusikan investasi untuk mencapai tujuan tertentu. Sehingga apabila pemerintah ingin meningkatkan ekspor pertanian, maka dianjurkan investasi diarahkan pada sektor pertanian yang termasuk dalam rangking terbesar sumbangannya terhadap ekspor dalam analisis ini adalah sektor peternakan.

Analisis pendugaan koefisien input output tahun 1990 dengan menerapkan metode RECRAS mempunyai daya estimasi lebih akurat dibandingkan dengan tiga metoda pendugaan lainnya. Disamping itu metode ini juga memiliki kelemahan yaitu perubahan jumlah transaksi antar sektor ekonomi sebagai input primer diasumsikan tidak berubah.

Tahun 1990 sektor pertanian mempunyai nilai pengganda output kurang dari 2, kecuali sektor peternakan (2.337), sehingga hal ini menunjukkan peranan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat masih rendah jika dibandingkan dengan sektor industri yang rata-rata mempunyai nilai pengganda output lebih besar dari 2.

Dilihat dari keterkaitan antar sektor baik secara langsung maupun tidak langsung ke depan dan ke belakang, daya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sedangkan atau seluruh karya tulis ini tanpa izin dan mendapat  
a Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penulisan karyilah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



penyebaran dan kepekaan terhadap sektor yang menyediakan input (tenaga kerja, modal, bahan mentah) maupun terhadap sektor yang mengalokasikan output, maka sektor pertanian menunjukkan lebih bersifat kapital intensif dan padat karya.

Pengukuran keterkaitan kegiatan ekonomi antar sektor melalui koefisien keterkaitan ke depan dan ke belakang merupakan salah satu aplikasi penerapan strategi pembangunan ekonomi terutama untuk mengarahkan investasi pada sektor industri. Penerapannya untuk negara-negara yang sedang berkembang seperti di Indonesia yang menghadapi faktor keterbatasan modal strategi yang dipilih yaitu investasi ditanamkan pada sektor yang memiliki kaitan yang banyak terhadap sektor lain dalam hal ini sektor industri pengolahan makanan yang melibatkan 31 sektor perekonomian dengan nilai keterkaitan kedepan dan kebelakang relatif tinggi. Sedangkan untuk sektor pertanian adalah subsektor peternakan yang melibatkan 27 sektor dan mempunyai koefisien keterkaitan langsung tertinggi.

Struktur koefisien input perekonomian Indonesia tahun 1990, mengalami perubahan dimana sektor pertanian akan tetap sebagai sektor penunjang dalam mengembangkan sektor industri pengolahan yang merupakan sektor utama (*leading sector*) baik dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan masyarakat.

Kelemahan dari analisis keterkaitan ini adalah : (1) Data yang digunakan yaitu atas dasar harga produsen sehingga



@Hak cipta milik IPB University

biaya transportasi belum dianalisis peranannya, (2) Peranan variabel permintaan akhir belum dianalisis, (3) Substitusi masukan akibat perubahan teknologi belum dianalisis peranannya.

**SARAN**

1. Untuk menguji justifikasi model ini perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan tabel input output tahun 1990, hasil survai yang akan dikeluarkan BPS lima tahun yang akan datang.
2. Penelitian ini bisa lebih diterapkan dalam kasus yang lebih sempit misalnya input output untuk menyoroti dampak import terhadap pembentukan output pertanian Indonesia dimasa yang akan datang.
3. Analisis ini belum dilakukan secara lengkap untuk menghitung dampak pembentukan output terhadap permintaan akhir dan input primernya.

Hak cipta dilindungi undang-undang.  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak membahayakan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## L A M P I R A N

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a)

### 1. Padi

Produk utama sektor ini adalah padi gagang kering baik sawah maupun padi ladang yang dipanen satu tahun kalender, termasuk produk ikutan padi diantaranya jerami dan damen. Penghitungan nilai produksi utama didapatkan dengan harga yang diperinci menurut provinsi.

### 2. Kedelai

Produk sektor ini adalah biji kering tanpa kulit dan daun dimana pengeringan biji kedelai dilakukan oleh petani dengan penjemuran.

### 3. Tanaman Bahan Pangan Lain

Merupakan agregasi dari sektor pertanian tanaman bahan makanan kode sektor 2 sampai 12 TIO 1985, kecuali sektor padi dan kedelai yang sengaja dipisahkan untuk melihat konsumsi energi komersial dalam menghasilkan satu satuan output, dibandingkan dengan sektor lain. Kode sektor ini terdiri dari beras tumbuk, jagung, ubi-ubian/gaplek, pati, sayuran, buah-buahan, gandum dan shorgum.

---

a) Agregasi untuk Tabel Input Output Indonesia tahun 1971, 1975, 1980 disesuaikan dengan kondisi agregasi TIO 1985 matriks  $169 \times 169$



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a)

(Lanjutan)

### 7. Kehutanan

terdiri dari pengusahaan kayu jati, sono, pinus, mahoni dan pengambilan hasil hutan, jasa kehutanan dan perburuan liar dengan jerat.

### 8. Perikanan

Sektor ini merupakan agregasi kode sektor 40 sampai 42 yang terdiri dari perikanan laut, penangkapan ikan dan perikanan darat termasuk diantaranya pengeringan/penggaraman ikan asin, budidaya udang kering, ikan pindang dan lain-lain.

### 9. Batubara

Sektor ini merupakan kode sektor 41 tabel input output Indonesia 1985 yang mencakup segala jenis penambangan batubara dan konsentrat dengan produk hasil batubara, antrasit, lignit, kokas alam. Termasuk juga pemampatan batubara dan lignit menjadi briket dan bahan bakar lainnya ditempat penambangan.

### 10. Crude Oil/gas dan Panas Bumi

Penambangan minyak dan gas bumi meliputi pemboran, pemecahan emulsi, pemurnian, penyaringan, penyaringan terakhir dan segala kegiatan lainnya sehingga memungkinkan minyak mentah dan gas bumi dapat dijual sampai ketempat pemuatian/pengapalan dalam



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a) (Lanjutan)

penghasil, termasuk disini kegiatan eksplorasi yang pro-  
amanya adalah minyak mentah dan gas bumi. Termasuk kode  
42 tabel input output Indonesia 1985.

#### 11. Penambangan

Sektor penambangan meliputi kegiatan kode sektor 43 sampai yang terdiri dari penambangan endapan pasir besi, nikel, bauksit, tembaga, emas, logam non besi (mangan) dan penggalian garam kasar, aspal. Kegiatan ini termasuk penambangan dan penggalian yang mengandung konsentrasi besi dan titan. Selanjutnya kegiatan pengangkutan konsentrat ketempat penimbunan.

#### 12. Industri Pengolahan Hasil Pertanian

Merupakan agregasi kode sektor 54 sampai 77 (pengawetan daging, makanan dan minuman dari susu, pengawetan buah-buahan dan sayuran, industri minyak, margarine dan lemak, penggilingan padi padian, gula, tepung, coklat, penggilingan kopi, industri es batu, kue, makanan hewan, sirop, rokok, dan tembakau) kecuali kode sektor 71 industri pengolahan kedelai. Yang meliputi kegiatan pengawetan pengolahan hasil pertanian.

### 13. Industri Pengolahan Kedelai

Merupakan kode sektor 71 yang tercakup kegiatan pengolahan/pembuatan makanan yang berasal dari kedelai. Produknya



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a) (Lanjutan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip seluruh atau sebagian karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak memungkinkan keperluan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

adalah tahu, tempe, kecap, tauco, ampas tahu, ampas kecap. dan industri makanan lain dari kedelai. Perubahan nilai output akan sesuai dengan permintaan dalam negeri sesudah mempertimbangkan ekspor

#### 14. Industri Tekstil

Merupakan agregasi kode sektor 75 sampai 83 (industri pemintalan dan pembersihan serat, industri tekstil, pakaian jadi, permadani, dan penyamakan/pengolahan kulit.

#### 15. Industri Kayu, Bambu Dan Rotan

Melibatkan industri kayu, bambu dan rotan yang terdiri dari penggergajian kayu, industri kayu lapis, bahan bangunan dari kayu, perabot rumah tangga dari kayu, bambu dan gabus serta industri anyaman. Kode sektor 15 merupakan agregasi kode sektor 84 sampai 89.

#### 16. Industri Kertas

Merupakan kegiatan industri kertas, pulp, karton, industri kemasan karton, percetakan dan penerbitan, agregasi kode sektor 90 sampai 92.



- Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a)

(Lanjutan)

### 17. Industri Pupuk

Industri pupuk dan pestisida merupakan kode sektor 94, meliputi kegiatan pembuatan pupuk kimia segala jenis, termasuk pupuk kandang yang dimasukkan dalam sektor pertanian.

### 18. Industri Kimia

Adalah agregasi kode sektor 93 sampai 100 kecuali kode sektor 94 (pupuk dan pestisida). Sektor ini terdiri dari kegiatan industri kimia dasar (organik dan anorganik), industri damar sintetis, karet buatan dan serat buatan, cat, vernis, bahan kimia obat-obatan, kosmetik, dan jamu.

### 19. Industri Pengilangan Minyak Dan Gas Bumi

Industri pengilangan minyak dan gas bumi adalah kode sektor 101 yang meliputi kegiatan pembersihan/ pengilangan dan pengolahan minyak bumi mentah menjadi bahan bakar minyak (BBM) dan hasil-hasil minyak lainnya. Termasuk industri barang-barang hasil kilang minyak bumi, industri pembersihan kembali minyak pelumas, alkilasi, polimerisasi dan pencampuran jenis minyak yang ditujukan untuk meningkatkan produksi bahan bakar minyak dan untuk memperoleh jenis yang lebih baik kualitasnya dan gas alam cair baik pengilangan dalam negeri maupun pengilangan yang dilakukan dengan kerja sama luar negeri. Perincian yang diha-

Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a) (Lanjutan)

oleh pengilangan minyak menurut sektornya adalah sebagai : (a) Premium super 98 (b) Minyak tanah (c) Minyak diesel, minyak bakar (d) Minyak pelumas (e) LPG (f) sisa melilit dan pelarut.

#### 20. Industri Hasil Batu Bara

Merupakan kode sektor 103, mencakup kegiatan pengolahan hasil-hasil minyak dan batubara dengan produknya berupa lilin, kokas, aspal dan residu.

#### 21. Industri Karet, dan Barang-Barang Non Logam

Merupakan kode sektor 104 sampai 112 yang terdiri dari industri pengasapan dan karet remah (remiling crumb rubber) industri ban (luar, dalam dan vulkanisir), industri ban, industri barang-barang lain dari karet, plastik, barang-barang mineral non logam (tanah liat, kaca, keramik, porselin).

#### 22. Industri Semen

Industri semen merupakan kode sektor 111 yang mencakup industri kapur dan segala macam semen bubuk dan bahan bakunya adalah mineral dan batu bata pecah yang menghasilkan jenis komoditi semen biru, semen merah, aluminous semen, ampas biji semen (slag cement), semen super sulfat, plester semen dan kapur.



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a) (Lanjutan)

@*Haripta milik IPB University*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagai sumber atau seluruhnya tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak memungkinkan keperluan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

### 23. Industri Besi Dan Baja, Logam, Mesin Listrik Dan Radio, Perlengkapan Listrik Lain.

Merupakan agregasi kode sektor 113 sampai 125 yang terdiri dari industri dasar besi dan baja, industri logam dasar besi, industri alat-alat dapur, alat pertanian, perabot rumah tangga dan kantor dari logam, industri bahan bangunan dari logam (paku, mur, engsel, baut, kawat, pipa dan industri mesin dan perlengkapannya (motor bakar, mesin uap, mesin pertanian, mesin industri pengolahan, mesin listrik, mesin las, industri radio, TV dan alat komunikasi, industri alat listrik untuk keperluan rumah tangga dan industri batterai/aki).

### 24. Industri Mobil

Industri mobil merupakan kode sektor 128 adalah industri kendaraan bermotor roda 4, karoseri, kendaraan roda 4 atau lebih. Dan mencakup kegiatan pembuatan/perbaikan alat berat bermotor. Hasil dari sektor ini meliputi mobil penumpang, bus, mobil komersil, pick up dan sebagainya.

### 25. Industri Alat Pengangkutan Lainnya

Merupakan agregasi kode sektor 127 sampai 131, sebagai industri alat transportasi, perbaikan dan pembuatan alat pengangkutan lain (kereta api, pesawat terbang, sepeda motor dan perlengkapan komponen-komponen suku cadang dan reparasinya).



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a)

(Lanjutan)

### 26. Alat dan Perkakas profesional

Sektor ini merupakan agregasi dari kode sektor 132 sampai 138 tabel input output tahun 1985. Yang terdiri dari industri alat/perkakas profesional dan ilmu pengetahuan yang tidak digolongkan dimana-mana, industri fotografi dan optik, industri farmasi, perhiasan dan permata, alat musik, peralatan olah raga dan industri lainnya (mainan anak-anak, kebutuhan kantor, payung, bunga plastik dan lain sebagainya).

### 27. Listrik Dan Air Minum

Sektor ini mencakup kegiatan pembangkitan dan distribusi tenaga listrik baik yang diselenggarakan oleh PLN, perusahaan non PLN (Krakatau Steel, Pertamina dan lain-lain). Termasuk juga tenaga listrik yang dibangkitkan oleh perusahaan pertambangan, industri, gas, air minum.

Penyediaan gas yang diperoleh dari proses pembakaran batubara, minyak dan crack dalam produknya berupa gas batubara, minyak, gas minyak, gas cracking (kode sektor 139).

Kode sektor 140 mencakup kegiatan pembersihan/pemurnian dan proses kimia untuk menghasilkan air minum, termasuk penyalurannya pada rumah tangga instansi pemerintah/swasta, sektor ini hanya mencakup kegiatan produksi dan penyediaan air yang diusahakan oleh PAM, sedangkan kegiatan penyediaan air dan penyalurannya yang dilakukan secara perorangan dimasukkan dalam kode sektor perdagangan.



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a) (Lanjutan)

### 28. Bangunan

Sektor ini meliputi kegiatan kode 141 sampai 145 yang dari konstruksi bangunan tempat tinggal, rehabilitasi pekerjaan umum untuk jalan, jembatan dan pelabuhan, instalasi listrik gas dan air minum, jaringan komunikasi serta bangunan sipil lainnya.

### 29. Perdagangan

Merupakan kode sektor 146 yang terdiri dari kegiatan perdagangan besar dan eceran. Termasuk kegiatan pengumpulan distribusi barang oleh pedagang atau pelabuhan impor sampai ketangan konsumen. Barang-barang yang diperdagangkan meliputi barang baru dan bekas yang merupakan produksi dalam negeri dan luar negeri kecuali barang tidak bergerak seperti tanah, sumber alam (mineral deposit) dan bangunan.

Perdagangan eceran meliputi kegiatan pengumpulan dan pendistribusian barang oleh pedagang eceran untuk dijual langsung kerumah tangga.

### 30. Restoran Dan Hotel

Restoran dan hotel meliputi kode sektor 147 sampai 148 termasuk kegiatan penjualan makanan dan minuman jadi untuk dikonsumsi dengan segera. Dan penyediaan kegiatan akomodasi yang menggunakan suatu bangunan dalam jangka waktu relatif singkat.



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a)

(Lanjutan)

### 31. Transportasi Dan Telekomunikasi

Merupakan agregasi kode sektor 149 sampai 156 yang terdiri dari angkutan kereta api, jalan raya, air, angkutan udara penumpang dan barang, jasa penunjang angkutan dan penggudangan serta komunikasi.

### 32. Jasa Perusahaan dan Finansial

Sektor ini merupakan agregasi kode 157 sampai 160 termasuk kegiatan lembaga keuangan (perbankan dan asuransi), usaha bangunan dan jasa perusahaan (jasa hukum, akutansi, pengolahan data, arsitek, iklan, riset pemasaran dan penyewaan bantuan dan alat-alat).

### 33. Pemerintahan

Merupakan kegiatan kode sektor 161, sektor pemerintahan dan keamanan mencakup bidang administrasi negara baik pusat maupun daerah dan angkatan bersenjata. Output dari sektor ini meliputi gaji pegawai baik berupa uang maupun penyusutan. Dalam sektor ini tidak termasuk belanja pegawai yang dikeluarkan pemerintah pusat maupun daerah dan pegawai-pegawai dibidang penelitian karena kegiatan ini merupakan kegiatan sektor jasa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip atau mengalihaksiri seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kebutuhan pendidikan, penelitian, perlengkapan kerja dan pengembangan yang wajar IPB University.  
 b. Pengutipan tidak diizinkan jika karya tulis ini dalam bentuk paparan tanpa izin IPB University.

meskipun dalam bentuk laporan, penulisan kritis atau tafsiran sekutu mungkin



Lampiran 1. Diskripsi agregasi sektor perekonomian, model input output tabel a) (Lanjutan)

### 34. Jasa Sosial

Sektor ini merupakan agregasi kode 162 sampai 168 yang terdiri dari jasa pendidikan pemerintahan, swasta, jasa masyarakat (lembaga penelitian swasta, organisasi profesi, penelitian swasta, badan internasional) dan jasa lainnya (produksi dan distribusi film, jasa hiburan, rekreasi dan kebudayaan), jasa perbengkelan yang tidak termasuk dimana-mana (reparasi alat/pesawat listrik, fotografi, mesin-mesin kantor), jasa perorangan dan rumah tangga (salon kecantikan, jasa pembersihan dan lain-lain).

### 35. Jasa Kesehatan

Sektor ini adalah kode 163, yang terdiri dari jasa kesehatan manusia baik pemerintahan, swasta, perorangan seperti rumah sakit umum, rumah sakit bersalin, dokter praktik termasuk juga poliklinik dan unit-unit pengobatan dikantor untuk keperluan pegawainya, jasa kesehatan hewan tidak termasuk unggas. Output rumah sakit dan rumah bersalin sama dengan jumlah pengeluarannya sedangkan output dokter praktik dan bidan sama dengan jumlah penerimaannya.

### 36. Kegiatan Tidak Spesifik

Merupakan kode sektor 169 yang terdiri dari kegiatan pengambilan/penemuan harta karun/purbakala, barang bekas dan rongsokan.

Lampiran 3. Nilai transaksi domestik tabel input output Indonesia 1985  
berdasarkan harga produsen dalam Miliar rupiah

SECTOR NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARETS-ESTATES-LIVEST?-HUTAN	5-FISH	6-COPAL	7-OIL	8-CRUIDE	9-REFIN	10-TPHP	11-REFIN	12-TPHP	13-SOY
PADI	1	130153	0	128251	0	0	21714	0	0	0	0	6675401	0	
KEDELAI	2	0	46105	0	0	38	5296	0	0	0	0	27013	298581	
TANAMAN PANGAN	3	0	0	256315	0	3194	19389	0	945	0	0	524764	59	
KARET	4	0	0	0	7341	0	0	0	0	0	0	0	0	
PERKEBUNAN	5	4176	965	6815	288	564876	54722	0	53	0	0	2121741	53436	
PETERNAKAN	6	10672	811	43941	3	8625	1414896	0	129	305	0	39391	0	
KEHUTANAN	7	388	39	1076	315	7699	5391	8395	9486	305	0	972	5360	613
PERIKANAN	8	0	0	0	0	0	424	0	131059	7008	0	0	112480	0
BATUBARA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	928	662	161	0
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624862	0	0	0
PERTAMBANGAN	11	0	0	0	0	0	0	13	4200	0	0	6729	3983	0
TPHP	12	0	0	0	0	0	378713	0	28123	0	0	0	1102109	2884
IND. KEDELAI	13	0	0	0	0	0	0	114	0	0	0	0	29234	0
TEKSTIL	14	2207	296	6943	629	7263	1126	908	10270	519	28629	523	26624	4
IND. KAYU	15	0	0	6761	119	5554	4120	0	6796	0	0	980	4983	0
IND. KERTAS	16	0	0	588	18764	6149	1038	6112	1061	2908	74722	9138	150857	126
PUPUK	17	491616	19479	264296	8898	238251	30	0	5777	5	68	7	5123	4
IND. KIMIA	18	0	0	226	48	243	27121	584	1517	1241	2988	4808	23821	44
PENGILANGAN MINYAK	19	284	44	4873	3307	31709	33400	36582	73856	4726	75088	62219	85274	8159
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	886	0
IND. KARET	21	2088	0	1296	734	8176	4767	687	6890	0	0	711	38103	2019
IND. SEMEN	22	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1135	0
IND. LOGAM	23	8909	224	12599	4016	49031	10091	41447	5365	1961	89036	18972	87210	217
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	0	0	0	0	36	0	0	0	37805	40	9517	74
IND. ALAT NON BOLONGAN	26	0	0	290	94	1076	1069	2170	427	14	453	7	240	1
LISTRIK	27	0	0	0	63	7186	11255	3087	1485	1132	2544	1128	35097	437
BANGUNAN	28	5741	346	9019	2885	51290	15418	16026	5872	413	87271	18171	17754	197
PERDAGANGAN	29	41268	2140	53138	6137	108642	270153	16868	82198	2044	38130	17179	808984	30866
HOTEL	30	0	0	222	525	4892	2328	4397	4246	81	80009	12501	39004	525
TRANS-COMM	31	14371	921	22044	9247	54341	86161	11222	27560	3948	98322	30867	287497	9506
FINANSIAL	32	58877	2998	19543	8775	65225	30855	19222	27157	213	533614	165566	182334	3797
PEMERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JASA SOSIAL	34	4012	546	6361	4458	58223	10256	39660	6196	444	143937	32818	38562	324
JASA KESEHATAN	35	0	0	0	4	39	471	0	156	1	2350	649	3242	1
SEKTOR NON SPEC.	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5598	846
DUMMY SEKTOR	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INPUT ANTARA	190	774762	74904	844586	76650	1279858	2409781	207677	476601	26998	1892427	235825	12481875	412646
UPAH & GAJI	201	1324352	46321	902747	119766	971590	598534	243824	281110	24418	506137	421196	684596	61153
SURPLUS USAHA	202	4900728	297229	5228842	82919	2696893	1795260	1039650	1296722	20171	12455008	456211	1647040	57059
FENYUEUTAN	203	89118	5668	26894	12170	115102	39773	109369	68054	2921	614854	50101	486209	6472
TAXES	204	57789	2508	37691	1777	21069	30177	11598	10455	425	8935	11578	675215	2113
RDB	205	6365967	351726	6197874	216632	3744584	2463744	1404431	1656341	47935	13584594	999086	3499060	126797
JUMLAH INPUT	210	17140749	426630	7042450	293282	5024442	4873525	1612108	2132942	74933	15477361	1174911	15974525	539443

Nilai transaksi domestik tabel input output Indonesia 1988 berdasarkan harga produksi dalam Miliar rupiah

(Lanjutan)

Lampiran 3. Nilai transaksi domestik input output Indonesia 1985  
berdasarkan harga produsen dalam Miliar rupiah

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	33-BANGUNAN-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COM/2-FINAN	33-GOV	34-JS	35-HEHL36-NONI	190(XR)
PADI	1	45175	29	0	0	0	287	0
KEDELAI	2	0	0	4613	6	0	0	382046
TANAMAN PANGAN	3	0	274	210457	600	0	0	1048038
KARET	4	0	0	0	0	0	0	262102
PERKEBUNAN	5	874	215	128795	201	0	1086	2328
PERTEKNAKAN	6	0	0	574436	1326	0	10078	29736
KEHUTANAN	7	390171	53	14658	73	0	1300	561
PERIKANAN	8	0	0	132086	494	0	1128	3656
BATUBARA	9	0	0	0	51	0	0	48675
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	6570778
PERTAMBANGAN	11	727112	18	6	0	0	0	1192885
TPHP	12	0	2047	861324	11303	1773	22779	28164
IND. KEDELAI	13	0	0	56957	72	0	358	2786
TEKSTIL	14	7796	26526	38098	17525	3298	146309	18866
IND. KAYU	15	926764	11884	1998	1986	82	14667	30
IND. KERTAS	16	39497	59180	25526	28048	43963	198185	19934
PLUPUK	17	0	6875	6507	237	65	779	1332
IND. KIMIA	18	116956	4262	18222	7214	7223	81124	138349
PENGILANGAN MINYAK	19	1625957	156198	147618	1254717	24525	77654	8102
IND. HASIL PENGILANGAN	20	12971	0	0	805	0	0	0
IND KARET	21	903634	42944	13919	4464	3567	309803	2285
IND SEMEN	22	565105	0	0	0	0	139	1456
IND. LOGAM	23	2710059	11370	22842	51710	86184	369676	1861
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	270940	112
IND. ALAT TRANSPORT	25	821	0	64	142391	0	48763	0
IND. ALAT NON GOLONGA	26	16370	1915	4097	4116	7761	79381	3271
LISTRIK	27	10903	107263	149927	51141	42681	196339	14933
BANGUNAN	28	31392	88396	64989	179654	436631	104086	7445
PERDAGANGAN	29	2274449	66358	401627	202180	25170	280618	67548
HOTEL	30	69007	171361	26366	95234	78583	45054	5071
TRANS-COMM	31	728504	310517	162592	870545	154487	169710	25603
FINANSIAL	32	409762	642358	213750	358809	608068	304487	8089
PEMERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0
JASA SOSIAL	34	10140	125260	52994	1158108	151265	257419	16011
JASA KESEHATAN	35	9630	2066	1977	11788	16330	2286	1116
SEKTOR NON SPEC.	36	959	11717	6019	9	946	1548	0
DUMMY SEKTOR	37	0	0	0	0	0	0	0
INPUT ANTARA	190	11633908	1848963	3338859	4454287	1692618	3000575	428184
SURAH & GRJI	201	3232797	2058830	707091	1741167	1298739	6071428	3081266
SURPLUS USAHA	202	2342164	6542664	1342636	2758991	4513361	1898002	68868
PERNUSETAN	203	399724	489350	234284	1166895	429194	303571	336828
TAXES	204	248867	873581	170703	82535	165242	0	109240
PDB	205	6223552	11964425	2454654	5746588	6406520	6374999	5425336
JUMLAH INPUT	210	117856860	13813408	5793513	10200875	8099138	6374999	8425911
							896076	53851
							116423191	

( Lanjutan

MATRIK PERMINTAAN AKHIR (P)

SECTOR NAME	KODE	301[RT]	302(GOV)	303[MODIFI]	304[STOK]	305[EX_DR]	306[EX_JI]	309[FD]	310[KSS]	401[IM_DA]	402[TRX_BER]
PTD	1				61681	77583		139264	7140749	0	0
KEDELAI	2	111662			21357			1392019	515065	-88435	0
TANAMAN PANGAN	3	6269453	0	0	13558	51864	0	6394875	7382913	-388527	-198
KRET	4				402	30827		31229	298381	-49	0
PERKEBUNAN	5	988638	3756	0	67386	1095982	0	2155662	5402185	-372008	-964
PETERNAKAN	6	2655218	31	473	35565	30161	0	2721448	4888789	-14752	-55
KEHUTANAN	7	258775	0	0	64185	87610	0	410571	1615713	-3699	-25
PERIKANAN	8	1566661	0	0	9494	176769	0	1752924	2134281	-1172	-19
BATUBARA	9				1502	30615		32117	80792	-5570	-136
MINYAK MENTAH	10				308863	9562215		9866078	16436856	-951398	-229
PERTAMBANGAN	11	212	0	0	-5693	189181	0	188700	1376585	-200532	-361
TPP	12	13439091	0	0	106846	160138	0	13700070	16204215	-211460	-4202
IND. KEDELAI	13	449900			51	77		450028	539581	-105	-6
TEKSTIL	14	1364588	45754	10496	24916	571243	0	2016997	3599449	-148820	-4449
IND. KAYU	15	329199	6592	74610	20301	1000111	0	1430813	2608600	-3531	-100
IND. KERTAS	16	186446	124157	178	11823	76223	0	398027	2467897	-1281596	-39778
PUKUK	17	53163	11166		101382	85019		250730	1311009	-110298	-1478
IND. KIMIA	18	739624	65111	0	-9228	101396	0	890843	2518721	-1048016	-41244
PENGILANGAN MINYAK	19	1382513	152896	0	-114293	4813046	0	6234162	11121889	-476636	-4189
IND. HASIL PENGILANGAN	20				5382	3981		5813	70469	-22754	-285
IND. KRET	21	408119	25592	46893	18585	723679	0	1217808	3146479	-316585	-5874
IND. SEMEN	22				17946	14669		32615	684252	-4816	-77
IND. LOGAM	23	660436	204501	2617299	60742	715731	0	4288709	10369616	-4803069	-84628
IND. MOBIL	24	500771	26376	217003	20044	513		764707	1537401	-428804	-13408
IND. ALAT TRANSPORT	25	247261	36958	1462377	39277	2666	49263	1897802	2434822	-1222223	-957
IND. ALAT NON GULONGA	26	124649	17731	205759	2728	30720	0	381587	567319	-268074	-6929
LISTRIK	27	522239	117134	0	0	0		639879	1802627	0	0
BANGUNAN	28	0	374209	16194137	0	0	0	16568846	17856860	0	0
PERDAGANGAN	29	5384211	140634	631681	73894	1147776		7328196	13813408	0	0
HOTEL	30	4544430	651757	0	0	0	212737	5408924	6224756	0	0
TRANS-COMM	31	5541377	372974	192123	22475	349089	571562	7049600	10849308	0	0
FINANSIAL	32	4162967	377020	0	0	0	522705	5062092	9004073	-3654	-44
PEMERINTAHAN	33		6374999					6374999	6374999	0	0
JASA SOSIAL	34	4661396	2084117	126730	0	2098	0	6874280	9161431	-5711	-140
JASA KESIHATAN	35	739785	212590					946375	1009310	0	0
SEKTOR NON SPEC.	36	-17679	-25897			35467		-8109	111598	-55773	-1001
DUMMY SEKTOR	37							0	0	0	0

Lampiran 3. Nilai transaksi domestik input output Indonesia 1985 berdasarkan harga produsen dalam Miliar rupiah

( Lanjutan )

SECTOR NAME	KODE	404[IM_JA]	409[IMPORT]	501[MA_BI]	502[MA_ECS03[COST]]	509[TTM]	1600[OUTPUT]	700[SUPPLY]
PADI	1	0	-68436	0	-340453	-49	7140749	7140749
KEDELAI	2	0	-340453	0	-340453	0	426630	515065
TANAMAN PANGAN	3	0	-49	-377743	-15284	0	7042460	7382913
KARET	4	0	-377743	-3695	-1383	0	298282	296681
PERKEBUNAN	5	0	-15284	-1383	-5899	0	5024442	5402165
PETERNAKAN	6	0	-3695	-1383	-959495	0	4873525	4839789
KEHUTANAN	7	0	-1383	-959495	-201674	0	1612108	1615713
PERIKAMAN	8	0	-5899	-201674	-229290	0	2132942	2134281
BANTUBARA	9	0	-959495	-229290	-138	0	74969	80792
MINYAK MENTAH	10	0	-201674	-138	-163887	0	15477361	16436856
PERTAMBANGAN	11	0	-229290	-163887	-4105	0	1174911	1376586
TPHP	12	0	-138	-4105	-1344973	0	15974925	16204215
IND. KEDELAI	13	0	-959495	-1344973	-112895	0	539443	539581
TERSTIL	14	0	-201674	-112895	-1127226	0	34355392	3899449
IND. KAYU	15	0	-229290	-1127226	-484068	0	2604495	2608600
IND. KERTAS	16	0	-138	-484068	-23278	0	11229854	2467837
PLUPUK	17	0	-959495	-23278	-387417	0	1198114	1311009
IND. KIMIA	18	0	-201674	-387417	-5282	0	1391495	2518721
PENGILANGAN MINYAK	19	0	-229290	-5282	-484068	0	10637821	11121889
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0	-138	-484068	-23278	0	47191	70469
IND. KARET	21	0	-959495	-23278	-387417	0	2809062	3146479
IND. SEMEN	22	0	-201674	-387417	-5282	0	678970	684252
IND. LOGAM	23	0	-229290	-5282	-5218666	0	5150560	10369616
IND. MOBIL	24	0	-138	-5218666	-496243	0	1041158	1537401
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	-959495	-496243	-1451476	0	983346	2434822
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0	-201674	-1451476	-289655	0	277664	567319
LISTRIK	27	0	-229290	-289655	0	0	1802627	1802627
BANGUNAN	28	0	-138	0	0	0	17856860	17856860
PERCABANGAN	29	0	-959495	0	0	0	13813408	13813408
HOTEL	30	0	-201674	0	0	0	5798513	6224756
TRANS-COMM	31	0	-229290	0	0	0	10200875	10849308
FINANSIAL	32	0	-138	0	0	0	8099139	904073
PEMERINTAHAN	33	0	-959495	0	0	0	6374999	6374999
JASA SOSIAL	34	0	-201674	0	-729228	0	8425911	9161431
JASA KESEHATAN	35	0	-229290	-729228	-735520	0	896076	1005810
SEKTOR NON SPEC.	36	0	-138	-735520	-173234	0	53851	111598
DUMMY SEKTOR	37	0	-959495	-173234	-58247	0	0	0
INPUT ANTARA	190	-3090684	-16234037				1166423191	1182657288

SECTOR NAME	KODE	1	2-say	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUIE	11-REFINE	12-TPHP
PADI	1	0.018227	0.000000	0.018211	0.000000	0.000000	0.004456	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.417867
KEDELAI	2	0.000000	0.108068	0.000000	0.000000	0.000008	0.001087	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.001691
TANAMAN PANGAN	3	0.000000	0.000000	0.036396	0.000000	0.000636	0.003968	0.000000	0.000443	0.000000	0.000000	0.000000	0.032849
KARET	4	0.000000	0.000000	0.000000	0.025031	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PERKEBUNAN	5	0.000585	0.002298	0.000968	0.000982	0.112426	0.011228	0.000000	0.000025	0.000000	0.000000	0.000000	0.132817
PETERNAKAN	6	0.001495	0.001901	0.006239	0.000010	0.001717	0.290323	0.000000	0.000060	0.000000	0.000000	0.000000	0.002466
KEHUTANAN	7	0.000054	0.000091	0.000153	0.001074	0.001532	0.001106	0.005207	0.004447	0.004070	0.000000	0.000827	0.000867
PERIKANAN	8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000087	0.000000	0.061445	0.000000	0.000000	0.000000	0.007041
BATUBARA	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.093457	0.000060	0.000563	0.000010	0.000000
MINYAK MENTAH	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.040373	0.000000	0.000000	0.000000
PERTAMBANGAN	11	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000003	0.000000	0.001969	0.000000	0.000000	0.005727	0.000246
TPHP	12	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.077708	0.000000	0.012247	0.000000	0.000000	0.000000	0.068990
IND. KEDELAI	13	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000023	0.000000	0.000015	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.001690
TEKSTIL	14	0.000509	0.000694	0.000986	0.002145	0.001446	0.000291	0.000563	0.004815	0.006926	0.001850	0.000445	0.001667
IND. KAYU	15	0.000000	0.000000	0.000960	0.000406	0.001902	0.000845	0.000000	0.003186	0.000000	0.000000	0.000834	0.000312
IND. KERTAS	16	0.000000	0.000000	0.000083	0.063979	0.001224	0.000213	0.003791	0.000497	0.038808	0.004828	0.007778	0.009442
PUKUK	17	0.068847	0.045658	0.037529	0.030339	0.047418	0.000006	0.000000	0.002708	0.000067	0.000004	0.000006	0.000321
IND. KIMIA	18	0.000000	0.000092	0.000164	0.000048	0.00565	0.000579	0.000711	0.016561	0.000191	0.004092	0.001491	0.000000
PENGILANGAN MIN	19	0.000040	0.000103	0.000692	0.011276	0.006310	0.006863	0.022692	0.034626	0.063070	0.004851	0.052956	0.005338
IND. HASIL PENGI	20	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000123	0.000054
IND. KARET	21	0.000292	0.000000	0.000184	0.002508	0.001627	0.000978	0.000426	0.003202	0.000000	0.000000	0.000605	0.002385
IND. SEMEN	22	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000071
IND. LOGAM	23	0.001248	0.000525	0.001789	0.013698	0.008564	0.002071	0.025710	0.002515	0.026170	0.005753	0.016148	0.005459
IND. MOBIL	24	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
IND. ALAT TRANSP	25	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000007	0.000000	0.000000	0.017724	0.000534	0.000615	0.000063	0.000000
IND. ALAT NON GO	26	0.000000	0.000041	0.000321	0.000214	0.000219	0.001346	0.000200	0.000187	0.000029	0.000006	0.000015	0.000000
LISTRIK	27	0.000000	0.000000	0.000215	0.001430	0.002309	0.001884	0.000696	0.015107	0.000164	0.000960	0.002197	0.000000
BANGUNAN	28	0.000804	0.000811	0.001281	0.009837	0.010208	0.003164	0.009941	0.002753	0.005612	0.005639	0.015466	0.001111
PERDAGANGAN	29	0.005779	0.005016	0.007545	0.020925	0.021623	0.055438	0.010463	0.038537	0.027278	0.002464	0.014622	0.060641
HOTEL	30	0.000000	0.000000	0.000032	0.001790	0.000974	0.000478	0.002727	0.001991	0.001081	0.005169	0.010640	0.002442
TRANS-COMM	31	0.002013	0.002159	0.009130	0.001529	0.010815	0.017679	0.006967	0.012921	0.052687	0.006353	0.026272	0.017997
FINANSIAL	32	0.008245	0.007027	0.002775	0.029920	0.013001	0.006229	0.011924	0.012732	0.002843	0.034477	0.014100	0.011445
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
JASA SOSIAL	34	0.000562	0.001280	0.000902	0.015200	0.011588	0.002104	0.024601	0.002905	0.005925	0.009300	0.027932	0.002226
JASA KESEHATAN	35	0.000000	0.000000	0.000000	0.000014	0.000008	0.000097	0.000000	0.000073	0.000013	0.000152	0.000562	0.000208
SEKTOR NON SPEC	36	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000350
DUMMY SEKTOR	37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
INPUT ANTARA	190	0.108499	0.175571	0.119928	0.261353	0.254726	0.494464	0.128823	0.223448	0.360295	0.122271	0.200717	0.781342
UPAH & GAJI	201	0.185464	0.108574	0.128186	0.408965	0.198873	0.122813	0.151245	0.131794	0.325864	0.082702	0.358492	0.042854
SURPLUS USAHA	202	0.686304	0.696690	0.742474	0.282728	0.524801	0.368870	0.644901	0.607950	0.269187	0.804724	0.388294	0.103102
PENYUSUTAN	203	0.011640	0.013286	0.004060	0.041496	0.022908	0.008161	0.067842	0.081906	0.038891	0.089726	0.042642	0.030436
TAXES	206	0.008093	0.005879	0.005352	0.006059	0.004191	0.006192	0.007188	0.004902	0.005672	0.000577	0.009854	0.042267
PDB	209	0.891501	0.824429	0.980072	0.739647	0.745274	0.505536	0.971177	0.776552	0.639705	0.877729	0.799283	0.218658
JUMLAH INPUT	210	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

SECTOR NAME	KODE	13-SOMPRO14-TEKSTI15-IND.KR16-KERTAS 17-PUPUK 18-KIMIA 19-MIGAS 20-IND.0021-IND.MI22-SEmen 23-IND.UJ24-MOBIL
PADI	1	0.000000 0.000000 0.000000 0.000423 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
KEDELAI	2	0.553499 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
TANAMAN PANGAN	3	0.000109 0.000418 0.000000 0.000000 0.000000 0.000351 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
KARET	4	0.000000 0.000028 0.000000 0.000000 0.000000 0.000404 0.000000 0.000000 0.090451 0.000000 0.000000 0.000000
PERKEBUNAN	5	0.099088 0.072879 0.000125 0.000012 0.000963 0.087676 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
PETERNAKAN	6	0.000000 0.007522 0.000000 0.000000 0.000000 0.000155 0.000000 0.000000 0.000118 0.000000 0.000000 0.000000
KEHUTANAN	7	0.001136 0.000395 0.265510 0.001582 0.000292 0.000201 0.000000 0.000000 0.000739 0.002597 0.000087 0.000000
PERIKANAN	8	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
BATUERAJA	9	0.000000 0.000089 0.000000 0.000067 0.000000 0.000000 0.000002 0.272022 0.000004 0.014344 0.002000 0.000000
MINYAK MENTAH	10	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.123363 0.000000 0.536512 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
PERTAMBANGAN	11	0.000000 0.000082 0.000015 0.007336 0.063908 0.001455 0.000132 0.001738 0.025196 0.110326 0.042023 0.000000
TEHP	12	0.005346 0.000956 0.008977 0.008457 0.000020 0.022281 0.000000 0.000000 0.001175 0.000000 0.000094 0.000000
IND. KEDELAI	13	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
TEKSTIL	14	0.000007 0.324552 0.001920 0.001055 0.000891 0.002259 0.000072 0.000391 0.0159363 0.003075 0.001866 0.000711
IND. KAYU	15	0.000000 0.000241 0.000001 0.001892 0.000880 0.001865 0.000256 0.000000 0.000414 0.000034 0.001543 0.000583
IND. KERTAS	16	0.000234 0.000160 0.007489 0.339968 0.264016 0.225552 0.001270 0.084369 0.030488 0.080535 0.010996 0.001312
PUPUK	17	0.000007 0.000005 0.000040 0.001251 0.000361 0.001175 0.000065 0.000000 0.000051 0.002904 0.000291 0.000000
IND. KIMIA	18	0.000082 0.001373 0.001191 0.000789 0.010618 0.169947 0.002789 0.015236 0.146697 0.010289 0.007784 0.014897
PENGILANGAN MINYAK	19	0.015125 0.013395 0.026315 0.016068 0.041893 0.007917 0.002623 0.0286567 0.023875 0.146124 0.017054 0.006597
IND. HASIL PENGILANGA	20	0.000000 0.001186 0.000001 0.002615 0.000000 0.001532 0.000039 0.026658 0.000064 0.014737 0.004825 0.000023
IND. KARET	21	0.003743 0.008670 0.002785 0.006306 0.015342 0.022221 0.000524 0.004030 0.147306 0.000234 0.009974 0.007365
IND. SEMEN	22	0.000000 0.000000 0.000045 0.000266 0.000000 0.000084 0.000220 0.000000 0.026174 0.008967 0.000366 0.000000
IND. LOGAM	23	0.000402 0.007892 0.010450 0.007919 0.015306 0.008578 0.002205 0.023945 0.008418 0.004832 0.399218 0.107451
IND. MOBIL	24	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000127
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.002203 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.000002 0.002003 0.000098 0.00764 0.000073 0.021112 0.000068 0.001822 0.000227 0.000004 0.001527 0.001484
LISTRIK	27	0.000810 0.006345 0.004225 0.012099 0.009534 0.005821 0.003941 0.000901 0.006606 0.043865 0.012884 0.003757
BANDUNGAN	28	0.000665 0.001773 0.002572 0.002684 0.000239 0.002277 0.004157 0.006781 0.003358 0.010227 0.001874 0.000064
PERDAGANGAN	29	0.057218 0.052639 0.118514 0.111729 0.080692 0.080323 0.001807 0.089174 0.079724 0.130892 0.066125 0.038011
HOTEL	30	0.000973 0.001382 0.005798 0.000002 0.024452 0.002564 0.003266 0.005149 0.001870 0.006880 0.006062 0.000506
TRANS-COMM	31	0.017622 0.018342 0.007897 0.041382 0.024344 0.032960 0.007053 0.055392 0.027670 0.049811 0.031290 0.013079
FINANSIAL	32	0.007039 0.011126 0.010164 0.016018 0.008245 0.015228 0.013079 0.045820 0.006390 0.024268 0.016980 0.012015
PEMERINTAHAN	33	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
JASA SOSIAL	34	0.000601 0.001459 0.001887 0.005579 0.000007 0.004724 0.007655 0.008965 0.008947 0.005700 0.003723 0.000615
JASA KESEHATAN	35	0.000002 0.000221 0.000108 0.000702 0.000164 0.001503 0.000139 0.000000 0.000103 0.000227 0.000479 0.000017
SEKTOR NON SPEC.	36	0.001568 0.000033 0.001876 0.010224 0.000029 0.001143 0.000913 0.000000 0.003738 0.000000 0.009443 0.000000
DUMMY SEKTOR	37	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
INPUT ANTARA	190	0.764948 0.658147 0.612878 0.628249 0.664625 0.658181 0.596972 0.688809 0.650766 0.671572 0.646237 0.686734
UPAH & GRUJI	201	0.113363 0.105650 0.090732 0.139976 0.077026 0.107195 0.027655 0.110720 0.091929 0.060079 0.073790 0.075928
SURPLUS USAHA	202	0.105774 0.176098 0.256046 0.167847 0.099367 0.177968 0.336494 0.094573 0.206668 0.214314 0.227540 0.179734
PENYEUMATAN	203	0.011998 0.030540 0.031064 0.042709 0.023407 0.036901 0.038451 0.045899 0.037170 0.027081 0.036551 0.039002
TAXES	204	0.009917 0.009865 0.009280 0.021220 -0.664755 0.019766 0.000428 0.060499 0.013467 0.026954 0.018881 0.018601
POB	205	0.238062 0.341853 0.387122 0.371751 0.335375 0.341819 0.408028 0.311691 0.349234 0.328428 0.353763 0.313266
JUMLAH INPUT	210	1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000

SECTOR NAME	KODE	25-IND	26-IND	27-LISTRI	28-BANGUN	29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COMS2	FINANS	33-GOV	34-JS	35-HEALTH	36-NON.SPI	190(XR)
PODI	1	0.000000	0.000000	0.000000	0.002530	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000034	0.000000	0.000000	0.042070
EDELAI	2	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000796	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000047	0.000000	0.000000	0.002296
TANAMAN PANGAN	3	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000020	0.006326	0.000059	0.000000	0.000000	0.000976	0.025247	0.000000	0.006297
KARET	4	0.000000	0.000079	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000129	0.002784	0.000000	0.015608
PERKEBUNAN	5	0.000000	0.006975	0.000000	0.000049	0.000016	0.022291	0.000020	0.000000	0.000000	0.001196	0.035565	0.000000	0.013023
PETERNAKAN	6	0.000000	0.024879	0.000000	0.000000	0.000000	0.099152	0.000130	0.000000	0.000000	0.000154	0.000671	0.000000	0.007241
KEHUTANAN	7	0.001578	0.002345	0.000000	0.021850	0.000014	0.002530	0.000007	0.000000	0.000000	0.000134	0.004373	0.000000	0.002291
PERIKANAN	8	0.000000	0.000108	0.000000	0.000000	0.022799	0.000048	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000292
ANTUARA	9	0.000015	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
MINYAK MENTEH	10	0.000000	0.000000	0.047047	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.039482
PERTAMBANGAN	11	0.000000	0.000119	0.000000	0.040719	0.000001	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.002703	0.039686	0.000000	0.007168
TPHP	12	0.000000	0.000148	0.000000	0.000000	0.000148	0.143670	0.001108	0.000219	0.000000	0.000000	0.000042	0.003332	0.000000
ND. KEDELAI	13	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.009391	0.000007	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000538	0.000000
TERSTIL	14	0.001760	0.000697	0.000327	0.000437	0.001920	0.005713	0.001718	0.000407	0.000000	0.017364	0.022565	0.004199	0.009509
ND. KAYU	15	0.013473	0.006040	0.000000	0.051900	0.000860	0.002400	0.000198	0.000010	0.000000	0.001741	0.000036	0.002680	0.007077
ND. KERTAS	16	0.002562	0.006166	0.015272	0.002212	0.004284	0.004406	0.002750	0.005427	0.000000	0.023521	0.023842	0.010422	0.012432
DUPLIKASI	17	0.000000	0.000194	0.000000	0.000000	0.000498	0.001468	0.000023	0.000008	0.000000	0.000092	0.001598	0.001612	0.006371
ND. KIMIA	18	0.009597	0.105557	0.000154	0.006550	0.000009	0.003145	0.000707	0.000698	0.000000	0.006228	0.165474	0.000900	0.009782
PENGILANGAN MINYAK	19	0.007063	0.006792	0.377468	0.091055	0.011307	0.025480	0.129001	0.000028	0.000000	0.009216	0.009691	0.052258	0.029669
ND. HASIL PENGILANGAN	20	0.000013	0.000086	0.000585	0.000693	0.000000	0.000000	0.000079	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000067
ND. KARET	21	0.013440	0.018281	0.000002	0.000000	0.000099	0.000102	0.002403	0.000438	0.000000	0.000000	0.035056	0.002733	0.027291
ND. SEMEN	22	0.000000	0.000418	0.000000	0.031646	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000016	0.000000	0.000000	0.003916
ND. LOGAM	23	0.130056	0.106586	0.084368	0.151766	0.000023	0.003943	0.000069	0.010641	0.000000	0.043874	0.002226	0.002099	0.036719
ND. MOBIL	24	0.000044	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.032156	0.000000	0.000000	0.004643
ND. ALAT TRANSPORT	25	0.339719	0.000000	0.000000	0.000046	0.000000	0.000011	0.013659	0.000000	0.000000	0.005787	0.000000	0.000000	0.006587
ND. ALAT NON GOLONGA	26	0.0005242	0.130352	0.000126	0.000917	0.000139	0.000707	0.0000408	0.0000358	0.000000	0.003421	0.003912	0.000000	0.001116
ISTRIK	27	0.0008352	0.009706	0.159464	0.000611	0.007765	0.025897	0.005013	0.005270	0.000000	0.023638	0.017861	0.021255	0.006990
PENGUNJUNGAN	28	0.005165	0.000857	0.027900	0.001758	0.006399	0.011218	0.017612	0.003911	0.000000	0.012353	0.008905	0.000000	0.007742
PERJALANGAN	29	0.041626	0.077673	0.061052	0.127371	0.004804	0.069324	0.019820	0.000108	0.000000	0.038304	0.000792	0.014808	0.038968
HOTEL	30	0.003588	0.002946	0.001088	0.003864	0.012405	0.004551	0.009386	0.009700	0.000000	0.005347	0.006065	0.000000	0.004902
TRANS-COMM	31	0.017314	0.028045	0.026730	0.040797	0.022479	0.028064	0.085340	0.019074	0.000000	0.020141	0.000623	0.001808	0.022832
FINANSIAL	32	0.021172	0.012551	0.007286	0.022947	0.046502	0.036895	0.035125	0.075078	0.000000	0.036137	0.009675	0.000000	0.023686
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
URSA SOSIAL	34	0.001740	0.002939	0.011151	0.000568	0.009068	0.009147	0.113590	0.018677	0.000000	0.030551	0.019150	0.011096	0.013743
URSA KESEHATAN	35	0.000632	0.000138	0.000975	0.000539	0.000150	0.000341	0.001156	0.002016	0.000000	0.000269	0.001335	0.000000	0.000878
SEKTOR NON SPEC.	36	0.000000	0.018975	0.000000	0.000004	0.000048	0.001099	0.000001	0.000117	0.000000	0.000184	0.000000	0.000000	0.000719
DUMMY SEKTOR	37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
INPUT ANTARE	190	0.624071	0.613096	0.780369	0.651476	0.133654	0.576310	0.436657	0.208987	0.000000	0.356113	0.512135	0.180428	0.413268
LUPAH & GAJI	201	0.142695	0.139914	0.079526	0.181039	0.149046	0.122098	0.170698	0.160954	0.952381	0.365689	0.367982	0.254128	0.162699
SURPLUS UPTA	202	0.215198	0.195780	0.109760	0.131169	0.618439	0.291748	0.270172	0.557264	0.000000	0.225258	0.082371	0.540908	0.374498
PENYUSUTAN	203	0.012029	0.026154	0.029942	0.022985	0.035426	0.040439	0.114392	0.052991	0.047619	0.039975	0.034804	0.015351	0.087342
TAXES	204	0.006006	0.025117	0.0000392	0.013987	0.063242	0.029465	0.008091	0.020402	0.000000	0.012965	0.002708	0.009184	0.012193
PDB	205	0.375929	0.386964	0.219631	0.348524	0.866146	0.423690	0.563043	0.791013	1.000000	0.643887	0.487865	0.819572	0.586722
JUMLAH INPUT	210	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

Lampiran 4. Koefisien input transaksi input output 1985 berdasarkan harga produksi  
(dalam sektor)

(Lanjutan)

PERMINUMAN AKHIR (F)

SECTOR NAME	KODE	301(RT)	302(GOV)	303(MOAL)	304(STOK)	305(EX_DRA)6(EX_JRI)	309(FDI)	310(ESI)	
PADI	1	0.000000	0.000000	0.000000	0.063183	0.003665	0.000000	0.001223	0.003094
KEDELAI	2	0.001952	0.000000	0.000000	0.021877	0.000000	0.000000	0.001168	0.002820
TANAMAN PANGAN	3	0.109603	0.000000	0.000000	0.013888	0.002450	0.000000	0.055628	0.040419
KARET	4	0.000000	0.000000	0.000000	0.000412	0.001456	0.000000	0.000274	0.001606
PERKEBUNAN	5	0.017292	0.000329	0.000000	0.059027	0.051780	0.000000	0.018929	0.023676
PETERNAKAN	6	0.046419	0.000003	0.000022	0.096431	0.001425	0.000000	0.023896	0.005765
KEHUTANAN	7	0.004524	0.000000	0.000000	0.05749	0.004139	0.000000	0.003875	0.003646
PERIKANAN	8	0.027389	0.000000	0.000000	0.009725	0.008351	0.000000	0.015939	0.011685
BATUERA	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.001539	0.001446	0.000000	0.000232	0.000442
MINYAK MENTAH	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.311261	0.451767	0.000000	0.086636	0.089987
PERTAMBANGAN	11	0.000004	0.000000	0.000000	-0.008862	0.008988	0.000000	0.001613	0.007536
TPHP	12	0.234898	0.000000	0.000000	0.109447	0.007565	0.000000	0.120909	0.088714
IND. KEDELAI	13	0.007865	0.000000	0.000000	0.000052	0.000004	0.000000	0.003952	0.002954
TERSTIL	14	0.023656	0.004013	0.000482	0.025823	0.025988	0.000000	0.017712	0.019706
IND. KAYU	15	0.005755	0.000578	0.003426	0.00795	0.047250	0.000000	0.012564	0.014281
IND. KERTAS	16	0.008259	0.010891	0.000008	0.012111	0.009601	0.000000	0.008502	0.013511
PUPUK	17	0.000929	0.000979	0.000000	0.109850	0.004017	0.000000	0.002202	0.007177
IND. KIMIA	18	0.012625	0.005711	0.000000	-0.009453	0.004788	0.000000	0.007823	0.013789
PENGILANGAN MINYAK	19	0.024169	0.013407	0.000000	-0.117014	0.227392	0.000000	0.054743	0.060689
IND. HASIL PENGILANGA	20	0.000000	0.000000	0.000000	0.005513	0.000186	0.000000	0.000082	0.000286
IND. KARET	21	0.007047	0.022445	0.02150	0.019037	0.034190	0.000000	0.010694	0.017226
IND. SEMEN	22	0.000000	0.000000	0.000000	0.018888	0.006993	0.000000	0.000296	0.003746
IND. LOGAM	23	0.011546	0.017939	0.120171	0.052221	0.068815	0.000000	0.037396	0.066771
IND. MOBIL	24	0.008755	0.002314	0.009964	0.026532	0.000024	0.000000	0.006715	0.008417
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.004323	0.003242	0.067144	0.040239	0.00126	0.096322	0.016138	0.013380
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.002179	0.001555	0.009447	0.002794	0.001451	0.000000	0.000351	0.003106
LISTRIK	27	0.009130	0.010275	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.005614	0.002669
BANGUNAN	28	0.000000	0.032825	0.743543	0.000000	0.000000	0.000000	0.145490	0.097762
PERDAGANGAN	29	0.002253	0.012336	0.029008	0.075698	0.054227	0.000000	0.064350	0.075625
HOTEL	30	0.079446	0.057171	0.000000	0.000000	0.000000	0.156855	0.047497	0.094079
TRANS-COMM	31	0.036875	0.032717	0.008821	0.023022	0.016493	0.421429	0.061904	0.083397
FINANSIAL	32	0.072767	0.030702	0.000000	0.000000	0.000000	0.385400	0.0444151	0.049295
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.559206	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.055980	0.084901
JASA SOSIAL	34	0.081491	0.182816	0.006819	0.000000	0.000096	0.000000	0.060954	0.080156
JASA KESEHATAN	35	0.012628	0.018648	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.008310	0.005526
SEKTOR NON SPEC.	36	-0.000309	-0.002272	0.000000	0.000000	0.001676	0.000000	-0.000071	0.000611
DUMMY SEKTOR	37	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
INPUT ANTARA	190	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

Lampiran 4. Koefisien input transaksi input output 1986 berdasarkan harga produsen  
(36x36 sektor)

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	I401 [IM_DA] 402 [TRX_I4C9 [BERA]]	404 [IM_JA] 409 [IMPOR]	I501 [MA_B] I502 [MA_ECS] 0 [COST]	I509 [TTM]	I600 [OUTPUT]	I700 [SUPPLY]
SPADU	1	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.042907 0.039094
KEDELAI	2	0.007142 0.000000	0.000000 0.000000	0.006447 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.002564 0.002820
TANAMAN PANGAN	3	0.026936 0.000933	0.012274 0.000000	0.000971 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.042317 0.040419
KARET	4	0.000004 0.000000	0.000000 0.000000	0.000003 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.001762 0.001605
PERKEBUNAN	5	0.000042 0.004471	0.008736 0.000000	0.023268 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000191 0.029676
PETERNAKAN	6	0.001191 0.000258	0.000835 0.000000	0.000940 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.029284 0.026765
KAHUTANAN	7	0.000274 0.000117	0.000391 0.000000	0.000222 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.009587 0.008846
PERIKANAN	8	0.000095 0.000089	0.000270 0.000000	0.000082 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.012816 0.011685
BATUBARA	9	0.000450 0.000637	0.000280 0.000000	0.000361 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000450 0.000442
MINYAK MENTAH	10	0.076832 0.001073	0.014386 0.000000	0.069104 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.059000 0.089987
PERTAMBANGAN	11	0.016194 0.001692	0.01427 0.000000	0.012423 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.007060 0.007536
TAHP	12	0.017077 0.019699	0.024902 0.000000	0.014124 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.036990 0.039714
IND. KEDELAI	13	0.000008 0.000028	0.000049 0.000000	0.000009 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.003241 0.002954
TEKSTIL	14	0.012018 0.020850	0.019347 0.000000	0.010038 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.020544 0.019706
IND. KAYU	15	0.000285 0.000469	0.000866 0.000000	0.000253 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.015650 0.014281
IND. KERTAS	16	0.103498 0.158900	0.054085 0.000000	0.082849 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.006747 0.013511
PUPUK	17	0.008907 0.006927	0.020254 0.000000	0.006564 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.007199 0.007177
IND. KIMIA	18	0.084635 0.193289	0.069374 0.000000	0.069436 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.008361 0.013789
PENGILANGAN MINYAK	19	0.038492 0.019632	0.005928 0.000000	0.029818 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.063920 0.060889
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.001838 0.001386	0.000437 0.000000	0.001434 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000284 0.000396
IND. KARET	21	0.025567 0.027528	0.027332 0.000000	0.020784 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.016879 0.017226
IND. SEMEN	22	0.000399 0.000361	0.000711 0.000000	0.000325 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.004080 0.003746
IND. LOGAM	23	0.387889 0.396607	0.604462 0.000054	0.321463 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.030351 0.056771
IND. MOBIL	24	0.034629 0.062813	0.098738 0.000000	0.030568 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.006256 0.008417
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.098704 0.044873	0.022791 0.067042	0.089409 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.005909 0.013320
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.021649 0.032473	0.026773 0.000000	0.017842 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.001668 0.003106
LITRIK	27	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.010832 0.009869
BANGUNAN	28	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.107298 0.097762
PERDAGANGAN	29	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.083002 0.075625
HOTEL	30	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.139590 0.026564	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.034812 0.034079
TRANS-COMM	31	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.209802 0.039943	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.061256 0.059397
FINANSIAL	32	0.000295 0.000206	0.000115 0.291578	0.055743 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.048666 0.045295
PEMERINTAHAN	33	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.038306 0.034901
JASA SOSIAL	34	0.000461 0.000656	0.000806 0.235944	0.045307 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.050629 0.060156
JASA KESEHATAN	35	0.000000 0.000000	0.000000 0.056060	0.010571 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.005924 0.005526
SEKTOR NON SPEC.	36	0.004504 0.004691	0.002692 0.000000	0.003588 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000321 0.000611
DUMMY SEKTOR	37	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000
INPUT ANTARA	190	1.000000 1.000000	1.000000 1.000000	11.000000 10.000000	0.000000 0.000000	0.000000 0.000000	1.000000 1.000000



Lampiran 5. Perhitungan analisis keterkaitan sektor perekonomian Indonesia tahun 1985

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, karang ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritis atau tindakan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merupakan keperluan yang wajar IPB University.

2. Dilang menggunakan dan memperbaiki sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SECTOR NAME	KODE	Pengganda Output: $IMC - I = EiCij \times Pj/Pj$	Direct Backward Link $DBdL = EiRij$	Direct Forward Link $DFrL = EjRij$	Indirect Backward Link $IrBdL = EiCij$
PROD	1	1.206080 24	2.729553	0.461750 1.679846 29	1.2061 2.7296 24
KEDELAI	2	1.271316 27	2.457665	0.175571 0.780269 27	1.2713 2.4579 27
TANAMAN PANGAN	3	1.194751 14	2.392008	0.119928 0.764948 13	1.1948 2.3920 14
KARET	4	1.488841 25	2.362307	0.261353 0.686309 20	1.4888 2.3623 25
PERKEBUNAN	5	1.427213 23	2.336060	0.254726 0.686734 24	1.4272 2.3361 23
PETERNAKAN	6	1.904559 18	2.333522	0.494464 0.671572 22	1.9046 2.3335 18
KEHUTANAN	7	1.237425 21	2.270629	0.128829 0.664625 17	1.2374 2.2705 21
PERIKANAN	8	1.365888 26	2.262754	0.223448 0.658181 18	1.3659 2.2628 26
BATUBARA	9	1.668703 16	2.236258	0.360295 0.658147 14	1.6687 2.2364 16
MINYAK MENTAH	10	1.188623 20	2.210145	0.122271 0.651476 28	1.1886 2.2101 20
PERTAMBANGAN	11	1.362554 17	2.196222	0.200717 0.690766 21	1.3626 2.1962 17
TPHP	12	2.082611 28	2.182637	0.781342 0.646237 29	2.0826 2.1826 28
IND. KEDELAI	13	2.013660 22	2.153997	0.764948 0.628249 16	2.0137 2.1540 22
TEKSTIL	14	2.392008 12	2.082611	0.658147 0.624071 25	2.3920 2.0826 12
IND. KAYU	15	1.909078 30	2.025163	0.612878 0.613036 26	1.9091 2.0252 30
IND. KERTAS	16	2.236358 13	2.013660	0.628249 0.612878 15	2.2364 2.0137 13
PUPUK	17	2.196222 35	1.998201	0.664625 0.596972 19	2.1962 1.9982 35
IND. KIMIA	18	2.393522 15	1.909078	0.658181 0.576310 30	2.3935 1.9091 15
PENGILANGAN MINYAK	19	1.749828 6	1.904559	0.596972 0.512135 35	1.7498 1.9046 6
IND. HASIL PENGILANGAN	20	2.210145 31	1.769553	0.688309 0.494464 6	2.2101 1.7696 31
IND. KARET	21	2.270629 19	1.749828	0.650766 0.436657 31	2.2705 1.7498 19
IND SEMEN	22	2.153997 34	1.729020	0.671572 0.360295 9	2.1540 1.7290 34
IND. LOGAM	23	2.336060 9	1.668703	0.646237 0.356113 34	2.3361 1.6687 9
IND. MOBIL	24	2.729553 4	1.488841	0.686734 0.261353 4	2.7296 1.4888 4
IND. ALAT TRANSPORT	25	2.382307 5	1.427213	0.624071 0.254726 5	2.3823 1.4272 5
IND. ALAT NON GOLONGAN	26	2.262754 32	1.376709	0.613036 0.223448 8	2.2628 1.3767 32
LISTRIK	27	2.457665 8	1.365888	0.780369 0.208987 32	2.4579 1.3659 8
BANGUNAN	28	2.182637 11	1.362554	0.651476 0.200717 11	2.1826 1.3626 11
PERDAGANGAN	29	1.232073 36	1.349376	0.136854 0.180428 36	1.2321 1.3484 36
HOTEL	30	2.025163 2	1.271316	0.576310 0.175571 2	2.0252 1.2713 2
TRANS-COMM	31	1.769553 7	1.237425	0.436657 0.138854 29	1.7696 1.2374 7
FINANSIAL	32	1.376709 29	1.232073	0.208987 0.128829 7	1.3767 1.2321 29
PEMERINTAHAN	33	1.000000 1	1.206080	0.000000 0.122271 10	1.0000 1.2061 1
JASA SOSIAL	34	1.729020 3	1.194751	0.356113 0.119928 3	1.7290 1.1948 3
JASA KESEHATAN	35	1.998201 10	1.188629	0.512135 0.108499 1	1.9982 1.1885 10
SEKTOR NON SPEC.	36	1.348376 39	1.000000	0.180428 0.000000 38	1.3484 1.0000 38

(Lanjutan)

## Lampiran 5. Perhitungan analisis keterkaitan sektor perekonomian Indonesia tahun 1985

SECTOR NAME	KODE	Indirect Forward Li InFrL = E <sub>i</sub> C <sub>j</sub>	Daya Penyebaran P <sub>d0</sub> = E <sub>i</sub> C <sub>j</sub> /[1/n][E <sub>i</sub> E <sub>j</sub> ]	Derajat Kepekasan P <sub>d0</sub> = E <sub>j</sub> C <sub>i</sub> /[1/n][E <sub>i</sub> ]	Alternatif Produk Pkm = E <sub>i</sub> A <sub>j</sub> /E <sub>i</sub> C <sub>j</sub>								
PPOI	1	1.7287	3.9749	16	0.6609	1.4958	24	0.9473	2.1782	16	0.1217	3.5733	12
KEDELAI	2	1.7600	3.9240	29	0.6967	1.3469	27	0.9644	2.1504	29	0.2130	3.5531	23
TANAMAN PANGAN	3	1.1815	3.8923	23	0.6547	1.3108	14	0.6474	2.1001	23	0.1363	3.2544	13
KARET	4	1.1829	3.1538	19	0.8159	1.3055	26	0.6482	1.7268	19	0.3538	2.2083	23
PERKEBUNAN	5	1.8132	3.0768	10	0.7821	1.2801	23	0.9936	1.6861	10	0.3418	2.1922	24
PETERNAKAN	6	1.7398	2.6670	31	1.0437	1.2788	18	0.9512	1.4615	31	0.9781	2.0448	22
KEHUTANAN	7	1.4387	2.5028	18	0.6781	1.2442	21	0.7984	1.3715	18	0.1479	1.9817	17
PERIKANAN	8	1.1141	2.3228	32	0.7485	1.2400	26	0.6105	1.2729	32	0.2877	1.9255	18
BATUBARA	9	1.4651	2.0397	24	0.9144	1.2255	16	0.8029	1.1178	24	0.5632	1.9252	14
MINYAK MENTAH	10	3.0768	1.8667	14	0.6513	1.2111	20	1.6861	1.0229	14	0.1393	1.8692	23
PERTAMBANGAN	11	1.5219	1.8132	5	0.7467	1.2035	17	0.8340	0.9936	5	0.2511	1.8634	21
TPHP	12	1.5853	1.7901	34	1.1413	1.1961	29	0.8687	0.9810	34	3.5733	1.8268	23
IND. KEDELAI	13	1.0191	1.7600	2	1.1085	1.1804	22	0.5565	0.9644	2	3.2544	1.6900	16
TEKSTIL	14	1.8667	1.7411	27	1.3108	1.1413	12	1.0229	0.9541	27	1.9252	1.6601	18
IND. KAYU	15	1.2238	1.7358	6	1.0462	1.1098	30	0.6706	0.9512	6	1.5832	1.5842	15
IND. KERTAS	16	3.9749	1.7287	1	1.2255	1.1035	13	2.1782	0.9473	1	1.6900	1.5832	15
PUPUK	17	1.3913	1.6823	21	1.2035	1.0960	35	0.7624	0.9219	21	1.9817	1.4812	19
IND. KIMIA	18	2.5028	1.6314	25	1.2788	1.0462	15	1.3715	0.8940	25	1.9255	1.3602	33
PENGILANGAN MINYAK	19	3.1538	1.5853	12	0.9689	1.0437	6	1.7283	0.8687	12	1.4812	1.0497	6
IND. HASIL PENGILANGAN	20	1.0831	1.5219	11	1.2111	0.9697	31	0.5935	0.8340	11	2.2083	0.9781	21
IND. KARET	21	1.6823	1.4900	28	1.2442	0.9689	19	0.9219	0.8110	28	1.8634	0.7751	31
IND. SEMEN	22	1.1084	1.4651	9	1.1804	0.9475	34	0.8074	0.8029	9	2.0448	0.5632	9
IND. LOGAM	23	3.6823	1.4387	7	1.2801	0.9144	9	2.1001	0.7884	7	1.8268	0.5531	34
IND. MOBIL	24	2.0397	1.3913	17	1.4588	0.8159	4	1.1178	0.7624	17	2.1922	0.3538	4
IND. ALAT TRANSPORT	25	1.6314	1.2855	30	1.3055	0.7821	5	0.8940	0.7044	30	1.6601	0.3418	2
IND. ALAT NON BOLONGA	26	1.2224	1.2238	15	1.2400	0.7544	39	0.6699	0.6706	15	1.5842	0.2877	31
LISTRIK	27	1.7411	1.2224	26	1.3469	0.7485	8	0.9541	0.6699	26	3.5531	0.2642	31
BANGUNAN	28	1.4800	1.1829	4	1.1961	0.7467	11	0.8110	0.6482	4	1.8692	0.2511	11
PERDAGANGAN	29	3.9240	1.1815	3	0.6752	0.7369	36	2.1504	0.8474	3	0.1545	0.2201	36
HOTEL	30	1.2855	1.1212	36	1.1098	0.6967	2	0.7044	0.6144	36	1.3602	0.2130	2
TRANS-COMM	31	2.6670	1.1141	8	0.9697	0.6781	7	1.4615	0.6105	8	0.7751	0.1545	29
FINANSIAL	32	2.3228	1.1084	22	0.7544	0.6752	29	1.2729	0.6074	22	0.2642	0.1479	7
PEMERINTAHAN	33	1.0000	1.0831	20	0.5480	0.6609	1	0.5480	0.5935	20	0.0000	0.1363	10
JPSA SOSIAL	34	1.7901	1.0263	35	0.9475	0.6547	3	0.9810	0.5624	35	0.5531	0.1363	3
JPSA KESEHATAN	35	1.0263	1.0191	13	1.0960	0.6513	10	0.5624	0.5565	13	1.0497	0.1217	1
SEKTOR NON SPEC.	36	1.1212	1.0000	39	0.7389	0.5480	39	0.6144	0.5480	39	0.2201	0.0000	39

6. Matriks transpost ( $A'$ ) koefisien input antara 1985

		KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-I	7-HUTAN	8-FISH	9-COPL	10-CRUIDE	11-REFINE	12-TFHP		
PROD	KEDELAI	1	0.018227	0.000000	0.000000	0.000000	0.000585	0.1	0.01495	0.000054	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
TANAMAN PANGAN	KARET	2	0.000000	0.108058	0.000000	0.000000	0.002238	0.1	0.01901	0.000091	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERKEBUNAN	PETERNAKAN	3	0.018211	0.000000	0.086396	0.000000	0.000968	0.1	0.016239	0.000153	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERKEBUNAN	KEHUTANAN	4	0.000000	0.000000	0.000000	0.025031	0.000982	0.1	0.00010	0.001074	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERKEBUNAN	PERIKANAN	5	0.000000	0.000008	0.000536	0.000000	0.112426	0.1	0.01717	0.001532	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERKEBUNAN	ATMOSPHERA	6	0.004456	0.001087	0.003368	0.000000	0.011228	0.1	0.00229	0.001106	0.000087	0.000000	0.000003	0.077708		
PERKEBUNAN	MINYAK MENTAH	7	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.005207	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERTAMBANGAN	TPHP	8	0.000000	0.000000	0.000443	0.000000	0.000025	0.1	0.00060	0.004447	0.061445	0.000000	0.001969	0.012247		
PERTAMBANGAN	KARYA	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.004070	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERTAMBANGAN	IND. KEDELAI	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000		
PERTAMBANGAN	TEKSTIL	11	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000827	0.000000	0.000563	0.000000	0.005727		
PERTAMBANGAN	IND. KAYU	12	0.417867	0.001691	0.032349	0.000000	0.132817	0.1	0.02466	0.000367	0.007041	0.000010	0.000000	0.00246	0.068990	
PERTAMBANGAN	IND. KERTAS	13	0.000000	0.553499	0.000109	0.000000	0.099058	0.1	0.00000	0.001136	0.000000	0.000000	0.000000	0.005346	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. KAYU	14	0.000000	0.000000	0.000418	0.000028	0.072879	0.1	0.00000	0.000395	0.000000	0.000000	0.000002	0.000985	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. KERTAS	15	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000125	0.1	0.00000	0.28510	0.000000	0.000000	0.000015	0.008977	0.000000	
PERTAMBANGAN	PUPUK	16	0.000423	0.000000	0.000000	0.000000	0.000012	0.1	0.00000	0.01582	0.000000	0.000067	0.000000	0.007395	0.003457	
PERTAMBANGAN	IND. KIMIA	17	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000063	0.1	0.00000	0.000292	0.000000	0.000000	0.128263	0.063908	0.000020	
PERTAMBANGAN	PENGILANGAN MINYAK	18	0.000000	0.000000	0.000351	0.000404	0.097676	0.1	0.0155	0.00021	0.000000	0.000000	0.001456	0.023281	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. HASIL PENGILANGAN	19	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000002	0.536512	0.000132	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. KARET	20	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.272022	0.000000	0.001738	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. SEMEN	21	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.090451	0.1	0.0118	0.000739	0.000000	0.000004	0.000000	0.025196	0.001175	
PERTAMBANGAN	IND. LOGAM	22	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.002597	0.000000	0.014344	0.000000	0.110626	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. MOBIL	23	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000087	0.000000	0.000000	0.000000	0.042023	0.000094	
PERTAMBANGAN	IND. ALAT TRANSPORT	24	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
PERTAMBANGAN	IND. ALAT NON GULONGAN	25	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.01578	0.000000	0.000015	0.000000	0.000000	0.000000	
LISTRIK	IND. LISTRIK	26	0.000000	0.000000	0.000000	0.000079	0.005375	0.1	0.00000	0.4879	0.002345	0.000108	0.000000	0.000000	0.000119	0.000148
BANGUNAN	IND. BANGUNAN	27	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
PERDAGANGAN	IND. PERDAGANGAN	28	0.002530	0.000000	0.000000	0.000000	0.000049	0.1	0.00000	0.021850	0.000000	0.000000	0.000000	0.040719	0.000000	
HOTEL	IND. HOTEL	29	0.000002	0.000000	0.000020	0.000000	0.000016	0.1	0.00000	0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000148	
TRANS-COMM	IND. TRANS-COMM	30	0.000000	0.000796	0.036326	0.000000	0.022291	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.146670	
FINANSIAL	IND. FINANSIAL	31	0.000000	0.000001	0.000059	0.000000	0.000020	0.1	0.00000	0.0130	0.000007	0.000048	0.000005	0.000000	0.001108	
PEMERINTAHAN	IND. PEMERINTAHAN	32	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000021	0.000000	
OPSA SOSIAL	IND. OPSA SOSIAL	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
KESEHATAN	IND. KESEHATAN	34	0.000034	0.000047	0.000376	0.000000	0.000129	0.1	0.00000	0.1196	0.000154	0.000134	0.000000	0.000000	0.002703	
SEKTOR NON SPEC.	IND. SEKTOR NON SPEC.	35	0.000000	0.000000	0.025247	0.000000	0.002784	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.033686	
SEKTOR NON SPEC.	IND. SEKTOR NON SPEC.	36	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.1	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	

Lampiran 6. Matriks transpost ( $A^T$ ) koefisien input antara 1985

(Lanjutan)

@Hak cipta milik

IPB University

Jangka

Waktu

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengalih-

a. Pengutipan par-

b. Pengutipan tidak

mengakui dan memperbaiki sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SECTOR NAME	KODE	13-SOYPRO14-TEKSTI15-IND.KR16-KERTAS17-PUPUK 18-KIMIA 19-MIGAS 20-IND.0021-IND.MI22-SEmen 23-IND.LC24-MOBIL
PADI	1	0.000000 0.000309 0.000000 0.000000 0.068347 0.000000 0.000040 0.000000 0.000292 0.000000 0.001248 0.000000
KEDELAI	2	0.000000 0.000694 0.000000 0.000000 0.045658 0.000000 0.000103 0.000000 0.000000 0.000000 0.000525 0.000000
TANAMAN PANGAN	3	0.000000 0.000986 0.000960 0.000083 0.097529 0.000082 0.000692 0.000000 0.000184 0.000000 0.001789 0.000000
KARET	4	0.000000 0.002145 0.000406 0.063979 0.000399 0.000164 0.011276 0.000000 0.002503 0.000000 0.013693 0.000000
PERKEBUNAN	5	0.000000 0.001446 0.001902 0.001224 0.047418 0.000048 0.006310 0.000000 0.001627 0.000001 0.008564 0.000000
PERTEKNAKAN	6	0.000023 0.000291 0.000845 0.000213 0.000006 0.005665 0.006853 0.000000 0.000978 0.000000 0.002071 0.000000
KEHUTANAN	7	0.000000 0.000563 0.000000 0.003791 0.000000 0.000579 0.022692 0.000000 0.000426 0.000000 0.025710 0.000000
PERIKANAN	8	0.000015 0.004815 0.003165 0.000497 0.002708 0.000711 0.034626 0.000000 0.003202 0.000000 0.002515 0.000000
BATUBARA	9	0.000000 0.006926 0.000000 0.038808 0.000067 0.016561 0.063070 0.000000 0.000000 0.000000 0.026170 0.000000
MINYAK MENTAH	10	0.000000 0.001650 0.000000 0.004628 0.000004 0.000191 0.004651 0.000000 0.000000 0.000000 0.005753 0.000000
PERTAMBANGAN	11	0.000000 0.000445 0.000834 0.007778 0.000006 0.004692 0.062956 0.000123 0.000605 0.000000 0.016148 0.000000
TPHP	12	0.001830 0.001667 0.000312 0.009442 0.000321 0.001491 0.006398 0.000054 0.002385 0.000071 0.005459 0.000000
IND. KADELAI	13	0.000000 0.000007 0.000000 0.000234 0.000007 0.000062 0.015125 0.000000 0.000743 0.000000 0.000402 0.000000
TEKSTIL	14	0.000000 0.334552 0.003241 0.030160 0.000005 0.081373 0.013395 0.001186 0.008670 0.000000 0.007892 0.000000
IND. KAYU	15	0.000000 0.001920 0.005001 0.007489 0.000040 0.081191 0.026315 0.000001 0.002785 0.000045 0.010450 0.000000
IND. KERTAS	16	0.000000 0.001055 0.001892 0.339968 0.001251 0.033789 0.016068 0.002615 0.006306 0.000266 0.007919 0.000000
PUPUK	17	0.000000 0.000891 0.000880 0.264016 0.000361 0.010618 0.041893 0.000000 0.015342 0.000000 0.015306 0.000000
IND. KIMIA	18	0.000000 0.002259 0.001865 0.225552 0.001175 0.169947 0.007917 0.001532 0.022221 0.000034 0.009578 0.000000
PENGILANGAN MINYAK	19	0.000000 0.000072 0.000256 0.001270 0.000065 0.002789 0.002623 0.000039 0.000524 0.000220 0.002205 0.000000
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.000000 0.000381 0.000000 0.084359 0.000000 0.015296 0.038567 0.026658 0.004090 0.000000 0.023945 0.000000
IND. KARET	21	0.000000 0.015963 0.000414 0.030488 0.000051 0.146697 0.023875 0.000064 0.147306 0.026174 0.008418 0.000000
IND. SEMEN	22	0.000000 0.000075 0.000034 0.080635 0.000304 0.010289 0.146124 0.014737 0.000234 0.008967 0.004832 0.000000
IND. LOGAM	23	0.000000 0.001866 0.001543 0.010996 0.000291 0.007784 0.017054 0.004825 0.009374 0.000366 0.399218 0.000127
IND. MOBIL	24	0.000000 0.000711 0.000683 0.001312 0.000000 0.014697 0.003597 0.000029 0.007366 0.000000 0.107451 0.481249
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.000000 0.001760 0.013473 0.025562 0.000000 0.008987 0.007063 0.000013 0.013440 0.000000 0.130056 0.000044
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.000000 0.050687 0.006040 0.006166 0.000194 0.103657 0.006792 0.000086 0.018281 0.003418 0.106595 0.000000
LISTRIK	27	0.000000 0.000827 0.000000 0.015272 0.000000 0.000154 0.377468 0.000886 0.000002 0.000000 0.024338 0.000000
BANGUNAN	28	0.000000 0.000437 0.051900 0.002212 0.000000 0.006580 0.031055 0.000698 0.080699 0.031646 0.151786 0.000000
PERCAGGANAN	29	0.000000 0.001920 0.000860 0.004284 0.000498 0.000309 0.011307 0.000000 0.003102 0.000000 0.000823 0.000000
HOTEL	30	0.009691 0.005713 0.000240 0.004406 0.001468 0.003145 0.025460 0.000000 0.002403 0.000000 0.003943 0.000000
TRANS-COMM	31	0.000007 0.001718 0.000193 0.002750 0.000023 0.000707 0.129001 0.000079 0.000438 0.000000 0.005069 0.000000
FINANSIAL	32	0.000000 0.000407 0.000010 0.005427 0.000008 0.000898 0.000028 0.000000 0.000440 0.000000 0.010641 0.000000
PEMERINTAHAN	33	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
JASA SISTAL	34	0.000042 0.017364 0.001741 0.023621 0.000092 0.009228 0.009216 0.000000 0.036056 0.000016 0.043874 0.032156
JASA KESEHATAN	35	0.003932 0.022565 0.000095 0.023842 0.001593 0.165474 0.009691 0.000000 0.002733 0.000000 0.002228 0.000000
SEKTOR NON SPEC.	36	0.000000 0.004199 0.002680 0.010422 0.001612 0.000900 0.062298 0.000000 0.027291 0.000000 0.002099 0.000000

Lampiran 6. Matriks transpost ( $A'$ ) koefisien input antara 1965

(Lanjutan)

Hak Cipta Dilindungi a. Penggunaan b. Pengutipan 2. Dilanggar meng sumbu		@ Hak cipta IPB University											
SECTOR	NAME	KODE	25-IND-TR26-IND-N027-LISTRI28-BANGUN29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COM32-FINANS	33-GOV	34-JS	35-HEALTH36-NON. SP					
PADI	1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000804	0.005779	0.000000	0.002013	0.008245	0.000000	0.000562	0.000000	0.000000
KEPALAI	2	0.000000	0.000000	0.000000	0.000811	0.005016	0.000000	0.02159	0.007027	0.000000	0.001280	0.000000	0.000000
TANAMAN RANTANG	3	0.000000	0.000041	0.000000	0.001281	0.007545	0.000082	0.001130	0.002775	0.000000	0.000902	0.000000	0.000000
KARET	4	0.000000	0.000211	0.000215	0.008887	0.002025	0.001790	0.001529	0.029920	0.000000	0.015200	0.000014	0.000000
PERKEBUNAN	5	0.000007	0.000214	0.001430	0.010208	0.021623	0.000974	0.010815	0.013001	0.000000	0.011598	0.000009	0.000000
PETERNAKAN	6	0.000000	0.000219	0.002309	0.003164	0.058438	0.000478	0.017679	0.006229	0.000000	0.002104	0.000097	0.000000
KEHUTANAN	7	0.000000	0.001346	0.001864	0.009941	0.010463	0.002727	0.006967	0.011924	0.000000	0.024601	0.000000	0.000000
PERIKANAN	8	0.017724	0.000200	0.000996	0.002763	0.008557	0.001191	0.012921	0.012732	0.000000	0.002906	0.000073	0.000000
BATUBARA	9	0.000534	0.000187	0.015107	0.005512	0.027278	0.001081	0.052687	0.002843	0.000000	0.006925	0.000013	0.000000
MINYAK MENTAH	10	0.000615	0.000029	0.000164	0.005639	0.002464	0.005169	0.006353	0.004477	0.000000	0.009900	0.000152	0.000000
PERTAMBANGAN	11	0.000063	0.000006	0.000960	0.015466	0.014622	0.010640	0.026272	0.014100	0.000000	0.027932	0.000652	0.000000
TPHP	12	0.000000	0.000015	0.002197	0.001111	0.050641	0.002442	0.017997	0.011445	0.000000	0.002226	0.000203	0.000350
IND. KEDELAI	13	0.000000	0.000002	0.000810	0.000365	0.057218	0.000973	0.017622	0.007039	0.000000	0.000601	0.000002	0.001558
TEKSTIL	14	0.000000	0.002003	0.006345	0.001773	0.062631	0.001382	0.018942	0.011126	0.000000	0.001459	0.000221	0.000039
IND. KAYU	15	0.000000	0.000038	0.004225	0.002572	0.118514	0.005793	0.087887	0.010164	0.000000	0.001887	0.000103	0.001876
IND. KERTAS	16	0.000000	0.000764	0.012099	0.002684	0.111729	0.009002	0.041382	0.016018	0.000000	0.005579	0.000702	0.010224
PUPEK	17	0.000000	0.000073	0.009534	0.000233	0.060692	0.002452	0.024344	0.008245	0.000000	0.008807	0.000164	0.000029
IND. KIMIA	18	0.000000	0.002112	0.005821	0.002777	0.080823	0.002564	0.082960	0.015228	0.000000	0.004724	0.001503	0.001143
PENGILANGAN MINYAK	19	0.002203	0.000038	0.003941	0.004157	0.001807	0.009266	0.007053	0.013079	0.000000	0.007655	0.000133	0.000913
IND. HSIL. PENGILANGA	20	0.000000	0.001822	0.009091	0.006781	0.088174	0.005149	0.058392	0.045920	0.000000	0.008985	0.000000	0.000000
IND. KARET	21	0.000000	0.000227	0.006605	0.009358	0.079724	0.001870	0.027670	0.006390	0.000000	0.003947	0.000103	0.003738
IND. SEMEN	22	0.000000	0.000004	0.043865	0.010227	0.130392	0.006980	0.049811	0.024268	0.000000	0.005700	0.000327	0.000000
IND. LOGAM	23	0.000002	0.001527	0.012884	0.001874	0.066125	0.006062	0.081290	0.016980	0.000000	0.008723	0.000479	0.009443
IND. MOBIL	24	0.000000	0.001484	0.009757	0.000064	0.038011	0.000605	0.013079	0.012015	0.000000	0.000615	0.000017	0.000000
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.389719	0.006242	0.008362	0.005185	0.041626	0.003588	0.017314	0.021172	0.000000	0.001740	0.000532	0.000000
IND. ALAT NON GOLDONGA	26	0.000000	0.130952	0.008705	0.000857	0.077673	0.002346	0.026045	0.012551	0.000000	0.022939	0.000133	0.018975
LISTRIK	27	0.000000	0.000126	0.159464	0.027900	0.061062	0.001068	0.026730	0.007896	0.000000	0.011151	0.000875	0.000000
BANGUNAN	28	0.000046	0.000917	0.000611	0.001758	0.127371	0.009864	0.040797	0.022947	0.000000	0.000568	0.000539	0.000054
PERLAKUHAN	29	0.000000	0.000139	0.007765	0.006399	0.004804	0.012405	0.022479	0.046502	0.000000	0.009068	0.000150	0.000848
HOTEL	30	0.000011	0.000707	0.025878	0.011218	0.069824	0.004551	0.029064	0.036895	0.000000	0.009147	0.000341	0.001039
TRADE-COMM	31	0.013599	0.000403	0.005013	0.017612	0.019820	0.003696	0.085340	0.035125	0.000000	0.113530	0.001156	0.000001
FINANSIAL	32	0.000000	0.000958	0.005270	0.063911	0.008108	0.009700	0.019074	0.075078	0.000000	0.018677	0.002016	0.000117
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
JASA SOSIAL	34	0.005787	0.009421	0.023538	0.012353	0.032204	0.005347	0.020141	0.036137	0.000000	0.030551	0.000269	0.000184
JASA KESEHATAN	35	0.000000	0.003912	0.017861	0.008905	0.000792	0.006065	0.030623	0.009675	0.000000	0.019150	0.001335	0.000000
SEKTOR NON SPEC.	36	0.000000	0.000000	0.021255	0.000000	0.014808	0.000000	0.081808	0.000000	0.000000	0.011096	0.000000	0.000000

Matriks tertutup (I-A) model input output tahun 1985														
SECTOR	NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUIE	11-REFINER	12-TPHP
1. LAIN-PANGAN	1.1. CIPS DILIMBURU	1	0.981773	0.000000	-0.018211	0.000000	0.000000	-0.004456	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.417867
1. LAIN-PANGAN	1.2. Pengolahan makanan	2	0.000000	0.891932	0.000000	0.000000	-0.000000	-0.001087	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.001691
1. LAIN-PANGAN	1.3. Pengolahan minyak dan bahan bakar	3	0.000000	0.000000	0.963604	0.000000	-0.000696	-0.003968	0.000000	-0.000443	0.000000	0.000000	0.000000	-0.032849
1. LAIN-PANGAN	1.4. Pengolahan minyak dan bahan bakar	4	0.000000	0.000000	0.000000	0.974969	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
1. LAIN-PANGAN	1.5. Pengolahan minyak dan bahan bakar	5	-0.000585	-0.002238	-0.000268	-0.000882	0.887574	-0.011229	0.000000	-0.000025	0.000000	0.000000	0.000000	-0.132817
1. LAIN-PANGAN	1.6. Pengolahan minyak dan bahan bakar	6	-0.001495	-0.001901	-0.006239	-0.000010	-0.001717	0.709677	0.000000	-0.000060	0.000000	0.000000	0.000000	-0.022466
1. LAIN-PANGAN	1.7. Pengolahan minyak dan bahan bakar	7	-0.000064	-0.000091	-0.000153	-0.001074	-0.001532	-0.001106	0.984798	-0.004447	-0.004070	0.000000	-0.000827	-0.000367
1. LAIN-PANGAN	1.8. Pengolahan minyak dan bahan bakar	8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000087	0.000000	0.986555	0.000000	0.000000	0.000000	-0.007041
1. LAIN-PANGAN	1.9. Pengolahan minyak dan bahan bakar	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.906543	-0.000060	-0.000563	0.000010	0.000000
1. LAIN-PANGAN	1.10. Pengolahan minyak dan bahan bakar	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.989627	0.000000	0.000000	0.000000
1. LAIN-PANGAN	1.11. Pengolahan minyak dan bahan bakar	11	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000003	0.000000	-0.001969	0.000000	0.000000	0.994273	-0.000246
1. LAIN-PANGAN	1.12. Pengolahan minyak dan bahan bakar	12	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.077708	0.000000	-0.012247	0.000000	0.000000	0.000000	0.581010
1. LAIN-PANGAN	1.13. Pengolahan minyak dan bahan bakar	13	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000023	0.000000	-0.000015	0.000000	0.000000	0.000000	-0.001880
1. LAIN-PANGAN	1.14. Pengolahan minyak dan bahan bakar	14	-0.000609	-0.000694	-0.000386	-0.002145	-0.001446	-0.000231	-0.000683	-0.004815	-0.006926	-0.001860	-0.000445	-0.001667
1. LAIN-PANGAN	1.15. Pengolahan minyak dan bahan bakar	15	0.000000	0.000000	-0.000960	-0.000406	-0.001902	-0.000845	0.000000	-0.003186	0.000000	0.000000	-0.000834	-0.000312
1. LAIN-PANGAN	1.16. Pengolahan minyak dan bahan bakar	16	0.000000	0.000000	-0.000083	-0.063979	-0.001224	-0.000213	-0.003791	-0.000497	-0.038808	-0.004828	-0.007778	-0.008442
1. LAIN-PANGAN	1.17. Pengolahan minyak dan bahan bakar	17	-0.062847	-0.045653	-0.037529	-0.030359	-0.047418	-0.000006	0.000000	-0.002708	-0.000067	-0.000004	-0.000006	-0.000821
1. LAIN-PANGAN	1.18. Pengolahan minyak dan bahan bakar	18	0.000000	0.000000	-0.000022	-0.000164	-0.000048	-0.005565	-0.000679	-0.000711	-0.016561	-0.000191	-0.004092	-0.001491
1. LAIN-PANGAN	1.19. Pengolahan minyak dan bahan bakar	19	-0.000040	-0.000103	-0.000552	-0.011276	-0.006310	-0.006853	-0.022692	-0.034626	-0.063070	-0.004851	-0.052956	-0.005388
1. LAIN-PANGAN	1.20. Pengolahan minyak dan bahan bakar	20	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000123	-0.000564
1. LAIN-PANGAN	1.21. Pengolahan minyak dan bahan bakar	21	-0.000292	0.000000	-0.000184	-0.002508	-0.001627	-0.000978	-0.000426	-0.00202	0.000000	0.000000	-0.000805	-0.002385
1. LAIN-PANGAN	1.22. Pengolahan minyak dan bahan bakar	22	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000071
1. LAIN-PANGAN	1.23. Pengolahan minyak dan bahan bakar	23	-0.001248	-0.000625	-0.001789	-0.013659	-0.008564	-0.002071	-0.025710	-0.02515	-0.026170	-0.005753	-0.016148	-0.005459
1. LAIN-PANGAN	1.24. Pengolahan minyak dan bahan bakar	24	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
1. LAIN-PANGAN	1.25. Pengolahan minyak dan bahan bakar	25	0.000000	0.000000	-0.000041	-0.000321	-0.000214	-0.000219	-0.001346	-0.000000	-0.000187	-0.000029	-0.000006	-0.000015
1. LAIN-PANGAN	1.26. Pengolahan minyak dan bahan bakar	26	0.000000	0.000000	-0.000000	-0.000215	-0.001430	-0.002309	-0.001864	-0.000696	-0.015107	-0.000164	-0.000960	-0.002197
1. LAIN-PANGAN	1.27. Pengolahan minyak dan bahan bakar	27	-0.000804	-0.000811	-0.001281	-0.009397	-0.010208	-0.009164	-0.009941	-0.002753	-0.006512	-0.005639	-0.015466	-0.001111
1. LAIN-PANGAN	1.28. Pengolahan minyak dan bahan bakar	28	-0.005779	-0.005016	-0.007545	-0.020925	-0.021623	-0.055433	-0.010463	-0.036537	-0.027278	-0.002464	-0.014622	-0.050641
1. LAIN-PANGAN	1.29. Pengolahan minyak dan bahan bakar	29	0.000000	0.000000	-0.000032	-0.001790	-0.000974	-0.000478	-0.002727	-0.001991	-0.001081	-0.005169	-0.010640	-0.002442
1. LAIN-PANGAN	1.30. Pengolahan minyak dan bahan bakar	30	0.000000	0.000000	-0.000032	-0.001790	-0.000974	-0.000478	-0.002727	-0.001991	-0.001081	-0.005169	-0.010640	-0.002442
1. LAIN-PANGAN	1.31. Pengolahan minyak dan bahan bakar	31	-0.002013	-0.002159	-0.003130	-0.031529	-0.010815	-0.017679	-0.006967	-0.012921	-0.052687	-0.006353	-0.026272	-0.017997
1. LAIN-PANGAN	1.32. Pengolahan minyak dan bahan bakar	32	-0.008245	-0.007027	-0.002775	-0.029920	-0.013001	-0.006229	-0.011924	-0.012732	-0.002843	-0.004477	-0.014100	-0.011445
1. LAIN-PANGAN	1.33. Pengolahan minyak dan bahan bakar	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
1. LAIN-PANGAN	1.34. Pengolahan minyak dan bahan bakar	34	-0.000562	-0.001280	-0.000302	-0.015200	-0.011588	-0.002104	-0.024501	-0.002906	-0.006925	-0.009200	-0.027932	-0.002226
1. LAIN-PANGAN	1.35. Pengolahan minyak dan bahan bakar	35	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000014	-0.000008	-0.000097	0.000000	-0.000073	-0.000013	-0.000152	-0.000652	-0.000208
1. LAIN-PANGAN	1.36. Pengolahan minyak dan bahan bakar	36	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000360

iran 7. Matriks terbuka (I-f) model input output tahun 1965

( Lanjutan )

SECTOR NAME	KODE	13-SOYPRO	14-TEKSTIL	15-IND.KAYU	16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGAS	20-IND.COAL	21-IND.MIN	22-SEMENTER	23-IND.LOG	24-MOBIL
LAI	1	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000423	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
MAN PANGAN	2	-0.553499	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
T	3	-0.000109	-0.000418	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000951	0.000000	0.000000	0.000000	-0.090451	0.000000	0.000000
EBUNGAN	4	0.000000	-0.00028	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000404	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ERAKAN	5	-0.099058	-0.072879	-0.000125	-0.000012	-0.000963	-0.037676	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000118	0.000000	0.000000
TANAH	6	0.000000	-0.07522	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000155	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000004	0.000000	0.000000
KANAN	7	-0.001136	-0.000295	-0.285510	-0.001582	-0.000292	-0.000021	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000739	-0.002597	-0.000087
BARA	8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
AK MENTAH	9	0.000000	-0.000039	0.000000	-0.000067	0.000000	0.000000	-0.000002	-0.272022	-0.000004	-0.014344	-0.000200	0.000000
AMBANGAN	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.128563	0.000000	-0.536512	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
AMBANGAN	11	0.000000	-0.000082	-0.000015	-0.007395	-0.063908	-0.001455	-0.000132	-0.001739	-0.025196	-0.110326	-0.042023	0.000000
KEDAI	12	-0.005346	-0.000936	-0.000977	-0.003457	-0.000020	-0.023281	0.000000	0.000000	-0.001175	0.000000	-0.000094	0.000000
TEKSTIL	13	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
KAYU	14	-0.000007	0.665448	-0.001920	-0.001055	-0.008091	-0.002259	-0.000072	-0.000381	-0.015963	-0.003075	-0.001886	-0.000711
KERTAS	15	0.000000	-0.003241	0.944999	-0.001892	-0.000880	-0.001855	-0.002256	0.000000	-0.000414	-0.000034	-0.001543	-0.000683
KERTAS	16	-0.000234	-0.030160	-0.007489	-0.660082	-0.264016	-0.225852	-0.01270	-0.084389	-0.030488	-0.080555	-0.010996	-0.001312
KIMIA	17	-0.000007	-0.000005	-0.000040	-0.001251	0.999639	-0.001175	-0.000085	0.000000	-0.000051	-0.003904	-0.000291	0.000000
ILANGAN MINYAK	18	-0.000082	-0.081373	-0.031191	-0.030789	-0.010618	0.800053	-0.002789	-0.015236	-0.146697	-0.010289	-0.007784	-0.014897
HASIL PENGILANGAN	19	-0.015125	-0.013395	-0.025315	-0.016068	-0.041893	-0.007917	0.997377	-0.036567	-0.023875	-0.146124	-0.017054	-0.006597
KARET	20	0.000000	-0.001186	-0.000001	-0.002615	0.000000	-0.001532	-0.000099	0.973842	-0.000064	-0.014737	-0.004825	-0.000023
SEMEN	21	-0.008743	-0.008670	-0.002785	-0.006306	-0.015342	-0.022221	-0.000524	-0.004090	0.852694	-0.000234	-0.009374	-0.007366
LOGAM	22	0.000000	0.000000	-0.000045	-0.000266	0.000000	-0.000034	-0.000220	0.000000	-0.026174	0.991033	-0.000966	0.000000
MOBIL	23	-0.000402	-0.007822	-0.010450	-0.007919	-0.015306	-0.009578	-0.002206	-0.023945	-0.008418	-0.004832	0.600782	-0.107451
ALAT TRANSPORT	24	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000127	0.516751
ALAT NON GOLONGAN	25	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.02209	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000002	0.000000
RIK	26	-0.000002	-0.002003	-0.000038	-0.000764	-0.000073	-0.002112	-0.000098	-0.001822	-0.000227	-0.000004	-0.001527	-0.001484
UNAN	27	-0.000810	-0.006345	-0.004225	-0.012099	-0.009534	-0.005821	-0.003941	-0.009091	-0.006606	-0.043865	-0.012884	-0.003757
AGANGAN	28	-0.000365	-0.001773	-0.002572	-0.002684	-0.000239	-0.002277	-0.004157	-0.006781	-0.003358	-0.010227	-0.001874	-0.000064
EL	29	-0.057218	-0.052631	-0.116514	-0.111729	-0.060692	-0.080823	-0.001807	-0.088174	-0.079724	-0.130352	-0.066125	-0.038011
S-COMM	30	-0.000973	-0.001382	-0.005793	-0.000002	-0.002452	-0.002554	-0.009266	-0.005149	-0.001870	-0.006880	-0.006052	-0.000605
INSTIAL	31	-0.017622	-0.018342	-0.087887	-0.041382	-0.024344	-0.032950	-0.007059	-0.055392	-0.027670	-0.049811	-0.031290	-0.013079
PRINTAHAN	32	-0.007039	-0.011126	-0.010164	-0.016018	-0.008245	-0.015228	-0.013079	-0.045920	-0.006390	-0.024268	-0.016980	-0.012015
SOSIAL	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
KESEHATAN	34	-0.000601	-0.001459	-0.001987	-0.005579	-0.008807	-0.004724	-0.007655	-0.008985	-0.009947	-0.005700	-0.009723	-0.000615
OR NON SPEC	35	-0.000002	-0.000221	-0.000108	-0.000702	-0.000164	-0.001508	-0.000139	0.000000	-0.000109	-0.000327	-0.000479	-0.000017
	36	-0.001568	-0.000033	-0.001876	-0.010224	-0.000029	-0.001143	-0.000913	0.000000	-0.003733	0.000000	-0.009443	0.000000



piran 7. Matriks tertutu (I-A) model input output tahun 1965

(Lanjutan)

SECTOR	NAME	KODE	25-IND.TRF26-IND.NON27-LISTRIK28-BANGUNA	29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COMM2-FINANSI	33-GOV	34-JS	35-HEALTH	36-NON.SPEC
I	ELAI	1	0.000000 0.000000 0.000000 -0.002530 -0.000002 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000034 0.000000 0.000000							
FMAN.PANGAN		2	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000796 -0.000001 0.000000 0.000000 -0.000047 0.000000 0.000000							
ET.		3	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000020 -0.086326 -0.000059 0.000000 0.000000 -0.000976 -0.025247 0.000000							
KEBUNAN		4	0.000000 -0.000079 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
ERNAKAN		5	0.000000 -0.006975 0.000000 -0.000049 -0.000016 -0.022231 -0.000020 0.000000 0.000000 -0.000129 -0.002784 0.000000							
LITANAN		6	0.000000 -0.024879 0.000000 0.000000 0.000000 -0.099152 -0.000130 0.000000 0.000000 -0.001196 -0.035565 0.000000							
IKANAN		7	-0.001578 -0.002345 0.000000 -0.021660 -0.000004 -0.002530 -0.000007 0.000000 0.000000 -0.000154 -0.000671 0.000000							
LEBARA		8	0.000000 -0.000108 0.000000 0.000000 0.000000 -0.022799 -0.000048 0.000000 0.000000 -0.000134 -0.004373 0.000000							
LYAK MENTAH		9	-0.000015 0.000000 -0.006882 0.000000 0.000000 0.000000 -0.000005 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
TYAMBANGAN		10	0.000000 0.000000 -0.047047 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
P		11	0.000000 -0.000119 0.000000 -0.040719 -0.000001 -0.000001 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
. KEDAI		12	0.000000 -0.000148 0.000000 0.000000 -0.000148 -0.148670 -0.001108 -0.000219 0.000000 -0.002703 -0.033696 0.000000							
STIL		13	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.009881 -0.000007 0.000000 0.000000 -0.000042 -0.003832 0.000000							
KAYU		14	-0.001760 -0.050687 -0.000327 -0.000437 -0.001920 -0.005713 -0.001718 -0.000407 0.000000 -0.017364 -0.022565 -0.004199							
KERTAS		15	-0.013473 -0.006040 0.000000 -0.051900 -0.000860 -0.000240 -0.000193 -0.000010 0.000000 -0.001741 -0.000036 -0.002880							
LK.		16	-0.002562 -0.006166 -0.015272 -0.002212 -0.004284 -0.004406 -0.002750 -0.005427 0.000000 -0.023521 -0.023942 -0.010422							
KIMIA		17	0.000000 -0.000134 0.000000 0.000000 -0.000498 -0.001468 -0.000023 -0.000008 0.000000 -0.000092 -0.001593 -0.001612							
GILANGAN MINYAK		18	-0.005997 -0.103557 -0.000154 -0.006550 -0.000909 -0.008145 -0.000707 -0.000898 0.000000 -0.009628 -0.165474 -0.000900							
. HASIL PENGILANGA		19	-0.007063 -0.006792 -0.377468 -0.091065 -0.011307 -0.025480 -0.129001 -0.008028 0.000000 -0.009216 -0.009691 -0.052258							
KRET		20	-0.000000 -0.000003 -0.000586 -0.000693 0.000000 0.000000 -0.000000 -0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
SEHEN		21	-0.013440 -0.018281 -0.000002 -0.000699 -0.000102 -0.002403 -0.000439 -0.000440 0.000000 -0.036066 -0.002738 -0.027291							
LOGAM		22	0.000000 -0.003418 0.000000 -0.031646 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
MOBIL		23	-0.130056 -0.106596 -0.094398 -0.151766 -0.000823 -0.008943 -0.005069 -0.010641 0.000000 -0.043874 -0.002226 -0.002099							
ALAT TRNSPORT		24	-0.000044 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 -0.032156 0.000000 0.000000							
ALAT NON GOLONGA		25	0.660281 0.000000 0.000000 -0.000046 0.000000 -0.000011 -0.013359 0.000000 0.000000 -0.005787 0.000000 0.000000							
TRIKU		26	-0.005242 0.869648 -0.000126 -0.000917 -0.000139 -0.0000707 -0.000408 -0.000958 0.000000 -0.009421 -0.003912 0.000000							
GUNAN		27	-0.008352 -0.003706 0.840536 -0.000611 -0.007765 -0.025878 -0.006013 -0.005270 0.000000 -0.025638 -0.017861 -0.021255							
DAGANGAN		28	-0.005185 -0.000057 -0.027900 0.998242 -0.006399 -0.011218 -0.017612 -0.053911 0.000000 -0.012363 -0.008905 0.000000							
EL		29	-0.041625 -0.077673 -0.061062 -0.127371 0.995196 -0.069824 -0.019820 -0.008108 0.000000 -0.03904 -0.080732 -0.014808							
INS-COMM		30	-0.002588 -0.002946 -0.001088 -0.003664 -0.012405 0.995449 -0.009386 -0.009700 0.000000 -0.005347 -0.006065 0.000000							
FINSIAL		31	-0.017314 -0.028045 -0.026730 -0.040797 -0.022479 -0.028054 0.914660 -0.019074 0.000000 -0.020141 -0.030623 -0.031808							
ERINTAHAN		32	-0.021172 -0.012551 -0.007896 -0.022947 -0.046502 -0.086895 -0.035125 0.924522 0.000000 -0.036137 -0.009675 0.000000							
AI SOSIAL		33	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 1.000000 0.000000 0.000000 0.000000							
KESEHATAN		34	-0.001740 -0.002989 -0.011151 -0.000668 -0.009068 -0.009147 -0.113630 -0.018677 0.000000 0.969449 -0.019190 -0.011096							
TRD NON SPEC.		35	-0.000532 -0.000138 -0.000975 -0.000539 -0.000150 -0.000841 -0.001156 -0.002016 0.000000 -0.000269 0.998665 0.000000							
		36	0.000000 -0.018875 0.000000 -0.000054 -0.000848 -0.001039 -0.000001 -0.000117 0.000000 -0.000184 0.000000 1.000000							



Lampiran 8. Matriks koefisien transaksi terbuka  $C_{ij} = (I-A)^{-1}$ , model input output tahun 1985

SECTOR NAME	KODE	1	2-say	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUIDE	11-REFINE	12-TPHP
		@Harga milli											
HAK CIPLA DI JANGKA WAKTU	1	1.018835	0.000267	0.019755	0.000807	0.000545	0.057144	0.000472	0.006438	0.000961	0.000581	0.001258	0.458721
KEDELAI	2	0.000011	1.121173	0.000020	0.000041	0.000129	0.002129	0.000037	0.000087	0.000044	0.000052	0.000107	0.003303
TANAMAN PANGAN	3	0.000074	0.000071	1.037881	0.000285	0.000365	0.010038	0.000237	0.001189	0.000828	0.000314	0.000666	0.037045
KARET	4	0.000220	0.000148	0.000149	1.026367	0.000524	0.000381	0.000318	0.000556	0.000690	0.000142	0.000419	0.000624
PERKEBUNAN	5	0.001152	0.003298	0.001767	0.002372	1.127544	0.036457	0.000620	0.000321	0.002778	0.000749	0.001388	0.162529
PETERNAKAN	6	0.002313	0.003156	0.009314	0.000698	0.003258	1.410348	0.000761	0.000900	0.000938	0.000991	0.002009	0.006263
KEHUTANAN	7	0.000284	0.000301	0.000656	0.002214	0.001111	0.002520	1.005831	0.006298	0.005351	0.000423	0.000218	0.001406
PERIKINIAN	8	0.000028	0.000024	0.000027	0.000139	0.000069	0.001106	0.000117	1.065685	0.000142	0.000169	0.000650	0.000202
IZMATUFAIR	9	0.000065	0.000049	0.000046	0.000246	0.000141	0.000118	0.000163	0.000084	1.106549	0.000139	0.000821	0.000181
MINYAK MENTAH	10	0.012988	0.009698	0.008902	0.019415	0.017284	0.012786	0.016858	0.025155	0.053869	1.047256	0.096218	0.016379
PERTAMBANGAN	11	0.005166	0.003793	0.003139	0.005273	0.005516	0.001525	0.002890	0.003489	0.002780	0.001161	1.006523	0.004552
TPHP	12	0.000561	0.000555	0.001052	0.001662	0.001090	0.116723	0.001004	0.015021	0.002084	0.001276	0.002766	1.075996
IND. KEDELAI	13	0.000011	0.000009	0.000010	0.000051	0.000032	0.000284	0.000046	0.000086	0.000054	0.000067	0.000138	0.002022
TERKSTIL	14	0.001684	0.002105	0.002354	0.005556	0.004198	0.001971	0.002231	0.008707	0.013185	0.008539	0.002418	0.004944
IND. KAYU	15	0.000304	0.000266	0.001314	0.001773	0.000327	0.002048	0.000911	0.004512	0.001155	0.000611	0.002224	0.001429
IND. KERTAS	16	0.030068	0.022166	0.017881	0.118697	0.027729	0.011071	0.010050	0.006522	0.079804	0.010009	0.016644	0.037173
PUTUK	17	0.070288	0.061439	0.040452	0.031544	0.053655	0.006289	0.000140	0.008615	0.000501	0.000136	0.000294	0.041342
IND. KIMIA	18	0.002965	0.002278	0.002109	0.008889	0.004309	0.011889	0.003865	0.004347	0.028925	0.001906	0.008441	0.006414
PENGILANGAN MINYAK	19	0.006165	0.004915	0.005061	0.026729	0.017653	0.021789	0.029717	0.043857	0.094078	0.009098	0.064306	0.018854
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.000124	0.000092	0.000089	0.000542	0.000246	0.000137	0.000208	0.000128	0.000609	0.000123	0.000415	0.000294
IND. KARET	21	0.002362	0.001586	0.001596	0.007437	0.006527	0.004055	0.003409	0.006968	0.004066	0.001519	0.004473	0.006266
IND. SEMEN	22	0.000143	0.000118	0.000122	0.000728	0.000529	0.000388	0.000620	0.000364	0.000527	0.000384	0.000767	0.000482
IND. UDANG	23	0.006037	0.004221	0.005981	0.034624	0.024954	0.011991	0.050529	0.015394	0.068809	0.015014	0.037805	0.019712
IND. MOBIL	24	0.000192	0.000221	0.000180	0.001555	0.001139	0.000628	0.001780	0.00489	0.001207	0.000782	0.002211	0.000697
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.000213	0.000196	0.000201	0.001343	0.000690	0.000961	0.000648	0.029283	0.003031	0.001348	0.001438	0.001085
IND. ALAT NON GOLONGAN	26	0.000115	0.000106	0.000142	0.000969	0.000642	0.000623	0.002025	0.000639	0.000841	0.000299	0.000606	0.000369
LISTRIK	27	0.001831	0.001433	0.001260	0.005137	0.004840	0.006557	0.004794	0.006097	0.024576	0.001695	0.004609	0.006279
BANGUNAN	28	0.002155	0.002091	0.002230	0.014940	0.014250	0.009050	0.012353	0.008811	0.010986	0.008842	0.019187	0.006757
PERDAGANGAN	29	0.015654	0.013136	0.014652	0.046179	0.038079	0.093040	0.019880	0.049623	0.053185	0.008093	0.027490	0.074615
HOTEL	30	0.000916	0.000742	0.000714	0.004630	0.002903	0.003265	0.004291	0.004156	0.004861	0.006401	0.013126	0.005130
TRANS-COMM	31	0.007206	0.006510	0.007073	0.047866	0.020768	0.035986	0.013155	0.020689	0.075721	0.010708	0.036190	0.032439
FINANSIAL	32	0.012434	0.011247	0.006939	0.043559	0.022536	0.020511	0.016553	0.022000	0.017214	0.041633	0.024306	0.028499
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
JPSA SOSIAL	34	0.003075	0.003545	0.002877	0.024950	0.018174	0.010077	0.026523	0.007789	0.019240	0.012552	0.035517	0.011172
JPSA KESEHATAN	35	0.000087	0.000071	0.000057	0.000317	0.000160	0.000312	0.000129	0.000216	0.000339	0.000290	0.000743	0.000404
SEKTOR LAIN SPEC.	36	0.000404	0.000298	0.000273	0.001690	0.000629	0.000419	0.000698	0.000356	0.001581	0.000289	0.000697	0.001080

Lampiran 8. Matriks Leontief transaksi terbuka  $C_{ij} = (I-A)^{-1}$ , model input output tahun 1985

( Lanjutan )

SECTOR NAME	KODE	13-SOYPRO14-TEKSTI15-IND.KA16-KERTAS17-PUPUK 18-KIMIA 19-MIGAS 20-IND.MI22-SEmen 23-IND.LC24-MOBIL												
		Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang a. Penggunaan tidak merupakan kewenangan dan bertujuan untuk wajar b. Penggunaan tidak merupakan kewenangan dan bertujuan untuk wajar	@Hukum millenial	1. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	2. Dilarang mengambil dan memperbaik sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University	
IND. KEDELAI	1	0.002890 0.003965 0.005949 0.004779 0.002125 0.014949 0.001157 0.001799 0.004097 0.001876 0.001723 0.001153												
IND. KERASAN PANGAN	2	0.620609 0.000099 0.000124 0.000106 0.000095 0.000179 0.000106 0.000100 0.000092 0.000126 0.000125 0.000057												
IND. KARET	3	0.000564 0.001564 0.000976 0.000852 0.000613 0.002681 0.000636 0.000675 0.000927 0.000812 0.000801 0.000416												
IND. KERKEBUNAN	4	0.000614 0.002268 0.000754 0.001603 0.002368 0.004119 0.000247 0.001062 0.109888 0.000577 0.002098 0.002217												
IND. KETENAKAN	5	0.114647 0.132206 0.004858 0.005116 0.004966 0.098498 0.001218 0.003079 0.013772 0.002707 0.002697 0.002961												
IND. KHUTAMAN	6	0.002469 0.017523 0.001798 0.001724 0.001655 0.002265 0.001989 0.001944 0.001957 0.002365 0.002459 0.001156												
IND. KERIKANAN	7	0.001761 0.009789 0.304530 0.004268 0.002236 0.006172 0.000627 0.002667 0.003105 0.004293 0.001823 0.001160												
IND. LATUARIA	8	0.000130 0.000237 0.000379 0.000327 0.000271 0.000499 0.000350 0.000224 0.000280 0.000414 0.000409 0.000163												
IND. MINYAK MENTAH	9	0.000079 0.001079 0.000254 0.001775 0.000780 0.001274 0.000177 0.308858 0.001212 0.021469 0.003818 0.000879												
IND. MERTAMBANGAN	10	0.018615 0.026115 0.029755 0.032057 0.176924 0.025016 0.566524 0.052187 0.036039 0.114566 0.035304 0.018415												
IND. KEDELAI	11	0.003061 0.004398 0.002847 0.014250 0.070504 0.009543 0.001491 0.007311 0.037349 0.115941 0.072613 0.016247												
IND. KERTAS	12	0.006691 0.008865 0.013577 0.009531 0.004463 0.034465 0.002599 0.003892 0.009390 0.004062 0.003871 0.002609												
IND. KEDELAI	13	1.000044 0.000085 0.000136 0.000121 0.000104 0.000162 0.000138 0.000125 0.000102 0.000162 0.000161 0.000070												
IND. KERTIL	14	0.002203 1.506052 0.005342 0.005276 0.015781 0.009169 0.002576 0.006757 0.031728 0.002673 0.007363 0.006181												
IND. KAYU	15	0.000711 0.006879 1.059310 0.004388 0.002321 0.004472 0.001050 0.001873 0.002506 0.002121 0.003900 0.002520												
IND. KERTAS	16	0.017496 0.131824 0.034130 1.546917 0.422390 0.432007 0.010202 0.169317 0.153041 0.145106 0.044712 0.080179												
PUPUK	17	0.034110 0.007139 0.000960 0.002843 1.001535 0.006187 0.000321 0.000741 0.005068 0.004614 0.001057 0.000865												
IND. KIMIA	18	0.008173 0.159373 0.044749 0.068656 0.038180 1.232581 0.005496 0.087048 0.220844 0.023799 0.024564 0.045231												
PENGILANGAN MINYAK	19	0.024824 0.043401 0.062042 0.054220 0.074880 0.041526 1.012634 0.090992 0.061563 0.198461 0.060179 0.081259												
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.000108 0.002656 0.000404 0.004490 0.001489 0.003354 0.000182 1.028318 0.001567 0.015968 0.006558 0.001996												
IND. KARET	21	0.006602 0.023270 0.007922 0.016968 0.025344 0.038690 0.002637 0.011275 1.183488 0.006115 0.022504 0.023691												
IND. SEMEN	22	0.000942 0.000104 0.000649 0.001273 0.001115 0.001587 0.000644 0.000983 0.031742 1.010017 0.001611 0.000991												
IND. LODAM	23	0.007721 0.034898 0.040629 0.032878 0.044362 0.037420 0.016037 0.070970 0.069839 0.031632 1.578638 0.353478												
IND. MOBIL	24	0.000616 0.000942 0.001274 0.001509 0.001618 0.001415 0.001098 0.001848 0.001340 0.001659 0.001742 1.928650												
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.000770 0.001432 0.001624 0.002232 0.001332 0.002007 0.004403 0.000015 0.001863 0.002766 0.001983 0.001297												
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.000234 0.004374 0.001090 0.002054 0.001097 0.003911 0.000406 0.008141 0.001541 0.000807 0.003486 0.004322												
ELEKTRIK	27	0.003539 0.018256 0.010822 0.028006 0.022260 0.019819 0.008811 0.024803 0.019097 0.061033 0.030354 0.017603												
MANAJEMAN	28	0.004793 0.010014 0.010946 0.011736 0.009174 0.011318 0.010600 0.018163 0.012628 0.022182 0.011202 0.006239												
PERDAGANGAN	29	0.071451 0.122948 0.146864 0.192820 0.125394 0.166266 0.010841 0.137249 0.148893 0.169617 0.131551 0.112102												
HOTEL	30	0.003122 0.006554 0.011065 0.009898 0.009326 0.009098 0.013982 0.011623 0.008205 0.015255 0.015101 0.006421												
TRAN-COMM	31	0.028000 0.053005 0.068290 0.084989 0.060274 0.077081 0.016069 0.101361 0.067299 0.081496 0.072556 0.060106												
FINANSIAL	32	0.021378 0.037594 0.081301 0.046489 0.037694 0.045551 0.038899 0.073770 0.026007 0.054538 0.047740 0.043427												
PEMERINTAHAN	33	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000												
DJAK SOSIAL	34	0.008300 0.015061 0.020995 0.024209 0.025560 0.022675 0.016669 0.029525 0.021479 0.026638 0.021468 0.012211												
DJAK KESIHATAN	35	0.000136 0.000890 0.00424 0.001499 0.000826 0.002449 0.000870 0.000576 0.000841 0.000912 0.001183 0.000603												
SEKTOR NON SPEC.	36	0.001948 0.002252 0.008017 0.016551 0.006127 0.005616 0.001239 0.002776 0.006816 0.002207 0.016686 0.004010												



Lampiran 8. Matriks Leontief transaksi tertutup  $C_{ij} = (I-A)^{-1}$ , model input output tahun 1985

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	25-IND.TR26-IND.N027-LISTRI28-BPN3UN29-TRADE 30-HOTEL 31-TR.COM32-FINANS 33-GOV 34-JS 35-HPL.THS6-NON.SP											
		1	0.001501	0.004605	0.001195	0.004289	0.001257	0.075569	0.002099	0.001382	0.000000	0.002731	0.021526
KEDELAI	2	0.000095	0.000153	0.000090	0.000104	0.000111	0.007762	0.000139	0.000103	0.000000	0.000171	0.002363	0.000020
TANAMAN PANGAN	3	0.000635	0.001144	0.000579	0.000691	0.000684	0.044655	0.000981	0.000662	0.000000	0.001691	0.028816	0.000154
KARET	4	0.002915	0.008496	0.000579	0.006150	0.000507	0.000698	0.000690	0.000681	0.000000	0.004588	0.001372	0.003151
PERKEBUNAN	5	0.002894	0.024651	0.001320	0.002676	0.001286	0.065748	0.002163	0.001206	0.000000	0.006254	0.023998	0.001301
PIETERNAKAN	6	0.002143	0.042884	0.001719	0.002002	0.000299	0.142507	0.002756	0.001981	0.000000	0.008892	0.062969	0.000451
KEHUTANAN	7	0.009745	0.006467	0.001974	0.038851	0.000902	0.004145	0.001516	0.002468	0.000000	0.002020	0.002721	0.001132
PERIKANAN	8	0.000309	0.000451	0.000292	0.000340	0.000366	0.025682	0.000475	0.000394	0.000000	0.000424	0.005308	0.000065
BATU BARA	9	0.000950	0.000875	0.012218	0.001588	0.000155	0.000457	0.000296	0.000241	0.000000	0.000657	0.000680	0.000354
MINYAK MENTAH	10	0.029410	0.022029	0.322154	0.071932	0.012966	0.036731	0.038955	0.011199	0.000000	0.022481	0.023765	0.041455
PERTAMBANGAN	11	0.016319	0.012236	0.006288	0.058620	0.001131	0.000873	0.000298	0.004675	0.000000	0.007187	0.009668	0.001879
PTP&P	12	0.003354	0.010176	0.002466	0.003852	0.002318	0.173987	0.004670	0.002812	0.000000	0.006041	0.048535	0.000919
IND. KEDELAI	13	0.000121	0.000116	0.000116	0.000139	0.000145	0.010243	0.000171	0.000194	0.000000	0.000148	0.005387	0.000024
TEKSTIL	14	0.007901	0.091512	0.006684	0.005398	0.000664	0.011322	0.007663	0.002230	0.000000	0.030471	0.037712	0.008159
IND. KAYU	15	0.023414	0.009394	0.002929	0.056538	0.001651	0.002113	0.025588	0.003579	0.000000	0.008828	0.002181	0.008254
IND. KERTAS	16	0.028716	0.088019	0.089574	0.031958	0.010335	0.022455	0.016544	0.014387	0.000000	0.056988	0.119084	0.024732
HUPUK	17	0.000626	0.002392	0.000398	0.001052	0.000748	0.011625	0.000465	0.000293	0.000000	0.000958	0.005984	0.001884
IND. KIMIA	18	0.031437	0.166083	0.075997	0.028430	0.002956	0.010694	0.000054	0.006317	0.000000	0.030692	0.213210	0.009842
PENGILANGAN MINYAK	19	0.009592	0.037418	0.471135	0.127313	0.022001	0.054420	0.148920	0.019118	0.000000	0.036932	0.038632	0.071256
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.001908	0.001887	0.001371	0.002737	0.000105	0.000268	0.000396	0.000380	0.000000	0.000829	0.000867	0.000187
IND. KARET	21	0.031273	0.036904	0.006205	0.066163	0.005446	0.007425	0.009554	0.006293	0.000000	0.049302	0.013818	0.038919
IND. SEMEN	22	0.001489	0.005304	0.001663	0.034196	0.000507	0.000660	0.001167	0.002132	0.000000	0.002041	0.000950	0.001028
IND. LOGAM	23	0.341431	0.218235	0.090444	0.268564	0.008345	0.022755	0.037491	0.039208	0.000000	0.103574	0.022475	0.010431
IND. MOBIL	24	0.001118	0.001161	0.001870	0.001230	0.000320	0.001292	0.008318	0.001614	0.000000	0.064531	0.002010	0.001155
IND. ALAT TRANSPORT	25	1.515915	0.001703	0.003295	0.002910	0.000347	0.002142	0.025153	0.000962	0.000000	0.010131	0.001825	0.001319
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.010186	1.151391	0.000929	0.002102	0.000474	0.001377	0.002365	0.001700	0.000000	0.011971	0.005770	0.000854
LISTRIK	27	0.024299	0.015968	1.197237	0.012459	0.011320	0.035701	0.013758	0.009510	0.000000	0.034798	0.029008	0.027832
BANGUNAN	28	0.015116	0.008364	0.042147	1.011532	0.010363	0.019388	0.026695	0.060679	0.000000	0.019310	0.015806	0.003252
PERDAGANGAN	29	0.105843	0.146258	0.097087	0.176918	1.012651	0.104962	0.041425	0.021080	0.000000	0.068198	0.131963	0.027311
HOTEL	30	0.011187	0.009383	0.010639	0.012312	0.013991	1.009298	0.014642	0.012218	0.000000	0.009200	0.010779	0.002140
TRANS-COMM	31	0.062700	0.065509	0.053960	0.074099	0.025977	0.048915	1.106321	0.030693	0.000000	0.040275	0.058952	0.041478
FINANSIAL	32	0.053800	0.039377	0.041470	0.052607	0.058008	0.057730	0.058249	1.088704	0.000000	0.054102	0.031770	0.008070
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
JRSG SOSIAL	34	0.014618	0.017965	0.029812	0.018775	0.014801	0.020751	0.134003	0.025885	0.000000	1.040633	0.032365	0.018897
JRSG KESEHATAN	35	0.001292	0.000822	0.001567	0.001069	0.000347	0.000699	0.001568	0.002338	0.000000	0.000665	1.001993	0.000164
SEKTOR NON SPEC.	36	0.004051	0.024590	0.001651	0.003632	0.001125	0.001789	0.000889	0.000769	0.000000	0.002310	0.002028	1.000698

iran 9. Matrik ( $I - f\beta$ ) koefisien input antara 1985

SECTOR NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUIE	11-REFINER	12-TPHP
LAI	1	0.981773	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000585	-0.001495	-0.000054	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
MAN PANGAN	2	0.000000	0.891932	0.000000	0.000000	-0.002239	-0.001901	-0.000091	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
T	3	-0.018211	0.000000	0.963604	0.000000	-0.000968	-0.006239	-0.000153	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
EDARAN	4	0.000000	0.000000	0.000000	0.974969	-0.000982	-0.000010	-0.001074	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
TRANSAKAN	5	0.000000	-0.000003	-0.000636	0.000000	0.887574	-0.001717	-0.001532	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
TRANSAKAN	6	-0.004456	-0.001087	-0.003968	0.000000	-0.011228	0.709677	-0.001106	-0.000087	0.000000	0.000000	-0.000003	-0.077708
KARAN	7	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.994798	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
KARAN	8	0.000000	0.000000	-0.000443	0.000000	-0.000025	-0.000060	-0.004447	0.938555	0.000000	0.000000	-0.001969	-0.012247
BARA	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.004070	0.000000	0.906543	0.000000	0.000000	0.000000
AK-MENTAH	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000060	0.959627	0.000000	0.000000
AMBANGAN	11	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000827	0.000000	-0.000563	0.000000	0.994273	0.000000
KEDELAI	12	-0.417867	-0.001691	-0.032949	0.000000	-0.132817	-0.002466	-0.000367	-0.007041	-0.000010	0.000000	-0.000246	0.931010
TIL	13	0.000000	-0.553499	-0.000109	0.000000	-0.099058	0.000000	-0.011336	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.005346
KAYU	14	0.000000	0.000000	-0.000418	-0.000028	-0.072879	-0.007522	-0.00395	0.000000	-0.000039	0.000000	-0.000062	-0.000995
KERTAS	15	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000125	0.000000	-0.285510	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000977
KERTAS	16	-0.000423	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000012	0.000000	-0.001582	0.000000	-0.000057	0.000000	-0.007395	-0.003457
KIMIA	17	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000963	0.000000	-0.002352	0.000000	0.000000	-0.128363	-0.063908	-0.000020
ILANGAN MINYAK	18	0.000000	0.000000	-0.000551	-0.000404	-0.037676	-0.000155	-0.003021	0.000000	0.000000	0.000000	-0.001455	-0.023281
HASIL PENGILANGAN	19	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000002	-0.536512	-0.00132	0.000000
KARET	20	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.272022	0.000000	-0.001738	0.000000
SEMEN	21	0.000000	0.000000	0.000000	-0.090451	0.000000	-0.000118	-0.000739	0.000000	-0.000004	0.000000	-0.025196	-0.001175
LOGAM	22	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.002597	0.000000	-0.014344	0.000000	-0.110326	0.000000
MOBIL	23	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000087	0.000000	-0.000200	0.000000	-0.042023	-0.000094
ALAT TRANSPORT	24	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALAT NON GOLONGAN	25	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000079	-0.005975	-0.024879	-0.002345	-0.000108	-0.000015	0.000000	-0.000119	-0.000148
RIK	26	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.00882	-0.047047	0.000000	0.000000
UNIAN	27	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.040719	0.000000	-0.000148
AGANGAN	28	-0.002530	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000049	0.000000	-0.021850	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000001	-0.000148
L	29	-0.000002	0.000000	-0.000020	0.000000	-0.000016	0.000000	-0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000001	-0.148670
S-COMM	30	0.000000	-0.000796	-0.036326	0.000000	-0.022231	-0.099152	-0.002590	-0.022799	0.000000	0.000000	-0.000001	-0.001108
INSIA	31	0.000000	-0.000001	-0.000059	0.000000	-0.000020	-0.000130	-0.000007	-0.000048	-0.000005	0.000000	0.000000	-0.000219
PRINTAHAN	32	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
S SOSIAL	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.002709
KESЕHATAN	34	-0.000034	-0.000047	-0.000976	0.000000	-0.000129	-0.001196	-0.000154	-0.000134	0.000000	0.000000	0.000000	-0.023686
OR NON SPES	35	0.000000	0.000000	-0.025247	0.000000	-0.002784	-0.035565	-0.000671	-0.004373	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	36	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000



piran 9. Matrik ( $I-f'$ ) koefisien input antara 1985

( Lanjutan )

SECTOR NAME	KODE	13-SOYPROD	14-TEKSTIL	15-IND.KAYU	16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGAS	20-IND.COP	21-IND.MIN	22-SEMEN	23-IND.LOG	24-MOBIL
1. Dilarang untuk menggunakan dan menjual	1	0.000000	-0.000209	0.000000	0.000000	-0.068847	0.000000	-0.000040	0.000000	-0.000292	0.000000	-0.001248	0.000000
a. Penggunaan	2	0.000000	-0.000694	0.000000	0.000000	-0.045658	0.000000	-0.000103	0.000000	0.000000	0.000000	-0.000525	0.000000
b. Penggunaan	3	0.000000	-0.000986	-0.000960	-0.000069	-0.037529	-0.000082	-0.000692	0.000000	-0.000184	0.000000	-0.001789	0.000000
2. Dilarang	4	0.000000	-0.002145	-0.000406	-0.063979	-0.030339	-0.000164	-0.011276	0.000000	-0.002503	0.000000	-0.013693	0.000000
3. Dilarang	5	0.000000	-0.001446	-0.001902	-0.001224	-0.047418	-0.000049	-0.006310	0.000000	-0.001627	-0.000001	-0.006564	0.000000
4. Dilarang	6	-0.000023	-0.000231	-0.000845	-0.000213	-0.000006	-0.005565	-0.006863	0.000000	-0.000978	0.000000	-0.002071	0.000000
5. Dilarang	7	0.000000	-0.000663	0.000000	-0.000791	0.000000	-0.000579	-0.022692	0.000000	-0.000426	0.000000	-0.025710	0.000000
6. Dilarang	8	0.000015	-0.004815	-0.003186	-0.000497	-0.002708	-0.000711	-0.034626	0.000000	-0.003202	0.000000	-0.002515	0.000000
7. Dilarang	9	0.000000	-0.006926	0.000000	-0.000000	-0.000000	-0.016561	-0.063070	0.000000	0.000000	0.000000	-0.006170	0.000000
8. Dilarang	10	0.000000	-0.001850	0.000000	-0.004828	-0.000004	-0.000191	-0.004651	0.000000	0.000000	0.000000	-0.005753	0.000000
9. Dilarang	11	0.000000	-0.000445	-0.000894	-0.007778	-0.000006	-0.004092	-0.062966	-0.000123	-0.000605	0.000000	-0.016148	0.000000
10. Dilarang	12	-0.001830	-0.001667	-0.000312	-0.009442	-0.000321	-0.001491	-0.006388	-0.000054	-0.002385	-0.000071	-0.005459	0.000000
11. Dilarang	13	1.000000	-0.000007	0.000000	-0.000234	-0.000007	-0.000082	-0.015129	0.000000	-0.000743	0.000000	-0.00402	0.000000
12. Dilarang	14	0.000000	0.665448	-0.003241	-0.020160	-0.000006	-0.081373	-0.013395	-0.001186	-0.008670	0.000000	-0.007892	0.000000
13. Dilarang	15	0.000000	-0.001920	0.944999	-0.007489	-0.000040	-0.031191	-0.026315	-0.000001	-0.002785	-0.000045	-0.010450	0.000000
14. Dilarang	16	0.000000	-0.001055	-0.001892	0.660032	-0.001251	-0.039789	-0.016098	-0.000615	-0.006306	-0.000256	-0.007919	0.000000
15. Dilarang	17	0.000000	-0.000891	-0.000880	-0.264016	0.999639	-0.010618	-0.041893	0.000000	-0.015342	0.000000	-0.015306	0.000000
16. Dilarang	18	0.000000	-0.002259	-0.001865	-0.225552	-0.001175	0.830053	-0.007917	-0.001582	-0.022221	-0.000084	-0.009578	0.000000
17. Dilarang	19	0.000000	-0.000072	-0.000256	-0.001270	-0.000065	-0.002789	0.997377	-0.000039	-0.000524	-0.000220	-0.002205	0.000000
18. Dilarang	20	0.000000	-0.000281	0.000000	-0.084359	0.000000	-0.015236	-0.038567	0.973242	-0.004090	0.000000	-0.023945	0.000000
19. Dilarang	21	0.000000	-0.015963	-0.000414	-0.030468	-0.000051	-0.146697	-0.0238875	-0.000064	0.852694	-0.026174	-0.008418	0.000000
20. Dilarang	22	0.000000	-0.000075	-0.000094	-0.000635	-0.000904	-0.010289	-0.146124	0.014737	-0.000234	0.991028	-0.004832	0.000000
21. Dilarang	23	0.000000	-0.001866	-0.001543	-0.010996	-0.000291	-0.007784	-0.017054	-0.004825	0.009374	-0.000066	0.600782	-0.000127
22. Dilarang	24	0.000000	-0.000071	-0.000583	-0.001312	0.000000	-0.014897	-0.003597	-0.000023	-0.007366	0.000000	-0.107451	0.518751
23. Dilarang	25	0.000000	-0.001760	-0.013473	-0.002562	0.000000	-0.009537	-0.007063	-0.000013	-0.013440	0.000000	-0.130566	-0.000044
24. Dilarang	26	0.000000	-0.050687	-0.006040	-0.006166	-0.000194	-0.103657	-0.006792	-0.000086	-0.018281	-0.003418	-0.106586	0.000000
25. Dilarang	27	0.000000	-0.000327	0.000000	-0.015272	0.000000	-0.000154	-0.377488	-0.000586	-0.000002	0.000000	-0.064368	0.000000
26. Dilarang	28	0.000000	-0.000437	-0.051900	-0.002212	0.000000	-0.006550	-0.091055	-0.000699	-0.060599	-0.031646	-0.151766	0.000000
27. Dilarang	29	0.000000	-0.001920	-0.000860	-0.004284	-0.000498	-0.000309	-0.011307	0.000000	-0.003102	0.000000	-0.000223	0.000000
28. Dilarang	30	-0.009831	-0.005713	-0.000240	-0.004406	-0.001468	-0.003145	-0.025480	0.000000	-0.002408	0.000000	-0.003943	0.000000
29. Dilarang	31	-0.000007	-0.001718	-0.000193	-0.002750	-0.000023	-0.000707	-0.123001	-0.000079	-0.000498	0.000000	-0.005069	0.000000
30. Dilarang	32	0.000000	-0.000407	-0.000010	-0.005427	-0.000008	-0.000898	-0.000028	0.000000	-0.000440	0.000000	-0.010641	0.000000
31. Dilarang	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32. Dilarang	34	-0.000042	-0.017364	-0.001741	-0.023521	-0.000092	-0.009628	-0.009216	0.000000	-0.006056	-0.000016	-0.043874	-0.032156
33. Dilarang	35	-0.002382	-0.022565	-0.000036	-0.023842	-0.001593	-0.165474	-0.009691	0.000000	-0.002733	0.000000	-0.002226	0.000000
34. Dilarang	36	0.000000	-0.004199	-0.002860	-0.010422	-0.001612	-0.000900	-0.062298	0.000000	-0.027291	0.000000	-0.002099	0.000000

airiran g. Matrik (I-A') koefisien input antara 1985

( Lanjutan )

SECTOR NAME	KODE	25-IND TRADE	26-IND.NON27-LISTRIK28-BANGUNA	29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COMM32-FINANSI	33-GOV	34-JS	35-HEALTH	36-NON.SPE		
OIL & GAS	1	0.000000	0.000000	-0.000804	-0.005779	0.000000	-0.002013	-0.008245	0.000000	-0.000662	0.000000	
DELAI	2	0.000000	0.000000	-0.000811	-0.005016	0.000000	-0.002159	-0.007027	0.000000	-0.001280	0.000000	
NAMAN PANGAN	3	0.000000	-0.000041	0.000000	-0.001281	-0.007545	-0.000032	-0.003130	-0.002775	0.000000	-0.000902	0.000000
IRET	4	0.000000	-0.000321	-0.000215	-0.009897	-0.020925	-0.001790	-0.081529	-0.029520	0.000000	-0.015200	-0.000014
PERKEBUNAN	5	0.000000	-0.000214	-0.001430	-0.010208	-0.021623	-0.000974	-0.010815	-0.013001	0.000000	-0.011588	-0.000008
TERNAKAN	6	0.000000	-0.000219	-0.002309	-0.003164	-0.055439	-0.000478	-0.017679	-0.006229	0.000000	-0.002104	-0.000097
HUTANAN	7	0.000000	-0.001346	-0.001884	-0.009941	-0.010463	-0.002727	-0.006967	-0.011924	0.000000	-0.024601	0.000000
RIKANAN	8	-0.017724	-0.000200	-0.000696	-0.002753	-0.038537	-0.001991	-0.012921	-0.012732	0.000000	-0.002905	-0.000073
TUFAKA	9	-0.000534	-0.000187	-0.015107	-0.005512	-0.027278	-0.001081	-0.062687	-0.002843	0.000000	-0.006325	-0.000013
NYAK MENTAH	10	-0.000615	-0.000029	-0.000164	-0.006339	-0.002464	-0.005169	-0.006363	-0.034477	0.000000	-0.009200	-0.000052
ARTAMBANGAN	11	-0.000063	-0.000006	-0.000960	-0.015466	-0.014622	-0.010640	-0.026272	-0.014100	0.000000	-0.027932	-0.000552
HP	12	0.000000	-0.000015	-0.002197	-0.001111	-0.050641	-0.002442	-0.017997	-0.011445	0.000000	-0.002226	-0.000203
D. KEDALAI	13	0.000000	-0.000002	-0.000810	-0.000665	-0.057218	-0.000973	-0.017622	-0.007039	0.000000	-0.000601	-0.000002
KSTIL	14	0.000000	-0.000008	-0.006345	-0.001773	-0.082631	-0.001382	-0.018342	-0.011126	0.000000	-0.001459	-0.000221
D. KAYU	15	0.000000	-0.000038	-0.004225	-0.002572	-0.118514	-0.005793	-0.097887	-0.010164	0.000000	-0.01887	-0.000108
D. KERTAS	16	0.000000	-0.000764	-0.012099	-0.000884	-0.111729	-0.003002	-0.041382	-0.016018	0.000000	-0.005793	-0.000702
PUK	17	0.000000	-0.000079	-0.005634	-0.000283	-0.060692	-0.002452	-0.024344	-0.008245	0.000000	-0.008807	-0.000164
D. KIMIA	18	0.000000	-0.002112	-0.005821	-0.002277	-0.060623	-0.002564	-0.032960	-0.015228	0.000000	-0.004724	-0.000150
NGILANGAN MINYAK	19	-0.02203	-0.000038	-0.009941	-0.004157	-0.001807	-0.008056	-0.007063	-0.013079	0.000000	-0.007655	-0.000133
D. ASIL PENGILANGA	20	0.000000	-0.001822	-0.009091	-0.006781	-0.066174	-0.005149	-0.055392	-0.045920	0.000000	-0.008965	0.000000
D. KARET	21	0.000000	-0.000227	-0.006606	-0.008358	-0.079724	-0.001870	-0.027670	-0.006390	0.000000	-0.003947	-0.000103
D. SEMEN	22	0.000000	-0.000004	-0.043865	-0.010227	-0.130392	-0.006890	-0.049811	-0.024268	0.000000	-0.006700	-0.000327
D. EDAM	23	-0.000002	-0.001527	-0.012684	-0.001874	-0.066125	-0.006062	-0.031290	-0.016980	0.000000	-0.008723	-0.000479
D. MOBIL	24	0.000000	-0.001484	-0.003757	-0.000064	-0.058011	-0.000605	-0.013079	-0.012015	0.000000	-0.000615	-0.000017
D. ALAT TRANSPORT	25	0.660281	-0.005242	-0.008952	-0.006185	-0.041626	-0.003598	-0.017314	-0.021172	0.000000	-0.001740	-0.000532
D. ALAT NON GOLONGA	26	0.000000	0.869648	-0.008706	-0.000657	-0.077673	-0.002946	-0.028045	-0.012551	0.000000	-0.002939	-0.000139
STRIK	27	0.000000	-0.000126	0.840536	-0.027900	-0.061052	-0.001058	-0.026730	-0.007896	0.000000	-0.011151	-0.000975
BANGUNAN	28	-0.000046	-0.000917	-0.000611	0.598242	-0.127371	-0.003864	-0.040797	-0.022947	0.000000	-0.000668	-0.000539
PRODAGANGAN	29	0.000000	-0.000139	-0.007765	-0.006399	0.995196	-0.012406	-0.022479	-0.046502	0.000000	-0.009068	-0.000150
TEL	30	-0.000011	-0.000707	-0.025978	-0.011218	-0.069324	0.995449	-0.028064	-0.036695	0.000000	-0.009147	-0.000341
ANS-COMM	31	-0.013959	-0.000403	-0.006013	-0.017612	-0.019820	-0.009395	0.914660	-0.035125	0.000000	-0.113630	-0.001156
INSTAL	32	0.000000	-0.000568	-0.005270	-0.053911	-0.003108	-0.009700	-0.019074	0.924922	0.000000	-0.018677	-0.002016
MERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SA SOSIAL	34	-0.005787	-0.009421	-0.023538	-0.012353	-0.038904	-0.005347	-0.020141	-0.036137	0.000000	0.969449	-0.000259
SA KESEHATAN	35	0.000000	-0.008912	-0.017861	-0.008905	-0.080792	-0.006055	-0.030623	-0.009675	0.000000	-0.019150	0.998665
KTOR NON SPEC	36	0.000000	0.000000	-0.021255	0.000000	-0.014608	0.000000	-0.031508	0.000000	0.000000	-0.011096	1.000000



Lampiran 10. Matrik Leontief (I-A<sup>-1</sup>)-1 tabel input output 1985

@Hal

cont

Hak Cipta Dilindungi  
1. Dilarang menyalin  
a. Penuh  
b. Bagian

2. Dilarang menggunakan dan memperdagangkan sebagai bahan atau seluruh karyanya untuk tujuan komersial tanpa izin dari Universitas

SECTOR NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-CORL	10-CHORDE	11-REFINE	12-TPHF
PADI	1	1.018835	0.000011	0.000074	0.000220	0.001152	0.002313	0.000284	0.000028	0.000065	0.012938	0.005166	0.000561
KEUELAI DAN PANGAN	2	0.000267	1.121173	0.000071	0.000149	0.003298	0.003156	0.000801	0.000024	0.000049	0.009698	0.003793	0.000655
TANAMAN PANGAN	3	0.019755	0.000020	1.037881	0.000149	0.001767	0.009314	0.000656	0.000027	0.000046	0.008302	0.003138	0.001662
KARET	4	0.000807	0.000041	0.000255	1.026367	0.002372	0.000628	0.002214	0.000133	0.000246	0.019415	0.005273	0.001662
PERKEBUNAN	5	0.000645	0.000039	0.000985	0.000824	1.127544	0.002098	0.001111	0.000083	0.000141	0.017284	0.005516	0.001090
PETERNAKAN	6	0.057144	0.002123	0.010023	0.000381	0.036457	1.410348	0.002520	0.001106	0.000118	0.012786	0.001525	0.118723
KEHUTANAN	7	0.000472	0.000097	0.000237	0.000318	0.000620	0.000761	1.005881	0.000117	0.000163	0.016868	0.002280	0.001004
PERIKANAN	8	0.006439	0.000087	0.001189	0.000556	0.002321	0.000900	0.00298	1.065985	0.000084	0.025155	0.003489	0.015021
BANTUERA	9	0.000961	0.000044	0.000289	0.000390	0.002778	0.000988	0.005361	0.000142	1.108549	0.063869	0.003780	0.002084
MINYAK MENTAH	10	0.000581	0.000052	0.000314	0.000142	0.000749	0.000991	0.000423	0.000169	0.000133	1.047256	0.001161	0.001276
PERTAMBANGAN	11	0.001258	0.000107	0.000566	0.000419	0.001358	0.002009	0.000208	0.000350	0.000821	0.036218	1.008523	0.002766
TPHP	12	0.458721	0.000909	0.037045	0.000834	0.162529	0.006263	0.001406	0.000202	0.000181	0.016379	0.004552	1.075996
IND. KEDELAI	13	0.002890	0.620609	0.000564	0.000614	0.114647	0.002469	0.001761	0.000130	0.000079	0.018615	0.003061	0.006691
TERSTIL	14	0.003965	0.000099	0.001564	0.002238	0.132206	0.017529	0.008789	0.000237	0.001079	0.026115	0.004398	0.008865
IND. KAYU	15	0.005849	0.000124	0.000976	0.000754	0.004658	0.001798	0.304520	0.000379	0.000254	0.029755	0.002847	0.013577
IND. KERTAS	16	0.004778	0.000106	0.000652	0.001609	0.005116	0.001724	0.004268	0.000327	0.001775	0.032067	0.014250	0.009531
PUPUK	17	0.002125	0.000085	0.000613	0.002368	0.004966	0.001655	0.002236	0.000271	0.000780	0.176924	0.070604	0.004463
IND. KIMIA	18	0.014949	0.000179	0.002881	0.004119	0.058498	0.002265	0.006172	0.000499	0.001274	0.025016	0.008643	0.034465
PENGILANGAN MINYAK	19	0.001157	0.000106	0.000636	0.000247	0.001218	0.001983	0.000627	0.000350	0.000177	0.566524	0.001491	0.002593
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.001799	0.000100	0.000675	0.001062	0.0003079	0.001944	0.002667	0.000324	0.306868	0.052187	0.007311	0.003892
IND. KARET	21	0.004097	0.000092	0.000927	0.109889	0.013772	0.001957	0.000105	0.000280	0.001212	0.036039	0.037349	0.009360
IND. SEMEN	22	0.001876	0.000126	0.000812	0.000577	0.002707	0.002385	0.004298	0.000414	0.021469	0.114566	0.115941	0.004062
IND. LOGAM	23	0.001723	0.000125	0.000801	0.002098	0.002697	0.002459	0.001823	0.000409	0.003118	0.035904	0.072613	0.003871
IND. MOBIL	24	0.001153	0.000057	0.000416	0.002217	0.002961	0.001195	0.001160	0.000183	0.000879	0.018415	0.016247	0.002809
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.001501	0.000096	0.000635	0.002915	0.002894	0.002143	0.009745	0.000309	0.000950	0.023410	0.016319	0.003354
IND. ALAT NON BOLONGAN	26	0.004605	0.000153	0.001144	0.003496	0.024651	0.042884	0.006467	0.000451	0.000075	0.022023	0.012236	0.010176
LISTRIK	27	0.001195	0.000090	0.000579	0.001320	0.001719	0.001974	0.000292	0.012218	0.322154	0.006298	0.002486	
BANGUNAN	28	0.004289	0.000104	0.000691	0.006150	0.002576	0.002002	0.036861	0.000340	0.001588	0.071932	0.058620	0.003652
PERDAGANGAN	29	0.001257	0.000111	0.000684	0.000507	0.001286	0.002083	0.000802	0.000366	0.000155	0.012956	0.001131	0.002818
HOTEL	30	0.075568	0.007762	0.044655	0.000693	0.055748	0.142507	0.004145	0.025862	0.000457	0.039731	0.009073	0.173987
TRANS-COMM	31	0.002099	0.000139	0.000981	0.000890	0.002163	0.002756	0.001516	0.000475	0.000298	0.083995	0.003238	0.004670
FINANSIAL	32	0.001382	0.000103	0.000682	0.000591	0.001206	0.001981	0.002468	0.000384	0.000241	0.011199	0.004675	0.002812
PEMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
JASA SOSIAL	34	0.002731	0.000171	0.001691	0.004589	0.005254	0.003892	0.002030	0.000424	0.000657	0.022491	0.007187	0.006041
JASA KESAKTIAN	35	0.021526	0.002963	0.028816	0.001372	0.023998	0.062969	0.002721	0.006308	0.000580	0.023765	0.003668	0.048635
SEKTOR NON SPEC.	36	0.000416	0.000020	0.000154	0.003151	0.001301	0.000461	0.001132	0.000065	0.000354	0.041455	0.001879	0.000919

Lampiran 10 Matrik Leontief (I-A')<sup>-1</sup> tabel input output 1985

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	13-SOYPRO14-TEKSTIL15-IND.KAYU16-KERTAS17-PUPUK 18-KIMIA 19-MIGAS 20-IND.0021-IND.MI22-SEMEN 23-IND.L024-MOBIL
PADI	1	0.000011 0.001684 0.000304 0.030068 0.070288 0.002965 0.006165 0.000124 0.002362 0.000143 0.006097 0.000192
KEDELAI	2	0.000009 0.002105 0.000266 0.022166 0.051433 0.002278 0.004915 0.000062 0.001598 0.000118 0.004221 0.000221
TANAMAN PANGAN	3	0.000010 0.002384 0.001914 0.017831 0.040452 0.002109 0.005061 0.000089 0.001596 0.000122 0.005991 0.000180
KARET	4	0.000051 0.006366 0.001773 0.118697 0.031544 0.006929 0.026729 0.000542 0.007437 0.000728 0.034624 0.001555
PERKEBUNAN	5	0.000032 0.004193 0.006927 0.027729 0.053655 0.004309 0.017653 0.000236 0.005627 0.000629 0.024954 0.001139
PETERNAKAN	6	0.000284 0.001971 0.002048 0.011071 0.006289 0.011839 0.020789 0.000137 0.004055 0.000388 0.011991 0.000628
KEHUTANAN	7	0.000046 0.002231 0.000911 0.010050 0.000140 0.003985 0.029717 0.000308 0.003409 0.000520 0.060623 0.001780
PERIKANAN	8	0.000036 0.008707 0.004512 0.006522 0.003615 0.004347 0.043857 0.000128 0.008968 0.000364 0.015394 0.000489
BATUBARA	9	0.000054 0.013185 0.001155 0.079804 0.000501 0.028925 0.094078 0.000209 0.004056 0.000527 0.068603 0.001207
MINYAK MENTAH	10	0.000067 0.008539 0.000611 0.010009 0.000136 0.001906 0.009093 0.000123 0.001519 0.000284 0.015014 0.000782
PERTAMBANGAN	11	0.000138 0.002418 0.002224 0.018644 0.000294 0.008441 0.064306 0.000415 0.004473 0.000767 0.037805 0.002211
TPHP	12	0.000222 0.004944 0.001429 0.037173 0.041342 0.006414 0.018354 0.000294 0.006266 0.000482 0.019712 0.000697
IND. KEDELAI	13	1.000044 0.002203 0.000711 0.017496 0.094110 0.003173 0.024824 0.000108 0.006602 0.000342 0.007721 0.000516
TEKSTIL	14	0.000085 1.506062 0.006879 0.131824 0.007139 0.159973 0.043401 0.002556 0.025270 0.001014 0.064893 0.000942
IND. KAYU	15	0.000136 0.006342 1.059310 0.034130 0.000960 0.044749 0.052042 0.000404 0.007922 0.000649 0.040629 0.001274
IND. KERTAS	16	0.000121 0.006276 0.004398 1.546917 0.002843 0.068656 0.054220 0.004490 0.016968 0.001273 0.032878 0.001806
PUPUK	17	0.000104 0.015781 0.002821 0.422380 1.001535 0.038180 0.074880 0.001489 0.025344 0.001115 0.044362 0.001618
IND. KIMIA	18	0.000162 0.008169 0.004472 0.432007 0.006187 1.232981 0.041526 0.002664 0.038890 0.001587 0.037420 0.001415
PENGILANGAN MINYAK	19	0.000138 0.002576 0.001050 0.010202 0.000321 0.005486 1.012634 0.000182 0.002637 0.000544 0.016037 0.001088
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0.000125 0.006757 0.001873 0.169317 0.000741 0.037048 0.090992 1.028918 0.011275 0.000989 0.070970 0.001848
IND. KARET	21	0.000102 0.091728 0.002506 0.153041 0.005068 0.220844 0.061563 0.001567 1.183468 0.091742 0.038823 0.001340
IND. SEMEN	22	0.000162 0.007673 0.002121 0.145106 0.004614 0.023799 0.198461 0.015968 0.006115 1.010017 0.021632 0.001659
IND. LOGAM	23	0.000161 0.007383 0.005900 0.044712 0.001057 0.024564 0.060178 0.006558 0.022504 0.001611 1.678538 0.001742
IND. MOBIL	24	0.000070 0.005181 0.002520 0.080179 0.000585 0.045231 0.091255 0.001996 0.023691 0.000981 0.353478 1.528550
IND. ALAT TRANSPORT	25	0.000121 0.007901 0.023414 0.028716 0.000626 0.031437 0.095692 0.001908 0.031273 0.001489 0.341431 0.001118
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.000116 0.091512 0.009894 0.088019 0.002392 0.166089 0.037418 0.001887 0.035904 0.006304 0.218235 0.001161
ELEKTRIK	27	0.000116 0.006684 0.002929 0.039574 0.000398 0.007597 0.471135 0.001371 0.006206 0.001663 0.090444 0.001870
BANGUNAN	28	0.000133 0.006393 0.006533 0.091968 0.001062 0.028450 0.127313 0.002737 0.066163 0.034196 0.268564 0.001230
PERDAGANGAN	29	0.000145 0.006864 0.001651 0.010385 0.000748 0.002566 0.022001 0.000106 0.005446 0.000607 0.008945 0.000920
HOTEL	30	0.010243 0.011322 0.002113 0.022455 0.011625 0.010084 0.054420 0.000268 0.007425 0.000860 0.022755 0.001292
TRANS-COMM	31	0.000171 0.007663 0.002559 0.016544 0.000465 0.008054 0.148920 0.000395 0.009554 0.001167 0.037491 0.008318
FINANSIAL	32	0.000134 0.002230 0.006579 0.014387 0.000293 0.005317 0.019118 0.000980 0.006239 0.002132 0.039208 0.001614
PEMERINTAHAN	33	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000
JASA SOSIAL	34	0.000148 0.030471 0.003826 0.056988 0.000955 0.030632 0.036932 0.000829 0.049802 0.002041 0.103574 0.064531
JASA KESEHATAN	35	0.006537 0.097712 0.002181 0.119084 0.005984 0.213210 0.038532 0.000667 0.013818 0.000560 0.022475 0.002010
SEKTOR NON SPEC.	36	0.000024 0.008159 0.008264 0.024792 0.001884 0.009842 0.071256 0.000187 0.0393919 0.001028 0.010431 0.001155

Lampiran 10 Matrik Leontief (I-A')-1 tabel input output 1985

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	25-IND-TR26-IND-N027-LISTRI28-BANGUN29-TRADE 30-HOTEL 31-TR.COMB2-FINANS 33-GOV 34-JS 35-HEALTH36-NON. SP
PADI	1	0.000213 0.000115 0.001831 0.002155 0.015654 0.000916 0.007206 0.012434 0.000000 0.000075 0.000087 0.000404
KEDELAI	2	0.000195 0.000106 0.001433 0.002091 0.013136 0.000742 0.006510 0.011247 0.000000 0.000545 0.000071 0.000298
BANPAMAN PANGAN	3	0.000201 0.000142 0.001260 0.002230 0.014852 0.000714 0.007073 0.005939 0.000000 0.002877 0.000057 0.000273
KARET	4	0.001343 0.000969 0.005137 0.014940 0.046179 0.004630 0.047966 0.043559 0.000000 0.024950 0.000317 0.001680
PERKEBUNAN	5	0.000690 0.000642 0.004840 0.014250 0.038079 0.002903 0.020768 0.022536 0.000000 0.018174 0.000160 0.000623
SPETERNAKAN	6	0.000861 0.000623 0.006557 0.009050 0.002040 0.003265 0.035986 0.020511 0.000000 0.010077 0.000312 0.000419
KEHUTANAN	7	0.000648 0.000265 0.004794 0.012553 0.019690 0.004291 0.013155 0.016553 0.000000 0.028529 0.000123 0.000693
PERIKAMAN	8	0.029283 0.000639 0.000097 0.006811 0.049623 0.004156 0.020683 0.022000 0.000000 0.007783 0.000216 0.000656
BATU BARA	9	0.000081 0.000841 0.024576 0.010986 0.063185 0.004861 0.075721 0.017214 0.000000 0.019240 0.000239 0.001581
MINYAK MENTAH	10	0.001348 0.000299 0.001695 0.006842 0.008093 0.006401 0.010708 0.041633 0.000000 0.012552 0.000290 0.000289
PERTAMBANGAN	11	0.001433 0.000606 0.004609 0.019187 0.027490 0.013126 0.036190 0.024306 0.000000 0.065517 0.000743 0.000697
TPHP	12	0.001065 0.000969 0.006279 0.006757 0.074615 0.005130 0.032433 0.028498 0.000000 0.011172 0.000404 0.001080
IND. KEDELAI	13	0.000770 0.000234 0.002539 0.004799 0.071451 0.003122 0.028000 0.021378 0.000000 0.008800 0.000136 0.001948
TEKSTIL	14	0.001432 0.004374 0.018256 0.010014 0.122948 0.006554 0.053005 0.037594 0.000000 0.015061 0.000890 0.002252
IND. KAYU	15	0.001624 0.001090 0.010822 0.010946 0.146864 0.011065 0.058290 0.031301 0.000000 0.020895 0.000424 0.000807
IND. KERTAS	16	0.002232 0.000054 0.028006 0.011736 0.192820 0.009898 0.084988 0.046488 0.000000 0.024209 0.001499 0.016551
PUPUK	17	0.001932 0.001097 0.022260 0.009174 0.125934 0.009326 0.060274 0.037694 0.000000 0.025930 0.000826 0.005127
IND. KIMIA	18	0.002007 0.009111 0.019819 0.011318 0.166266 0.009098 0.077081 0.045551 0.000000 0.022676 0.002449 0.006616
PENGILANGAN MINYAK	19	0.004403 0.000408 0.006811 0.010600 0.010841 0.013392 0.016089 0.038593 0.000000 0.016669 0.000370 0.001239
IND. HASIL PENGILANGA	20	0.000015 0.000141 0.024803 0.018163 0.137249 0.011623 0.101361 0.073770 0.000000 0.029525 0.000576 0.002776
IND. KARET	21	0.001863 0.001541 0.019097 0.012628 0.148893 0.008205 0.067298 0.035007 0.000000 0.021479 0.000841 0.006816
IND. SEMEN	22	0.002766 0.000007 0.061033 0.02182 0.169617 0.015255 0.081496 0.054539 0.000000 0.026638 0.000912 0.002207
IND. LOGAM	23	0.001983 0.000486 0.000954 0.011202 0.131551 0.015101 0.072556 0.047740 0.000000 0.021468 0.001163 0.016695
IND. MOBIL	24	0.001297 0.004322 0.017603 0.006333 0.112102 0.006422 0.050105 0.043427 0.000000 0.012211 0.000503 0.004010
IND. ALAT TRANSPORT	25	1.515915 0.010186 0.024299 0.015116 0.105843 0.011187 0.052700 0.053800 0.000000 0.014618 0.001292 0.004051
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0.001703 1.151391 0.015968 0.008364 0.146298 0.009388 0.065509 0.039377 0.000000 0.017865 0.000822 0.024590
LISTRIK	27	0.003296 0.000929 1.197237 0.042147 0.097087 0.010639 0.053960 0.041470 0.000000 0.029812 0.001567 0.001851
BANGUNAN	28	0.002310 0.002102 0.012459 1.011532 0.176918 0.012312 0.074099 0.052607 0.000000 0.018775 0.001069 0.003632
PERDAGANGAN	29	0.000847 0.000474 0.011320 0.010953 1.012651 0.013991 0.029377 0.055008 0.000000 0.014801 0.000947 0.001125
HOTEL	30	0.002142 0.001377 0.036701 0.019383 0.104962 1.008798 0.048915 0.057730 0.000000 0.020751 0.000699 0.001789
TRANS-COMM	31	0.025153 0.002385 0.013798 0.026695 0.041425 0.014642 1.106321 0.058249 0.000000 0.134008 0.001568 0.000889
FINANSIAL	32	0.000962 0.001700 0.009610 0.060679 0.021030 0.012218 0.030693 1.088704 0.000000 0.025865 0.002393 0.000769
PEMERINTAHAN	33	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 1.000000 0.000000 0.000000 0.000000
JASA SOSIAL	34	0.010131 0.011971 0.034796 0.019310 0.068198 0.009200 0.040275 0.054102 0.000000 1.040638 0.000685 0.002310
JASA KESEHATAN	35	0.001825 0.005770 0.029008 0.015806 0.131953 0.010779 0.058952 0.031770 0.000000 0.032385 1.001993 0.002028
SEKTOR NON SPEC.	36	0.001319 0.000354 0.027892 0.003262 0.027311 0.002140 0.041478 0.008070 0.000000 0.018697 0.000164 1.000598

piran 11 Uji perkalian matriks ( $I-f'$ ) dengan kebalikan matrik ( $I-f'^{-1}$ ), koefisien input antara 1985

SECTOR	NAME	KODE	1	2-say	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-CORL	10-CRUIDE	11-REFINER	12-TPHP
1. JANGAN	1. PELAI	1	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
2. DILANGGAR	2. PAMAN PANGAN	2	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
3. HUKUM	3. ET	3	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
4. KEBUNAN	4. TERNAKAN	4	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
5. LUTAMAN	5. IKANAN	5	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
6. LIKANAN	6. LEBARA	6	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
7. LEBARA	7. YAK MENTAH	7	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
8. YAK MENTAH	8. STAMAFANGAN	8	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
9. STAMAFANGAN	9. KEDELAI	9	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000
10. KEDELAI	10. STIL	10	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000
11. STIL	11. KAYU	11	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000
12. KAYU	12. KERTAS	12	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
13. KERTAS	13. KIMIA	13	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
14. KIMIA	14. GILANGAN MINYAK	14	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
15. GILANGAN MINYAK	15. HASIL PENGILANGAN	15	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
16. HASIL PENGILANGAN	16. KARET	16	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
17. KARET	17. SEMEN	17	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
18. SEMEN	18. LOGAM	18	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
19. LOGAM	19. MOBIL	19	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
20. MOBIL	21. ALAT TRANSPORT	21	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
21. ALAT TRANSPORT	22. ALAT NON GOLONGAN	22	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
22. ALAT NON GOLONGAN	23. STRIK	23	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
23. STRIK	24. GUNJAN	24	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
24. GUNJAN	25. DAGANGAN	25	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
25. DAGANGAN	26. CEL	26	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
26. CEL	27. INS-COMM	27	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
27. INS-COMM	28. PANSIAL	28	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
28. PANSIAL	29. DERINTAHAN	29	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
29. DERINTAHAN	30. A SOSIAL	30	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30. A SOSIAL	31. A KESEHATAN	31	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
31. A KESEHATAN	32. KATOR NON SPEC	32	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
32. KATOR NON SPEC	33. KATOR NON SPEC	33	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
33. KATOR NON SPEC	34. KATOR NON SPEC	34	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
34. KATOR NON SPEC	35. KATOR NON SPEC	35	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
35. KATOR NON SPEC	36. KATOR NON SPEC	36	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000

SECTOR NAME	KODE	13-SUMPROD14-TEKSTIL15-IND.KAY16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGRS	20-IND.COAL21-IND.MIN	22-SELEN	23-IND.LOG	24-MOBIL
I ALAT PENGANGKUTAN	1	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
2 KERETA API	2	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
3 TRAK PENGETAR	3	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
4 KERETA API	4	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
5 KERETA API	5	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
6 KERETA API	6	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
7 KERETA API	7	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
8 KERETA API	8	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
9 KERETA API	9	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
10 KERETA API	10	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
11 KERETA API	11	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
12 KERETA API	12	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
13 KERETA API	13	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
14 KERETA API	14	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
15 KERETA API	15	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
16 KERETA API	16	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
17 KERETA API	17	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	.000000
18 KERETA API	18	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000
19 KERETA API	19	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000
20 KERETA API	20	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
21 KERETA API	21	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
22 KERETA API	22	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
23 KERETA API	23	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
24 KERETA API	24	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
25 KERETA API	25	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
26 KERETA API	26	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
27 KERETA API	27	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
28 KERETA API	28	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
29 KERETA API	29	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
30 KERETA API	30	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
31 KERETA API	31	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
32 KERETA API	32	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
33 KERETA API	33	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
34 KERETA API	34	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
35 KERETA API	35	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000
36 KERETA API	36	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	1.000000



## Lampiran 12 Perhitungan energi komersial struktur input antara 1990

SECTOR NAME	KODEI	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUIDE
REHUTANAH	7	0.000054	0.000091	0.000153	0.001074	0.001532	0.001106	0.005207	0.004447	0.004070	0.000000
BATUBARA	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.003457	0.000060
MINYAK MENTAH	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.040373
PENGILANGAN MINYAK	19	0.000040	0.000103	0.000692	0.011276	0.006310	0.006353	0.022692	0.034626	0.063070	0.004851
LITRIK	27	0.000000	0.000000	0.000000	0.000215	0.001430	0.002309	0.001884	0.000696	0.015107	0.000164

## Nilai Koefisien Input Tahun 1990

REHUTANAH	7	0.0000770	0.0001476	0.00023583	0.0011090	0.0019149	0.0011840	0.0066519	0.0062573	0.0044541	0
BATUBARA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0719341	0.0000631
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0761198
PENGILANGAN MINYAK	19	0.0000540	0.0001595	0.00102295	0.0111519	0.0075526	0.0070263	0.0277630	0.0466620	0.0661050	0.0069764
LITRIK	27	0	0	0	0	0.0002038	0.0016424	0.0022719	0.0022116	0.0009002	0.0151936

## 13. Nilai Energi tiap sektor menurut jenis penggunaan energi 1985 (BOE) --&gt; f(j)

Cd>	289643530.45	7	15738.081	26477.504	44253.9167	311032.09	443823.52	320300.12	1508309.2	1288154.3	1178936.8	0
Cb>	5954436.1197	9	0	0	0	0	0	0	0	0	556482.67	355.86515
Cc>	516129826	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20837520.
Cd>	135124142.8	19	5374.1220	13935.874	93498.5712	1523637.7	852600.28	926053.80	3066240.8	4678856.1	8522235.8	655551.13
Ce>	32413188.53	27	0	0	0	0	6363.3762	46353.748	74863.415	61073.498	22570.934	489751.12
Total Input Energi	21112.203	40413.379	137752.487	1841693.8	1342783.5	1321321.3	4635623.6	5989581.3	10747406.	21498756.		

## [CBOE] Nilai Energi tiap sektor menurut jenis penggunaan energi 1990 (BOE) --&gt; f(j)

22327.293	42757.629	68306.7382	321232.35	554660.86	342962.36	1926693.8	1812396.0	1290128.4	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428684.66	376.11560
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39287699.
7302.3656	21554.729	138225.627	1506897.8	1020550.3	949433.34	3751460.2	6305167.7	8332390.9	942693.11		
0	0	0	0	6508.9821	53240.242	73655.967	71700.488	29186.481	492566.47	7352.9452	
Total Input Energi	129629.659	64312.358	208532.366	1834739.1	1628459.4	1366051.6	5749854.5	8146750.2	11143770.	40230121.	

## [C3]. Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1985

f(j)>	BOE										
b =	= 2.96E-12	9.47E-11	1.96E-11	5.28E-09	2.67E-10	2.71E-10	2.88E-09	2.81E-09	1.43E-07	1.39E-09	
X<j>	Rp										
b = SLH/Rp	= 4.701E-10	1.506E-08	3.110E-09	9.984E-07	4.249E-08	4.311E-08	4.572E-07	4.465E-07	2.280E-05	2.208E-07	
b = BTU/Rp	= 0.0162	0.5178	0.1069	34.1848	1.4101	1.3977	15.5078	15.2876	755.8083	8.0402	
Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1990											
b = BOE/Rp	= 2.68E-12	6.31E-12	1.75E-11	1.86E-10	1.43E-10	1.22E-10	5.29E-10	7.65E-10	1.26E-09	3.08E-09	
b = SLH/Rp	= 4.26E-10	1.00E-09	2.76E-09	2.96E-08	2.26E-08	1.94E-08	8.41E-08	1.22E-07	2.00E-07	4.90E-07	
b = BTU/Rp	= 0.01	0.03	0.10	1.01	0.76	0.63	2.85	4.17	6.63	17.83	

## [C4]. Intensitas energi tiap sektor, 1985

H = (I-A) <sup>-1</sup> b											
Cd>	14.756E-09	3.607E-08	2.871E-09	1.027E-08	4.739E-09	1.988E-09	4.281E-09	4.972E-09	1.628E-07	1.984E-09	
Cb>	7.561E-07	5.735E-07	4.565E-07	1.634E-08	7.534E-07	3.161E-07	5.806E-07	7.905E-07	2.589E-05	3.154E-07	
Cc>	27.127	20.546	16.349	56.312	26.713	10.859	23.266	27.403	859.124	11.295	
Intensitas energi tiap sektor, 1990											
Cd>	3.47E-09	2.72E-09	2.25E-09	2.06E-09	3.06E-09	1.22E-09	1.34E-09	2.08E-09	3.35E-09	3.48E-09	
Cb>	2.33E-06	1.85E-06	1.52E-06	2.88E-06	2.34E-06	1.34E-06	1.32E-06	1.50E-06	2.92E-05	6.98E-07	
Cc>	82.78	65.91	53.92	99.07	82.23	46.25	45.20	52.17	969.43	24.30	

## [C5]. Kebutuhan Energi Menurut sektor , 1985

M = H H (Xt)											
CBOEJ	= 3.40E+07	1.54E+06	2.02E+07	3.01E+06	2.36E+07	9.63E+06	6.90E+06	1.06E+07	1.22E+07	3.07E+07	
CBTUJ	= 1.94E+14	8.77E+12	1.15E+14	1.65E+13	1.34E+14	5.29E+13	3.75E+13	5.84E+13	6.44E+13	1.75E+14	
Kebutuhan Energi Menurut sektor , 1990											
M = H H (Xt)											
CBOEJ	= 4.13E+07	2.90E+07	2.78E+07	2.23E+07	3.63E+07	1.47E+07	1.53E+07	2.37E+07	3.31E+07	4.46E+07	
CBTUJ	= 9.87E+17	7.86E+17	6.43E+17	1.18E+18	3.80E+17	5.51E+17	5.33E+17	6.22E+17	1.16E+19	2.90E+17	

## [C6]. Banyaknya sektor yang terlibat menjadi input antara

14 13 20 23 24 27 15 26 18 18

## Lampiran 12 Perhitungan energi komersial struktur input antara 1990

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE1	11-REFINERY	12-TPHP	13-SOYPROD14-TERSTIL	15-IND.KAY16-KERTAS	17-FUPUK	18-KIMIA	19-MIGAS	20-IND.COR
KEHUTANAN	7	0.000827	0.000367	0.001136	0.000395	0.285510	0.001582	0.000292	0.003021
BATUBARA	9	0.000563	0.000010	0.000000	0.000039	0.000000	0.000067	0.000000	0.000002
MINYAK MENTAH	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.128363	0.000000	0.536512
PENGILANGAN MINYAK	19	0.052956	0.005338	0.015125	0.013395	0.026315	0.016068	0.041893	0.007917
LISTRIK	27	0.000960	0.002197	0.000810	0.006345	0.004225	0.012093	0.009534	0.005821

## Nilai Koefisien Input Tahun 1990

KEHUTANAN	7	0.000889197	0.00036732	0.0018758	0.00043934	0.3029170	0.0015717	0.0003660	0.0030939	0	0
BATUBARA	9	0.000426318	0.00000711	0	0.00003029	0	0.0000467	0	0	0.0000014	0.2063732
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	0	0.2019619	0	0.6703177
PENGILANGAN MINYAK	19	0.054516320	0.00512808	0.0239140	0.01425991	0.0267404	0.0152934	0.0502713	0.0077651	0.0024992	0.0398097
LISTRIK	27	0.000349391	0.00202527	0.0012290	0.00648173	0.0041194	0.0110505	0.0109784	0.0054788	0.0036033	0.0090043

## C11. Nilai Energi tiap sektor Menurut jenis penggunaan energi 1985 (BOE) --&gt; f(j)

(a) 289643520.45	7	1239621.1386	106248.454	329138.54	114488.540	82896194.	458120.40	84612.345	875074.22	0	0
(b) 5954436.1197	9	13395.008771	60.0105612	0	230.510492	0	337.71754	0	0	12.314325	1613738.8
(c) 516129686	10	0	0	0	0	0	0	0	66251736.	0	276309545
(d) 135124142.8	19	7155681.614	721291.408	2043793.7	1809358.20	3555725.1	2171153.2	5660689.1	1069732.5	354392.46	5211289.0
(e) 32419188.53	27	31124.77852	71225.1393	26262.617	205701.343	136958.73	392253.28	309089.44	188714.60	127755.93	294713.65

Total Input Energi 17429782.539 898825.012 2399134.9 2130378.53 86388078. 3021924.6 72306127. 2133521.4 277391706 7125741.5  
[BOE]

## Nilai Energi tiap sektor Menurut jenis penggunaan energi 1990 (BOE) --&gt; f(j)

257550.1697	106568.363	543336.09	127254.018	87737962.	455257.44	106009.84	896153.46	0	0	0	0
2536.483041	42.3718334	0	180.361593	0	278.22494	0	0	6.6245728	1228836.3		
0	0	0	0	0	0	0	0	345970879	0		
7366471.033	692928.138	3231364.1	1926858.38	3613282.8	2066520.2	6792873.7	1043263.3	337706.40	5379254.3		
30746.09616	65657.7477	39845.091	210132.687	133548.41	358253.95	355312.82	177619.23	116818.37	291912.30		

Total Input Energi 17657305.782 865196.621 3814545.3 2264425.45 91494793. 2880309.8 111493330 2123036.0 346425412 6900002.9  
[BOE]

## C33.Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1985

f(j) BOE	=	6.32E-09	5.63E-11	4.45E-09	6.20E-10	3.32E-08	2.59E-09	6.03E-08	1.53E-09	2.61E-08	1.51E-07
b = X(j) Rp	=	1.005E-06	8.346E-09	7.071E-07	9.859E-08	5.274E-06	4.279E-07	9.595E-06	2.438E-07	4.146E-06	2.401E-05
b = SLM/Rp	=	34.4103	0.2831	24.0362	3.0612	181.0662	12.7984	346.9219	7.6391	151.1593	828.9292
Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1990											
b = BOE/Rp	=	7.58E-10	4.74E-11	5.13E-10	2.70E-10	9.42E-09	5.46E-10	1.33E-09	3.50E-10	1.94E-09	1.33E-08
b = SLM/Rp	=	1.20E-07	7.53E-09	8.15E-08	4.29E-08	1.50E-06	8.68E-08	2.12E-07	5.73E-08	2.93E-06	2.12E-06
b = BTU/Rp	=	4.12	0.24	2.77	1.33	51.45	2.60	7.67	1.80	106.95	72.85

## C43. Intensitas energi tiap sektor, 1985

M = K1-R>-1 b											
[a] BOE/RP	1	8.925E-03	3.973E-09	7.338E-09	5.392E-03	3.889E-08	1.105E-08	6.673E-08	7.684E-09	2.734E-08	2.046E-07
[b] SLM/RP	1	1.419E-06	6.317E-07	1.262E-06	8.573E-07	6.192E-06	1.756E-06	1.061E-05	1.222E-06	4.442E-06	3.252E-05
[c] BTU/RP	1	48.962	22.280	43.664	28.629	212.191	56.263	380.988	39.884	161.462	1110.381
Intensitas energi tiap sektor, 1990											
[a] BOE/RP	2.11E-09	2.51E-09	2.58E-09	1.38E-09	1.05E-08	2.16E-09	2.93E-08	1.34E-09	2.02E-08	3.15E-09	
[b] SLM/RP	2.24E-06	2.44E-06	2.66E-06	2.85E-06	8.04E-06	4.07E-06	1.29E-05	3.48E-06	5.13E-06	4.02E-05	
[c] BTU/RP	77.25	95.98	92.88	96.00	275.78	132.97	456.74	115.20	185.24	1368.58	

C53. Kebutuhan Energi Menurut sektor , 1985											
MM = M * Kt											
[a] BOEJ	1	1.05E+07	6.35E+07	4.28E+06	1.85E+07	1.01E+08	1.24E+07	8.00E+07	1.07E+07	2.97E+08	9.65E+06
[b] BTUJ	1	5.75E+13	3.56E+14	2.336E+13	9.84E+13	5.53E+14	6.32E+13	4.56E+14	5.55E+13	1.72E+15	5.24E+13
Kebutuhan Energi Menurut sektor , 1990											
MM = M * Kt											
[a] BOEJ	2.44E+07	6.05E+07	1.91E+07	1.93E+07	1.17E+08	1.84E+07	3.10E+08	1.72E+07	3.86E+08	2.70E+07	
[b] BTUJ	9.21E+17	1.03E+18	1.11E+18	1.14E+18	3.29E+18	1.59E+18	5.45E+18	1.37E+18	2.21E+18	1.63E+19	

E63. Banyaknya sektor yang terlibat menjadi input antara	22	31	22	27	24	26	23	27	24	17	
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

SECTOR NAME	KODE121-IND.MIN 22-SEMEN 23-IMD.LOG 24-MOBIL 25-IND/TA26-IND.NOM27-LISTRIK28-BANGUNR 29-TRADE 30-HOTEL
KEHUTANAN	7 0.000739 0.002597 0.000087 0.000000 0.00198 0.002345 0.000000 0.021850 0.000004 0.002530
BATUBARA	9 0.000004 0.014344 0.000200 0.000000 0.00005 0.000000 0.008882 0.000000 0.000000 0.000000
MINYAK MENTAH	10 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.047047 0.000000 0.000000 0.000000
PENGILANGAN MINYAK	13 0.023875 0.146124 0.017054 0.003597 0.00760 0.006732 0.377488 0.091055 0.011307 0.025480
LISTRIK	27 0.006606 0.043865 0.012894 0.003757 0.00832 0.003706 0.153454 0.009611 0.007755 0.025878

## Nilai Koefisien Input Tahun 1990

KEHUTANAN	7 0.0008309 0.0029748 0.000087 0.000000 0.001984 0.0025123 0.0212390 0.0000052 0.0026470
BATUBARA	9 0.0000033 0.0115682 0.0001440 0.000000 0.00004 0.000000 0.063679 0 0
MINYAK MENTAH	10 0 0 0 0 0 0.0601722 0 0 0
PENGILANGAN MINYAK	13 0.0257239 0.1603445 0.0167366 0.0048241 0.008493 0.0069712 0.3682084 0.0847736 0.0142505 0.0255331
LISTRIK	27 0.006604 0.0461875 0.0121332 0.0048355 0.009637 0.0036496 0.1493627 0.0005454 0.0093906 0.0246840

## (d). Nilai Energi tiap sektor menurut jenis penggunaan energi 1985 &lt;BOE&gt; → f(j)

(a) 289643530.45	7 1213954.09 752082.63 25079.065 0 4511393.96 679086.73 0 6328688.5 1153.25158 732818.73
(b) 5954436.1197	3 125.436687 85409.154 1189.5115 0 90.82331 0 52887.522 0 0 0
(c) 5161295686	10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
(d) 135124142.8	19 13226023.7 19744317. 2304339.2 486035.65 354330.29 117814.81 51005493. 12303733. 1527895.5 3442946.5
(e) 32419188.53	27 1214176.58 1422066.7 417696.12 121810.39 27076816 120142.85 5169811.4 19794.432 251739.42 838957.58

Total Input Energi 13654179.8 22004476. 2748363.9 607846.05 16823295 1717044.4 80510302. 19652216. 1780788.2 5014722.8

## [BOE]

## Nilai Energi tiap sektor menurut jenis penggunaan energi 1990 &lt;BOE&gt; → f(j)

240686.20	861639.53 25697.012 0 57390122 727678.35 0 6151752.4 1517.4947 766712.50
20.143505	68882.416 857.93922 0 80.27024 0 37917.83 0 0 0
0	0 0 0 0 0 31056693. 0 0 0
3475321.1	21666419. 2261521.7 651857.15 11475155 41978.60 4975348. 11454965. 1925591.1 3450150.4
221436.68	1497362.8 393343.61 158763.11 312415.89 118320.26 4838975.6 17683.783 304436.61 806720.30

Total Input Energi 13938064.1 24094304. 2681426.3 808620.26 20339125 1787977.2 8568743. 17624402. 2231545.2 5023583.2

## [BOE]

## (e). Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1985

f(j) &lt;BOE&gt;

b = 1.30E-09	3.24E-08 5.34E-10 5.84E-10 1.71E-09 6.18E-09 4.47E-09 1.04E-09 1.29E-10 8.66E-10
X(j) > Rp	
b = SLM/Rp	= 2.068E-07 5.153E-06 8.483E-08 9.282E-08 2.720E-07 1.032E-07 7.101E-06 1.661E-07 2.050E-08 1.376E-07
b = BTU/Rp	= 6.6914 165.7636 2.4726 2.5508 7.8405 51.4336 232.4224 5.7025 0.6048 3.9368
Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1990	
b = BOE/Rp	= 4.88E-10 4.08E-09 2.93E-10 1.41E-10 2.27E-10 2.80E-10 8.39E-09 1.71E-09 8.65E-10 5.79E-10
b = SLM/Rp	= 7.75E-06 6.48E-07 4.66E-08 2.24E-08 3.61E-08 4.46E-08 1.33E-06 2.73E-07 1.38E-07 9.21E-08
b = BTU/Rp	= 2.51 20.85 1.36 0.62 1.04 1.42 41.26 9.36 4.06 2.64

## [f]. Intensitas energi tiap sektor, 1985

b = <I-A*>-1 b	
Ca) BOE/RP	18.770E-08 4.839E-08 9.206E-09 4.554E-09 7.325E-09 1.444E-08 6.902E-08 1.032E-08 1.693E-09 5.561E-09
Cb) SLM/RP	1.0394E-06 7.692E-06 1.464E-06 7.241E-07 1.165E-06 2.296E-06 1.097E-05 1.641E-06 2.691E-07 8.841E-07
Cc) BTU/RP	1 46.427 252.967 48.305 23.123 37.84 74.104 367.374 56.396 9.080 29.595

## Intensitas energi tiap sektor, 1990

Ca) BOE/RP	2.48E-09 7.45E-09 2.23E-09 1.27E-09 1.95E-09 1.66E-09 1.87E-08 5.11E-09 9.24E-10 2.47E-09
Cb) SLM/RP	3.85E-06 1.10E-05 4.37E-06 2.59E-06 3.40E-06 4.63E-06 1.60E-05 4.44E-06 8.31E-07 2.51E-06
Cc) BTU/RP	129.01 366.88 145.81 85.25 112.14 151.83 541.33 151.91 28.27 85.69

## [g]. Kebutuhan Energi menurut sektor, 1985

MM = H H <xt>	
CBOEJ	1 2.46E+07 3.28E+07 4.74E+07 4.74E+06 7.20E+06 4.01E+06 1.24E+08 1.84E+08 2.34E+07 3.22E+07
CBTUJ	1 1.30E+14 1.72E+14 2.49E+14 2.41E+13 3.66E+13 2.06E+13 6.62E+14 1.01E+15 1.25E+14 1.71E+14
Kebutuhan Energi menurut sektor, 1990	
MM = H H <xt>	
CBOEJ	2.50E+07 7.49E+07 2.61E+07 1.18E+07 2.00E+07 1.62E+07 2.00E+08 6.26E+07 1.12E+07 3.10E+07
CBTUJ	1.54E+18 4.37E+18 1.74E+18 1.02E+18 1.34E+18 1.81E+18 6.47E+18 1.81E+18 3.37E+17 1.02E+18

## [h]. Banyaknya sektor yang terlibat menjadi input antara

26 22 26 18 21 27 18 24 24 28

Lampiran 12 Perhitungan energi komersial struktur input antara 1990

SECTOR NAME	KODE	31-TR.COMM/2-FIRMANSI	33-GOV	34-JS	35-HEALTH	36-NON.SPE
KEHUTANAN	7	0.000007	0.000000	0.000000	0.000154	0.000671
BATUBARA	9	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
MINYAK MENTAH	10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PENGILANGAN MINYAK	13	0.123001	0.003028	0.000000	0.009216	0.009631
LISTRIK	27	0.005013	0.005270	0.000000	0.023538	0.017861
<b>Nilai Koefisien Input Tahun 1990</b>						
KEHUTANAN	7	0.0000059	0	0	0.0001527	0.0006433
BATUBARA	9	0.0000031	0	0	0	0
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0
PENGILANGAN MINYAK	13	0.1052362	0.0034839	0	0.0087386	0.0088989
LISTRIK	27	0.0041158	0.0058279	0	0.0214166	0.0157387
<b>C13. Nilai Energi tiap sektor Menurut jenis penggunaan energi 1985 (BOE) --&gt; f(j)</b>						
(a)	289643530.45	7	12072.761	0	0	44687.938
(b)	5354436.1197	9	129.769626	0	0	0
(c)	516129686	10	0	0	0	0
(d)	135124142.8	13	16620393.409163.42	0	1245316.9	1309421.3
(e)	32419188.53	27	162530.14	170843.29	0	763037.89
Total Input Energi	[BOE]	16785026.	580012.71	0	2053102.8	2082802.9
<b>Nilai Energi tiap sektor Menurut jenis penggunaan energi 1990 (BOE) --&gt; f(j)</b>						
1851.5452	0	0	44240.265	186338.05	0	0
18.719848	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
14219351.	471573.67	0	1180807.4	1202463.2	8440050.9	0
133433.84	188938.10	0	634311.98	510235.96	790332.38	0
Total Input Energi	[BOE]	14355256.	660511.77	0	1919359.7	1899037.2
<b>C30. Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1985</b>						
f(j) BOE	a	1.65E-09	7.16E-11	0	2.44E-10	2.49E-09
b = -----	=	1.65E-09	7.16E-11	0	1.45E-07	
X(j) RP	=	2.616E-07	1.139E-08	0	3.874E-08	3.961E-07
b = SLM/RP	=	8.9033	0.2761	0	2.310E-05	
b = BTU/RP	=			0	9.8293	723.1738
Faktor pembayaran energi tiap sektor, 1990						
b = BOE/RP	=	1.28E-09	6.98E-11	0	2.04E-10	1.97E-10
b = SLM/RP	=	2.04E-07	1.11E-08	0	3.24E-08	3.13E-08
b = BTU/RP	=	6.93	0.27	0	0.70	4.70
<b>C40. Intensitas energi tiap sektor, 1985</b>						
r = <1-A>-1 b						
[a] BOE/RP	17.087E-09	1.695E-09	0	4.269E-09	6.788E-09	1.431E-07
[b] SLM/RP	1.127E-06	2.695E-07	0	6.787E-07	1.079E-06	2.371E-05
[c] BTU/RP	1	39.526	9.025	0	22.244	32.769
Intensitas energi tiap sektor, 1990						
[a] BOE/RP	4.04E-09	9.47E-10	0	1.44E-09	1.60E-09	2.77E-09
[b] SLM/RP	2.67E-06	1.13E-06	0	2.06E-06	2.59E-06	2.48E-05
[c] BTU/RP	92.85	38.39	0	68.83	83.65	782.66
<b>C50. Kebutuhan Energi Menurut sektor , 1985</b>						
MM = H H <xt>						
[BOE]	1	7.23E+07	1.37E+07	0.00E+00	3.60E+07	5.68E+06
[BTUJ]	1	4.03E+14	7.31E+13	0.00E+00	1.87E+14	2.74E+13
Kebutuhan Energi Menurut sektor , 1990						
MM = H H <xt>						
[BOE]	1	5.02E+07	1.16E+07	0.00E+00	1.62E+07	1.64E+07
[BTUJ]	1	1.11E+18	4.58E+17	0.00E+00	8.21E+17	9.97E+17
<b>C60. Banyaknya sektor yang terlibat menjadi input antara</b>						
	29	19	0	30	24	12



## Lampiran 13 Program MICRO LOTUS estimasi koefisien input non Survey metode RECOPE Tahun 1990

### Program RECOPE METHOD prediksi nilai koefisien input 1990

Erwita Triana Dwi, Desember 1990

Program ini untuk menghitung nilai matriks diagonal ( $P_{i,j}$ )  
dan ( $S_{i,j}$ ) untuk perkiraan koefisien input tahun 1990  
dengan metode estimasi Non survey 'RECOPE' ;  
dan ( $C_{i,j}$ ) untuk perkiraan koefisien input tahun 1990  
( $[P_{i,j}]$ ) : Transaksi Domestik 1990 hasil prediksi EDUREL'90  
matrik kolom (36 x 1)  
( $X_{i,j}$ ) : Nilai Transaksi Total Output Kode EDU hasil prediksi  
program EDUREL'90, Kode Sektor 500 (36 x 1)  
( $D_{i,j}$ ) : Matrik koefisien input tabel Input Output 1985  
( $[S_{i,j}]$ ) : Hasil estimasi koefisien input perkiraan matrik  
( $[P_{i,j}]$ ) : Hasil estimasi koefisien input perkiraan matrik  
( $[C_{i,j}]$ ): Hasil estimasi koefisien input perkiraan matrik

### MENU UTRAMA :

- |            |  |
|------------|--|
| [1] Alt-B  | Informasi Program,metode RECOPE & menu utama   |
| [2] Alt-C  | Pembahasan RECOPE Method   |
| [3] Alt-D  | Data awal perprograman RECOPE'm  |
| [4] Alt-F  | Fiturjustasi Pembahasan Final Demand   |
| [5] Alt-K  | Konfirmasi penentuan akhir tabel 10-1995   |
| [6] Alt-H  | Hasil analisis tabel Input Output Indonesia  |
| [7] Alt-I  | Informasi MICRO  |
| [8] Alt-L  | List Hasil Akhir Matriks ( $R_{i,j}$ ) dan ( $C_{i,j}$ )                                   |
| [9] Alt-P  | Program Utama metode estimasi koefisien input<br>Non survey RECOPE perprograman MICROLOTUS |
| [10] Alt-R | Running program sampai iterasi = 100   |
| [11] Alt-S | Continued iterasi run program  |
| [12] Alt-V | Save File  |
| [13] Alt-X | Keluar Program   |



### MENU ECON. DEMAND ADJUSTMENT

- Data perhitungan adjustment permintaan antara (kode sektor 190) dan Permintaan akhir (kode sektor 600) tabel input-output Indonesia Tahun 1980 dengan menggunakan given variabel kode sektor 190
- Prediksi permintaan antara berdasarkan regresi dengan kurva paket program ECUREL '80 dalam Laporan KKN Profesi Eniita Triana Dewi, 1991
- Cesar perhitungan total transaksi permintaan antara dan permintaan akhir berulang (Demand = Supply), sehingga total kode sektor 190 sama dengan transaksi total kode sektor 600
- Problem :
  1. Berdasarkan perhitungan analisis regresi dengan kurva, total transaksi sektor permintaan antara tidak sama dengan total transaksi permintaan akhir, sehingga memerlukan adjustment sesuai dengan estimasi keadaan perekonomian Indonesia untuk 10 tahun yang akan datang.
  2. Pengesahan laju pertumbuhan per sektor dalam Rappelita V Indonesia, perlu dilakukan kembali untuk mengetahui laju pertumbuhan meningkatnya setiap sektor, sehingga estimasi permintaan antara dan permintaan akhir dibanding dengan regresi. Sehubungan hasil analisis regresi masih dirasa kurang justified untuk beberapa sektor tertentu diantaranya sektor : (a) Ind. Hasil pertambangan ( $r^2 = 39.12\%$ )  
 (b) Ind. Mabill ( $r^2 = 56.42\%$ )  
 (c) Ind. Transportasi lain ( $r^2 = 15.12\%$ )  
 (d) Kegiatan non Spesifik ( $r^2 = 2.81\%$ )

Sesuai dengan keadaan diatas maka pengesahan laju pertumbuhan permintaan antara (kode 190) disesuaikan dengan Rappelita V untuk beberapa sektor yang mempunyai nilai celang kepercayaan 0,0000000000000001 persen.

- 3. Pengesahan laju pertumbuhan per sektor untuk transaksi permintaan akhir yang disesuaikan dengan Rappelita V, diantaranya sektor :
  - (a) Ind. hasil pengilangan migas ( $r^2 = 47.36\%$ )

## - SETTING TRANSIST X (600) -

Adjustment transaksi permutasi akhir matriks Input Output  
nilai PPA dan X (nilai permutasi akhir Objektor)

DESKRIPSI	PENGGANTI	R H J L S M P R A	Pps. Pen.	Pps. X
SEKTI	X90	Hdij'86	X Hdij'86	3.475483 2.475483
1	118243972	1943612	7001495	7140749 1736198.8 1764702.
2	1541691.7	1183654.	342046	426600 945743.01 1066109.3
3	1193403.	9621153	1046108	7047460 2544361.5 17420391.
4	1433011.8	733417.6	32102	243332 446301.36 746001.49
5	1403172	1333396	3246523	9024442 809866.9 12457540.
6	7395973	1667832	2167341	4873379 5945165.7 13364339.
7	132126701	2712713	1205142	1612104 2383291.6 3940723.2
8	617.59	4543716.	351357	213.942 344062.41 638181.7
9	193843.21	224716.2	48675	24903 120495.47 109494.31
10	12273419	45680024	6570778	1.4722461 9535735.6 3631373.7
11	1336403.	201761.	1159885	1174931 4767949.7 2403456.7
12	174683.9	5426740	2604145	1592405.5 1936468.2 30540431.
13	114215	98189.1	19503	1.833443 221685.67 1336374.4
14	3482004.	1813529	1592462	19362032 3417310.0 6304701.35
15	1219832	11769030	1177737	2604496 3415525.1 6447246.
16	1524953.	1451842	204010	1122054 5121770.0 2774614.9
17	3689556	3667133	1064279	1198114 4624687.7 2953734.0
18	4116674.	48227591	1657073	1301406 4049761.4 3444000.6
19	11823132	31023302	4687727	10633461 1209416. 27303295.
20	191952.62	960411.97	61176	47191 151389.77 116019.05
21	1545443.	8212978.	1320571	3803062 4774985.1 6363745.7
22	1845901.	21333412.	651607	678950 1613107.1 1860469.1
23	191214.28	30329534	6110907	5150950 15127230. 12791016.
24	1161036.	1302132.	725844	1041153 1912700.0 2577254.3
25	1897713.1	1183654.	597000	906846 1477904.4 2434242.5
26	1434903.9	755366.0	185732	277684 459772.80 6373481.61
27	12790406.	4533915	1163054	1802627 3375699.1 4462947.1
28	1440245.	66290793	1338514	17656600 3189676.4 44204100.
29	16636751	3733033.4	6455212	1381340.8 18135941. 3419466.2
30	2241855	17245000	815832	5795513 2019566.7 14341661.
31	9017510	27709430	3729573	10310825 9408060.2 25251949.
32	13463139	28667152	3941961	8029133 3258851.6 20049164.
33	0	35231558	0	6374999 0 15781112.
34	16431201	3426934	2387151	3425911 7661771.3 20859081.
35	1154407.9	1584451.	621935	830076 155733.63 3169630.1
36	99105		119207	53351 256380.96 159008.74
37	369245.96		27036903	571339482.
38	1.0E+03		62335216	1542284137
39	21089132		6214536	65334501.
40	18007811.		207930	3023036.9
41	2.1E+03			341719837
42	4.1E+03	5.0E+03	1664039191	1664039191 411987443 411987443

```

Clet iterasi00
C00100+j168** donne*
+j168*+j166** cumulative = 0.00010
/**
i169..+j203**
/**
i168..+j168** nilai 55
CgtoD+j166** kolom perkalian matrik
+*168*+j166** x**
/**
j169..+j203**
/**
j168..+j203** hasil x** cumulative
/**
f122..+j161** perkalian matrik E01
i168..+j203** nilai x** cumulative
k168..+j207** hasil matrik E01 x**
C00T03+j166** kolom nilai R
+*168*+j166** donne* r = donne*
/**
n169..+n207**
/**
n168..+n207** nilai rr cumulative
C00T03+j166** kolom DRcc
+*168*+j166** DRccSeH
/**
o169..+o207**
/**
o168..+o207** hasil pengalihan buah
CgtoD+j166** kolom Rij
+*168*+j166** PDRcc/DRcc
/**
p169..+p207**
/**
p168..+p207** nilai Rij iterasi
CgtoDai158*+f168+j168***+j169..+j207**/moai168..+j207**CgtoDp168**/ai168..+j207**
CgtoDp214*+8SUM(p168..+p207**/40)
/**
CgtoDf214** kolom matriks transport
/**
f214..+as249** matriks transport
n168..+n207** nilai RR cumulative
q168..+q208** output DRcc
CgtoDr168** kolom DRcc
+*168*+j169** pengalihan DRccSeH
/**
r169..+r203**
/**
r168..+r203** hasil kolom DRcc
CgtoDr168** kolom DRccSeH
+f168+r168**
/**
s169..+s209**
/**
+s168..+s203**CgtoDaj168***+f168+j168**/c**aj169..+aj203**/moaj168..+aj203**CgtoDjs168**/c**aj168**
CgtoDjs203** kolom SJT
8sum(s168..+s203**/36)/c**s203***+j168**/cp210***+j169**CgtoDjsq76**
Clet iterasi, iterasi+1>f168 iterasi+200 branch al787
Cif publ0it-1>0.001#and#Rabot0it-1>0.001#be such TRANSMIT**
CgtoDf168** kolom nilai akhir Rij
+*168*+j169** Perkalian Rcc x Rij akhir
/**
t169..+t203**
/**
t168..+t203** matriks nilai Rij J total <0.1>
Cright**
+*168*+j169** perkalian Rcc x Saj terakhir
/**
u169..+u203**
/**
u168..+u203** matriks nilai Ibi J total <0.001>
/c**s205***+j168**
Cp210..+q168**
CgtoD+j168**

```

LIST HASIL

	X03&D	DUMMY-S DUMMY-S S SGN DSGN DUMMY-R DUMMY-R RR DRc R=PAW/DRc D'RR DR95 S-AVDR95 PRINT PRINT	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]=D3<0 [6]=D5>2 [7]=D4>6 [8]	[8]	[9]	[10]	[11]=[Lab] [12]=[C?] [13]=[1]/[14]=[DRt*] [15]=[D95] [16]=[D2]/[17]	[18]	[19]	
18745272	17703243. 1.02225 1.17306 1.206617 21550686 14154639 0.99981 1.12027 1.12007 2E+07 1.182223 0.823253 17703205 1.000238 1.20690 1.32417													
54169175	1068063.5 1.05737 1.23996 1.374449 1454241 1269821. 0.99982 0.44047 0.44039 563864. 0.951364 0.727378 1057783. 1.000254 1.37479 0.42658													
1363023.5	17455494. 1.04160 1.23169 1.345692 23503166 2457012. 0.99982 0.50724 0.50708 1245920 1.039399 0.742911 174560779 1.000259 1.34605 0.55474													
439365.81	727347.00 0.98332 0.93654 0.925559 673203.1 6313970.1 0.99986 0.65901 0.65832 416423. 1.056295 1.060160 727180.7 1.000228 0.92577 0.69602													
7308175	12450747. 1.01567 1.09186 1.090821 13632134 7039707. 0.99978 0.98225 0.98204 6962381 1.121490 0.903629 12457993 1.000251 1.09910 1.10133													
73936873	12095469. 0.97279 0.96152 0.965360 11305203 4324118. 0.99975 1.42558 1.42523 7018007 1.056357 1.068394 12034064 1.000198 0.98554 1.50196													
32125701.5	3990069.8 0.99817 1.10962 1.106802 4424275. 2694526. 0.99985 1.125241 1.12525 3020786 1.063495 0.90475 3397225. 1.000211 1.10683 1.19669													
617253	52839751.7 1.01596 1.21415 1.230418 6524475. 903970.6 0.99974 0.52767 0.52751 570652. 1.081983 0.810564 5283510. 1.000234 1.23370 0.67851													
92845.218	185835.79 0.97726 1.00175 0.978983 181930.1 110210.0 0.99987 0.76975 0.76955 64923.3 1.094547 1.02 185799.2 1.000196 0.97917 0.89424													
22237492	38804258. 1.07007 1.26398 1.352454 51912393 14797238 0.99978 1.39819 1.39819 2E+07 1.1074816 0.74 38871632 1.000329 1.35289 1.51280													
1566408.2	29131803.8 0.96008 0.96436 0.926442 2699477. 2319856. 0.99977 0.49860 0.49819 1155728 1.365342 1.08 2913302. 1.000174 0.92680 0.67522													
7496369.5	39613230. 0.93568 0.95360 0.796017 31568109 5225676. 0.99981 1.25998 1.25998 6586365 1.133913 1.26 39625624 0.999813 0.79866 1.42810													
114215	1337832.6 1.06733 1.31141 1.399712 1872590. 186284.8 0.99981 0.54231 0.54231 99498.9 1.148004 0.714917 1337617. 1.000161 1.39993 0.62315													
38520304.2	8520357.6 0.96912 1.00167 0.970750 8271137. 3726989. 0.99983 0.97557 0.97541 3627902 1.061780 1.050011 8519369. 1.000115 0.97036 1.03655													
5213872	64593215.4 0.949376 0.97082 0.921096 9349435. 2511849. 0.99985 1.92308 1.92281 4829360 1.080756 1.055553 6493497. 1.000111 0.92118 2.07809													
5293623.5	27894731.9 0.97904 0.97481 0.953605 2556369. 3763219. 0.99983 0.80009 0.80051 3012509 1.742508 1.05 27894629. 1.000036 0.95394 1.39438													
3585539	17297153.9 -0.1261 2.90576 -0.36646 -1038899 3172365. 0.99982 1.18761 1.18682 3766065 0.976532 -2.74 2379480. 0.997272 -0.36554 1.16196													
4103579.2	3450948.8 0.96239 0.97715 0.940410 3245303. 3716579. 0.99984 1.02410 1.02395 3805939 1.079614 1.065381 3490382. 1.000032 0.94044 1.10547													
118820387	25382073. 1.00071 0.89267 0.893306 23567273 10372089 0.99982 1.03752 1.03752 1E+07 1.104924 1.119160 26375576 1.000246 0.89352 1.14619													
91957.6	117634.90 0.79633 0.97987 0.780896 91392.13 134628.7 0.99987 0.52393 0.52393 84661.5 1.086178 1.281015 117074.7 0.999859 0.78063 0.68304													
5454938.5	6956546.9 0.94584 1.02079 0.973680 6783053. 4151958. 0.99983 1.17865 1.17865 4904740 1.112074 1.026587 6966112. 1.000052 0.97372 1.31064													
1845901.3	1683363.2 0.90141 1.06912 0.963754 1622860. 1381143. 0.99983 1.25657 1.25657 1707989 1.037678 1.037678 6. 0.93362 0.93368 1.33649													
19124328	12774490. 0.91355 0.94591 0.864527 11049395 13222793 0.99984 1.32777 1.32777 1.32757 1.32757 1E+07 1.089444 1.156681 12774273 1.000016 0.86454 1.44531													
1161866.5	2320338.9 0.93610 1.20755 1.130396 2918794. 1977960. 0.99984 0.55127 0.55119 1030238 1.065399 0.884678 2582194. 0.999862 1.13035 0.58740													
897713.1	2408723.7 0.97269 1.11913 1.086573 2554730. 1482094. 0.99981 0.58931 0.58920 873256. 1.028006 0.910433 2438351. 1.000152 1.08873 0.80570													
493369.93	686613.95 0.89180 0.97161 0.866238 5336545.5 405491.7 0.99981 0.93660 0.93642 404938. 1.074547 1.154978 888639.4 0.999963 0.88626 1.07285													
2790406.2	4470561.9 0.97100 0.96202 0.937016 4189398. 2537067. 0.99980 0.98501 0.98492 2495875 1.116798 0.166932 4165619. 1.000210 0.93721 1.09394													
4102495.5	44265478. 0.92234 0.90833 0.6377936 37102214 3028952. 0.99982 1.37935 1.37937 4166271 1.056684 1.1935322 442382323 1.000071 0.83735 1.45344													
16535751	34257611. 0.78734 1.09893 0.861815 29626512 13827076 0.99981 1.07008 1.05939 1E+07 1.124597 1.156738 34270120 0.999835 0.86449 1.20320													
2241865	14368053. 0.88391 0.94740 0.837482 12038281 1854516. 0.99973 1.10205 1.10205 2049606 1.036901 1.194181 14368730 0.999863 0.89739 1.20866													
13017510	25298485. 0.95216 0.81966 0.780499 19744160 8174898. 0.99978 0.99444 0.99423 8127755 1.109471 1.281079 25233835 1.000181 0.79069 1.10307													
13452139	20065073. 0.94038 1.03882 0.976896 19620249 9308131. 0.99971 1.34090 1.34052 1E+07 1.078971 1.0235936 20094941 1.000051 0.97635 1.44638													
0	15910163. 0.96369 0.80564 0.777364 12290253 0 0 0 0 0 0 1.2265038 15805739 1.000279 0.77758 0													
16493231	20395478. 0.94938 0.90142 0.860361 17781477 4300221. 0.99976 3.12241 3.12157 2E+07 1.068149 1.175029 20833767 1.000129 0.86104 3.38469													
154407.95	2072490.2 0.97268 0.89774 0.863490 1790439. 139890.4 0.99978 1.02405 1.02382 143224. 1.078086 1.157899 2073040. 1.000216 0.86357 1.10377													
93105	1323311.87 0.97819 1.10116 1.077155 1.12517.7 263600.7 0.99983 0.34328 0.34322 90474.4 1.053591 0.928224 132288.4 1.000177 1.07732 0.37936													
82942256	60546531 0.99971 1.28143 1.28107 6E+07 1.068044													1.36223
100753544	201 1.6E+08 0.99960 0.57944 0.57822 9E+07 1.031162													0.62515
21065032	203 14173146 0.99974 1.38575 1.38540 2E+07 1.072900													1.49626
8207911.5	204 6966793. 1.00174 6.09877 6.09938 4E+07 0.195963													1.16229

RIT 1.059363



Lanjutkan 13 Program makro estimasi koefisien input dengan metode REDCRS  
tahun 1990

(Lanjutkan)

**HASIL KOEFISIEN MATERIK Rij**

@Hak cipta

Matrik Rij

Tahun

1990

Pengaruh

Hak Cipta

dilengkapi

1. Dilengkapi

dengan

a. Peng

b. Peng

guna

2. Dilengkapi

menggunakan

dan memperbaiki

sebagian

atau seluruh

karya tulis

ini dalam bentuk

sepun

tanpa izin

IPB University

SECTOR NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4+karet	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-ORUDE	11-REFINE	12-TPHP
AFOL	1	1.3241786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KEDELAI PANGAN	2	0	0.426588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TANAMAN PANGAN	3	0	0	0.554748	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARET	4	0	0	0	0.6960230	0	0	0	0	0	0	0	0
PERKEBUNAN	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PETERNAKAN	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KEHUTANAN	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERIKANAN	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BATUBARA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERTAMBANGAN	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TPHP	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KEDELAI	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEKSTIL	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KAYU	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KERTAS	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POPUK	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KIMIA	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENGILANGAN MINYAK	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KARET	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. SEMEN	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. LOGAM	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LISTRIK	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BANGUNAN	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEROGANGAN	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOTEL	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANS-COMM	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FINANSIAL	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEMERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JASA SOSIAL	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JASA KESEHATAN	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEKTOR MDN SPEC.	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UPAH & GAJI	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURPLUS USAHA	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENYULITAN	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAXX	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



(Lanjutan)

## HASIL KOEFISIEN MATEMATIK Rij

SECTOR NAME	KODE	13-SOMPRO14-TEKST115-IND.KA16-KERTAS 17-PUPUK 18-KIMIA 19-MIGAS 20-IND.0021-IND.MI22-SEmen 23-IND.U024-MOBIL
PADI	1	0
KEDELAI	2	0
TANAMAN PANGAN	3	0
KARET	4	0
PERKEELUMAN	5	0
PETERNAKAN	6	0
KEHUTANAN	7	0
PERIKANAN	8	0
BATUBARA	9	0
MINYAK MENTAH	10	0
PERTAMBANGAN	11	0
TPHP	12	0.623155
IND. KEDELAI	13	1.022651
TEKSTIL	14	2.078099
IND. KAYU	15	0
IND. KERTAS	16	1.394981
PUPUK	17	0
IND. KIMIA	18	0
PENGILANGAN MINYAK	19	0
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0
IND. KARET	21	0
IND. SEMEN	22	0
IND. LOCOM	23	0
IND. MOBIL	24	0
IND. ALAT TRANSPORT	25	0
IND. ALAT NON BODONGA	26	0
LISTRIK	27	0
BANGUNAN	28	0
PERDAGANGAN	29	0
HOTEL	30	0
TRANS-COMM	31	0
FINANSIAL	32	0
PEMERINTAHAN	33	0
JASA SOSIAL	34	0
JASA KESEHATAN	35	0
SEKTOR NON SPEC.	36	0
UPAH & GAJI	201	0
SURPLUS UZAMA	202	0
PENUSUTAN	203	0
TAXES	204	0



## HASIL KOEFISIEN MATEKRIK RIJ

NAMA SEKTOR	KODE	25-IND	26-IND	27-LIST	28-BAN	29-TRADSO	HOTE	31-TR.C32	FINPBO	BON	34-JS	35-HEPL	36-NOM	37	38	39	40
		25-IND	26-IND	27-LIST	28-BAN	29-TRADSO	HOTE	31-TR.C32	FINPBO	BON	34-JS	35-HEPL	36-NOM	37	38	39	40
PADI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KEDULAI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TANAMAN PENGARUH	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARET	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERKEBUNAN	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PETERNAKAN	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOHUTANAN	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERIKANAN	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BATUBARA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERTAMBANGAN	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAHUN	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KEDULAI	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TENSTIL	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KAYU	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KERTAS	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUPUK	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KIMIA	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENGILANGAN MINYAK	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KARET	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. SEMEN	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. LOGAM	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT NON GOLDONGA	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LISTRIK	27	0.8067	1.0728	1.0938	1.4534	1.2032	0	1.2088	0	1.1083	0	1.4463	0	3.3343	0	1.1082	0
BANGUNAN	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAGANGAN	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOTEL	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANS-COMM	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FINANSIAL	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEMERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JRJA SOSIAL	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JRJA KESEHATAN	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEKTOR NON SPEC.	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UJAH & GAJI	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURPLUS USAHA	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERMUSIATAN	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRAVES	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Program makro estimasi koefisien input dengan metode RECPAS  
tahun 1990

HARGA KOEFISIEN MATERIK Sij

(Lanjutan)

a. Hak cipta milik IPB University

b. Penggunaan hak cipta

c. Dilanggar hak cipta

SECTOR NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COPAL	10-CRUISE	11-REFINE	12-TPHP
PADI	1	1.2099043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KEDELAI	2	0	1.374799	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TENGAHAN PAPANG	3	0	0	1.346054	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KARET	4	0	0	0	0.9257714	0	0	0	0	0	0	0	0
PERKEBUNAN	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PETERNAKAN	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KEHUTANAN	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERIKANAN	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BATUBARA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERTAMBANGAN	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.796666666
TPHP	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KEDELAI	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEKSTIL	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KAYU	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KERTAS	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRUK	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KIMIA	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENGILANGAN MINYAK	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. KARET	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. SEMEN	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. LOGAM	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT NON GOLONGA	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LISTRIK	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BANGUNAN	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAGANGAN	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOTEL	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANS-COMM	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FINANSIAL	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEMERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JASA SOSIAL	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JASA KESEHATAN	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEKTOR NON SPEC.	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HESIL KOEFİSİEN MATRİK Si



Lampiran 14 Hasil program REICTA'90, koefisien input tahun 1990

SECTOR Dalam a. Perekonomian b. Perdagangan Diluar	NAME	KODE	1	2-say	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUISE	11-REFINE	12-TPH	
PADI	Dilingkung	1	0.0286125	0	0.031103	0	0	0.0062773	0	0	0	0	0	0.46377346	
KEDELAI		2	0	0.062209	0	0	0.0000099	0.004146	0	0	0	0	0	0.00060459	
TRANSPOR MANGAN		3	0	0	0.026041	0	0.0003682	0.0019690	0	0.000288	0	0	0	0.01527362	
KARET		4	0	0	0	0.0150827	0	0	0	0	0	0	0	0	
PERKEBUNGAN		5	0.0007635	0.003826	0.001374	0.0009381	0.1293060	0.0110614	0	0.000082	0	0	0	0.12260141	
PETERNAKAN		6	0.0026809	0.003851	0.012084	0.0000132	0.0026918	0.3899387	0	0.000106	0	0	0	0.00310329	
KEHUTANAN		7	0.0000770	0.000147	0.000236	0.0011030	0.0019149	0.0011840	0.006651	0.006257	0.004454	0	0.000689	0.0006792	
PERIKANAN		8	0	0	0	0	0	0.0000528	0	0.049017	0	0	0	0.00400421	
BATU BARA		9	0	0	0	0	0	0	0	0.071994	0.000093	0.000426	0.00000711	0	
MINYAK MENTAH		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.076119	0	0	0	
PERPAMERANDAH		11	0	0	0	0	0	0.0000016	0	0.001563	0	0.003473	0.00013988	0	
TPH		12	0	0	0	0	0	0.092654	0	0.020563	0	0	0	0.08257827	
HIND. KEDELAI		13	0	0	0	0	0	0.0000130	0	0.000010	0	0	0	0.00095579	
TEKSTIL		14	0.0008786	0.000967	0.001314	0.0019126	0.0015602	0.002135	0.000621	0.005890	0.006546	0.002398	0.000413	0.0014373	
HIND. KAYU		15	0	0	0.002573	0.0007275	0.0041266	0.0015714	0	0.007284	0	0.001556	0.00054329	0	
HIND. KERTAS		16	0	0	0.000150	0.0770112	0.0017829	0.002657	0.005645	0.000815	0.049504	0.008449	0.009744	0.01106972	
PPUPUK		17	0.0348035	0.071566	0.056225	0.004085	0.0575204	0.0000063	0	0.00698	0.000070	0.000006	0.000006	0.00081221	
HIND. KIMIA		18	0	0	0.000045	0.0001561	0.0000658	0.0065027	0.000628	0.000924	0.016741	0.000295	0.004063	0.00138162	
PENGILANGAN MINYAK		19	0.0000640	0.000159	0.001022	0.0111519	0.0075626	0.0070263	0.027763	0.046662	0.066105	0.006976	0.054516	0.00512808	
HIND. HASIL PENGILANGAN		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000075	0.00008103	
HIND. KARET		21	0	0.0004542	0	0.000311	0.0028801	0.0022270	0.0011466	0.000696	0.004938	0	0.000712	0.00261935	
HIND. SEMEN		22	0	0	0	0	0	0.0000019	0	0	0	0	0	0.00007959	
HIND. LOGAM		23	0.0021391	0.001024	0.003337	0.0170889	0.0129356	0.0026787	0.039691	0.004277	0.034611	0.010438	0.020876	0.00861775	
HIND. MOBIL		24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
HIND. PLAT TRANSPORT		25	0	0	0	0	0	0.0000045	0	0	0.012622	0.000255	0.000467	0.000084	
HIND. PLAT NON GOLONGA		26	0	0	0.000056	0.0002967	0.0002399	0.0002104	0.001541	0.000252	0.000183	0.000099	0.000006	0.00001350	
LISTRIK		27	0	0	0	0	0.0002038	0.0016424	0.0022719	0.002211	0.000900	0.0151593	0.000226	0.000948	0.000202527
BANGUNAN		28	0.0013852	0.001590	0.002400	0.0123958	0.0154944	0.0041129	0.015422	0.004704	0.007325	0.010282	0.020189	0.00135387	
PERDAGANGAN		29	0.0002434	0.009144	0.007229	0.0217247	0.0271694	0.0596590	0.013438	0.054515	0.080012	0.003718	0.015600	0.06106981	
HOTEL		30	0	0	0.000049	0.0018672	0.0012291	0.0005165	0.008519	0.002829	0.001194	0.007840	0.011552	0.00247381	
TRANS-COMM		31	0.00263917	0.002213	0.004453	0.0000099	0.0124588	0.0174439	0.008208	0.016757	0.053145	0.008791	0.026028	0.01663871	
FINANSIAL		32	0.0141379	0.013715	0.006176	0.0373414	0.0196384	0.0080882	0.018408	0.021651	0.003759	0.062963	0.018216	0.01387467	
PEMERINTAHAN		33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JASA SOSIAL		34	0.0022209	0.005758	0.003878	0.0437397	0.0406511	0.0062765	0.087561	0.011388	0.018066	0.0388504	0.026851	0.00522135	
JASA KESEHATAN		35	0	0	0	0	0.0000129	0.0000089	0.0000954	0	0.000094	0.000013	0.000210	0.000647	0.00018774
SEKTOR NON SPEC.		36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00011042	
UPAH & Gaji		201	0.3008800	0.200465	0.226219	0.4821206	0.2763056	0.1503070	0.220892	0.212011	0.407714	0.056135	0.440548	0.04914418	
SURPLUS UNTAHA		202	0.5066304	0.587729	0.598679	0.1525106	0.3426204	0.2069879	0.430844	0.446842	0.153866	0.631161	0.218021	0.05402219	
PEMBUJUAN		203	0.0216090	0.026645	0.007783	0.0632165	0.0355868	0.0108495	0.107630	0.055753	0.052979	0.074076	0.066923	0.03791410	
TAXES		204	0.0114676	0.009482	0.008251	0.0062491	0.0062918	0.0066203	0.009171	0.006938	0.006199	0.0006855	0.010579	0.04234474	

Lampiran 14 Hasil program REICTA'90, koefisien input tahun 1990

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	13-SUMPRO	14-TEKSTI	15-IND.KAYU	16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGAS	20-IND.CO21	IND.MI22-SEmen	23-IND.UO24-MOBIL
PADI	1	0	0	0	0.000465	0	0	0	0	0	0
KEHULAN	2	0.325709	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TANAMAN PANGAN	3	0.000083	0.000215	0	0	0.000451	0	0	0	0	0
KARET	4	0	0.000017	0	0	0.000240	0	0	0.059180	0	0
PERKEEUNAN	5	0.150492	0.074550	0.000121	0.000011	0.0011105	0.055509	0	0	0	0
PETERNAKAN	6	0	0.010490	0	0	0.000199	0	0	0.000166	0	0
KEHUTANAN	7	0.001875	0.000439	0.302917	0.001571	0.0003660	0.000099	0	0.000830	0.002974	0.000088
PERIKANAN	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BATUBARA	9	0	0.000030	0	0.000046	0	0.000001	0.206373	0.000003	0.011568	0.000144
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	0.2019619	0.670917	0	0	0	0
PERTAMBANGAN	11	0	0.000051	0.000009	0.004146	0.0451788	0.000340	0.000073	0.001056	0.015993	0.071318
TRHP	12	0.010532	0.001319	0.011365	0.004099	0.0000299	0.028452	0	0	0.001578	0.000114
IND. KEDELAI	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TEKSTIL	14	0.000010	0.321159	0.001759	0.000905	0.0087551	0.001998	0.000061	0.000355	0.015508	0.003042
IND. KAYU	15	0	0.006255	0.101398	0.003265	0.0019139	0.003316	0.000441	0	0.000808	0.000067
IND. KERTAS	16	0.000449	0.039077	0.009262	0.359821	0.3655902	0.263257	0.001472	0.108379	0.039980	0.107688
PUPUK	17	0.000011	0.000005	0.00041	0.001206	0.0004995	0.001167	0.000082	0	0.000055	0.004341
IND. KIMIA	18	0.000124	0.066551	0.030570	0.001017	0.0122885	0.160773	0.002563	0.015168	0.152446	0.010889
PENGILANGAN MINYAK	19	0.023914	0.014259	0.026740	0.015293	0.0502713	0.007765	0.002499	0.039609	0.025723	0.160344
IND. HASIL PENGILANGAN	20	0	0.000752	0.000000	0.0014683	0	0.00095	0.000021	0.016398	0.000041	0.009636
IND. KARET	21	0.006766	0.010553	0.003296	0.006982	0.0210510	0.0249321	0.000570	0.004826	0.181475	0.000298
IND. SEMEN	22	0	0	0.000069	0.000296	0	0.000089	0.000244	0	0.002883	0.011472
IND. LOGAM	23	0.000802	0.010601	0.013999	0.009511	0.0231763	0.011854	0.002651	0.031189	0.011445	0.008691
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000063
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	0	0	0	0	0	0.001109	0	0	0.000001
IND. ALAT NON GOLDONG	26	0.000002	0.001995	0.000036	0.000680	0.0000815	0.001939	0.000089	0.001760	0.000229	0.000004
ELEKTRIK	27	0.001229	0.006481	0.004119	0.011060	0.0109784	0.005478	0.000603	0.009004	0.006860	0.046187
BANGUNAN	28	0.000732	0.002399	0.003314	0.008239	0.0003543	0.002832	0.005022	0.008875	0.004588	0.014230
PENGOLONGAN	29	0.094968	0.058817	0.126422	0.111638	0.0764535	0.083219	0.001807	0.036542	0.090172	0.150197
HOTEL	30	0.001622	0.001551	0.006209	0.000013	0.0031035	0.002652	0.009312	0.005605	0.002125	0.007961
TRANSP-COMM	31	0.026814	0.018792	0.037008	0.087908	0.0281141	0.031112	0.006468	0.050205	0.028691	0.052602
FINANSIAL	32	0.014043	0.014946	0.013038	0.019239	0.0124848	0.018847	0.015727	0.069814	0.008689	0.089503
PENERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JASA SOSIAL	34	0.002762	0.004519	0.005577	0.015446	0.007454	0.013480	0.021220	0.026960	0.012370	0.018195
JASA KESEHATAN	35	0.000002	0.000226	0.000105	0.000643	0.0001890	0.001420	0.000122	0	0.000106	0.000345
SEKTOR NON SPEC.	36	0.000813	0.000011	0.000625	0.009191	0.0000114	0.000367	0.000285	0	0.001320	0.0003039
UPAH & GAJI	201	0.213963	0.134517	0.110062	0.159040	0.1103385	0.125512	0.031458	0.136429	0.118238	0.078697
SURPLUS UPAHA	202	0.091215	0.102250	0.141912	0.087134	0.5888574	0.09203	0.174888	0.053244	0.121451	0.126286
PENUSUTAN	203	0.024597	0.069768	0.040932	0.062711	0.0364221	0.048934	0.047511	0.061434	0.051931	0.086532
TAXES	204	0.006458	0.010396	0.009834	0.021062	-0.650267	0.001218	0.000425	0.065124	0.015132	0.020844
											0.019323

H. CORP 1. Malaria	SECTOR NAME	KODE	25-IND.	TR26-IND.	NO27-LISTRI	28-BANGUN	29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COMB2-FINANS	33-GOV	34-JS	35-HEALTH36-NON. SF	
			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
PADI	1	0	0	0	0.002721	0.000008	0	0	0	0.000087	0	0	
KEDELAI	2	0	0	0	0	0	0.000296	0.000000	0	0.000016	0	0	
TANAMAN PANGAN	3	0	0	0	0	0.000012	0.017618	0.000024	0	0.000447	0.011221	0	
KARET	4	0	0.000049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PERKEBUNAN	5	0	0.005892	0	0.000049	0.000018	0.021405	0.000016	0	0.000117	0.002456	0	
PETERNAKAN	6	0	0.000450	0	0	0	0.130164	0.000145	0	0.001485	0.042785	0	
KEHUTANAN	7	0.001981	0.002512	0	0.021299	0.000006	0.002647	0.000006	0	0.000152	0.000643	0	
PERIKANAN	8	0	0.000065	0	0	0	0.013524	0.000024	0	0.000075	0.002377	0	
BATUBARA	9	0.000013	0	0.006367	0	0	0	0.000008	0	0	0	0	
MINYAK MENTAH	10	0	0	0.060172	0	0	0	0	0	0	0	0	
PERAMBINGAN	11	0	0.000071	0	0.022392	0.000000	0.000000	0	0	0.008193	0.086542	0	
TPHP	12	0	0.000189	0	0	0	0.000232	0.165624	0.001181	0.000314	0.000021	0.001663	
IND. KEDELAI	13	0	0	0	0	0	0.006356	0.000008	0	0	0	0	
TEKSTIL	14	0.001908	0.046909	0	0.000287	0.000086	0.002182	0.005162	0.001325	0.000423	0.014846	0.018685	0.004525
IND. KAYU	15	0.029872	0.011238	0	0.087605	0.001965	0.000436	0.000298	0.00021	0	0.002992	0.000059	0.006808
IND. KERTAS	16	0.002748	0.007701	0.018131	0.002506	0.006571	0.005373	0.000363	0.007612	0.027143	0.026647	0.015160	
PUPUK	17	0	0.000022	0	0	0.000635	0.001491	0.000020	0.000009	0.000088	0.001482	0.001962	
IND. KIMIA	18	0.011129	0.102507	0	0.000145	0.006881	0.000075	0.000039	0.000588	0.000998	0.008804	0.146559	0.001037
PENGILANGAN MINYAK	19	0.008492	0.006971	0.368208	0.084773	0.014250	0.025538	0.105236	0.003489	0.008739	0.008898	0.062461	
IND. HPSIL PENGILANGAN	20	0.000009	0.000052	0.000340	0.000364	0	0	0.000040	0	0	0	0	
IND. ALAT TRANSPORT	21	0.018477	0.021452	0.000002	0.063363	0.004469	0.002752	0.000428	0.001680	0.0089090	0.002869	0.037297	
IND. KARET	22	0	0.004090	0	0.034358	0	0	0	0	0	0.000018	0	
IND. SEMEN	23	0.197391	0.138065	0.042266	0.178293	0.001308	0.004985	0.005472	0.015475	0.052493	0.002579	0.003166	
IND. LOGAM	24	0.000026	0	0	0	0	0	0	0	0.015625	0	0	
IND. MOBIL	25	0.215867	0	0	0.000022	0	0.000006	0.006311	0	0.002899	0	0	
IND. ALAT TRANSPORT	26	0.009900	0.125224	0.000114	0.000798	0.000163	0.000863	0.000293	0.001083	0.008861	0.003862	0	
IND. ALAT NON GOLONGA	27	0.009636	0.009849	0.149262	0.000545	0.009890	0.024884	0.004115	0.005827	0.021416	0.015738	0.024378	
LISTRİK	28	0.007906	0.001115	0.045111	0.002075	0.010226	0.014254	0.019107	0.079788	0.014853	0.010369	0	
BANGUNAN	29	0.052542	0.089689	0.062516	0.124482	0.006355	0.072923	0.017800	0.008759	0.008149	0.077882	0.018579	
PERDAGANGAN	30	0.004549	0.008188	0.001088	0.008794	0.016489	0.004809	0.008424	0.011790	0.005347	0.005874	0	
HOTEL	31	0.020036	0.027700	0.025088	0.036553	0.027264	0.027065	0.070268	0.021156	0.018379	0.027063	0.036598	
TRANS-COMM	32	0.032124	0.016295	0.009646	0.026969	0.073956	0.046655	0.087923	0.109191	0.043239	0.011211	0	
FINANSIAL	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PEMERINTAHAN	34	0.006086	0.008774	0.031643	0.001537	0.039246	0.026665	0.282571	0.062618	0.084271	0.051159	0.038593	
JASA SOSIAL	35	0.000615	0.000131	0.000915	0.000488	0.000181	0.000829	0.000952	0.002287	0.000245	0.001180	0	
JASA KESEHATAN	36	0	0.006185	0	0.000016	0.000350	0.000341	0.000000	0.000044	0.000057	0	0	
SEKTOR NON SPEC.	37	0.204821	0.171416	0.092615	0.201203	0.224230	0.145985	0.174327	0.220613	0.948485	0.413920	0.403889	0.362593
UPAH & GAJI	38	0.141132	0.108698	0.058996	0.066603	0.425101	0.123664	0.126074	0.392097	0.116495	0.041256	0.352626	
SURPLUS UPAH	39	0.018756	0.034806	0.097873	0.027024	0.057893	0.052546	0.126908	0.079193	0.061514	0.049150	0.041441	0.023792
PENYELUSUTAN	40	0.007531	0.026982	0.000398	0.013531	0.083117	0.030791	0.007218	0.024521	0.012819	0.002593	0.011448	

Lampiran 15. Perhitungan analisis keterkaitan antar sektor tahun 1990  
dan rangking nilai keterkaitan

SECTOR NAME	KODE	Penggerak Output $IMC-1 = EiCij \times p_j / P_j$	Direct Backward-Link $DBL = EiAij$	Direct Forward-Link $DFL = EjAij$	Indirect Backward Link $InBL = EiCij$								
PRO	1	1.3824291	2.9288082	17	0.158562	0.914649	17	0.531993	1.86527470	29	1.382429	2.928808	17
KEDELAI	2	1.3726460	2.8758897	23	0.175676	0.816574	12	0.386255	1.65672389	16	1.372646	2.875889	23
TANAMAN PANGAN	3	1.3990945	2.7749135	27	0.159066	0.810715	27	0.074016	1.59477213	23	1.399094	2.774913	27
KARET	4	1.6812416	2.6889980	24	0.305902	0.745716	19	0.074521	1.31955574	19	1.681241	2.688998	24
PERKEBUNAN	5	1.6983882	2.6652981	18	0.340285	0.729738	23	0.561146	1.13949872	34	1.698388	2.665298	18
PETERNAKAN	6	2.4133419	2.6132965	14	0.626235	0.729858	22	0.638940	1.00857173	10	2.413341	2.613296	14
KEHUTANAN	7	1.4961118	2.5917513	26	0.231960	0.712130	18	0.366635	0.90691091	31	1.496111	2.591751	26
PERIKANAN	8	1.5335157	2.5863610	21	0.278504	0.697258	15	0.069141	0.89559901	32	1.533515	2.586361	21
BATUBARA	9	1.8291204	2.5621429	16	0.379220	0.693245	21	0.297042	0.83691185	18	1.829120	2.562142	16
MINYAK MENTAH	10	1.4339759	2.5560780	25	0.237761	0.691637	28	1.008571	0.63894002	6	1.433975	2.556078	25
PERTAMBANGAN	11	1.5782799	2.5315102	28	0.273928	0.688766	20	0.190646	0.56114610	5	1.578279	2.531510	28
TPHP	12	2.3118925	2.4771483	23	0.816574	0.683067	14	0.489178	0.53199348	1	2.311892	2.477148	23
IND. KEDELAI	13	2.0399936	2.4133419	6	0.663764	0.660050	16	0.008024	0.48917829	12	2.039993	2.413341	6
TEKSTIL	14	2.6132965	2.3894574	20	0.689067	0.663784	13	0.476312	0.47948818	21	2.613296	2.389457	20
IND. KAYU	15	2.2489142	2.3666196	30	0.697298	0.657301	26	0.280249	0.47631227	14	2.248914	2.366619	30
IND. KERTAS	16	2.5621429	2.3118925	12	0.680050	0.653119	24	1.655723	0.41640409	27	2.562142	2.311892	12
PUKUK	17	2.9288082	2.2499142	15	0.914649	0.644012	30	0.328150	0.38925593	2	2.928808	2.249914	15
IND. KIMIA	18	2.6652981	2.1466631	35	0.712130	0.627758	25	0.836911	0.38663540	7	2.665298	2.146663	35
PENGILANGAN MINYAK	19	2.1216048	2.1388655	31	0.745716	0.626235	6	1.319885	0.34849399	24	2.120804	2.138865	31
IND. HASIL PENGILANGAN	20	2.3894574	2.1205048	19	0.889766	0.565471	31	0.039008	0.337823416	28	2.389457	2.120804	19
IND. KARET	21	2.5863610	2.0399936	13	0.693245	0.511316	35	0.479488	0.32815074	17	2.586361	2.039993	13
IND. SEMEN	22	2.4771483	1.9244865	34	0.723698	0.407613	34	0.089562	0.29704276	9	2.477148	1.924485	34
IND. LOGAM	23	2.8758897	1.8291204	9	0.729738	0.379220	9	1.594772	0.28024940	15	2.875889	1.829120	9
IND. MOBIL	24	2.6889936	1.6930802	5	0.653119	0.340086	5	0.346498	0.23964153	35	2.688993	1.693088	5
IND. ALAT TRANSPORT	25	2.5560780	1.6894966	32	0.627758	0.325373	32	0.239641	0.19064625	11	2.556078	1.689496	32
IND. ALAT NON BULONGI	26	2.5917513	1.6812416	4	0.657301	0.305902	4	0.182816	0.158861646	26	2.591751	1.681241	4
LITRIK	27	2.7749135	1.5782799	11	0.810715	0.278504	8	0.416404	0.14957696	30	2.774913	1.578279	11
BANGUNAN	28	2.5917510	1.5568861	36	0.691637	0.273928	11	0.337884	0.083956292	22	2.531510	1.556886	36
PERDAGANGAN	29	1.4241349	1.5335157	8	0.209657	0.249638	36	1.865274	0.07452152	4	1.424134	1.533515	8
HOTEL	30	2.3666196	1.4961118	7	0.644012	0.237761	10	0.149576	0.07401614	3	2.366619	1.496111	7
TRANS-COMM	31	2.1388655	1.4339759	10	0.565471	0.231960	7	0.905910	0.06914134	8	2.138865	1.433975	10
FINANSIAL	32	1.6894966	1.4241349	29	0.325373	0.209657	29	0.936598	0.03800960	20	1.689496	1.424134	29
PEMERINTAHAN	33	1	1.3824291	1	0	0.175676	2	0	0.01677422	36	1	1.382429	1
JASA SOSIAL	34	1.9244855	1.3726460	2	0.407613	0.159066	3	1.139498	0.01208168	35	1.924485	1.372646	2
JASA KESEHATAN	35	2.1466631	1.3891945	3	0.511316	0.158862	1	0.012081	0.00802489	13	2.146663	1.389084	3
SEKTOR NON SPEC.	36	1.5568861	1	0.249638	0	0.33	0.016774	0	0.33	1.556886	1	0.33	

Lampiran 15 Perhitungan analisis keterkaitan antar sektor tahun 1990  
dan rangking nilai keterkaitan

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	InDirect Forward Link $InFrl = EjCij$	Daya Penyebaran $PoD = EiCij/[1/n][EiE]$	Derasjat Kepekasa; $Rkm = Eiaij/Eigij$ $PoD = EjCij/[1/n][EiE]$ Alternatif produksi	
PRO1	1	1.960648	5.708431	23	0.664008 1.406753 17 0.941732 2.741855 23 10.189442 10.7163719 17
KEDELAI	2	1.420144	5.417259	16	0.659804 1.381398 23 0.682119 2.802000 16 10.213116 4.45181268 12
TANAMAN PANGAN	3	1.101525	4.689967	29	0.643160 1.332897 27 0.529081 2.252670 29 10.189154 4.28804827 27
KARET	4	1.136215	3.984670	10	0.807528 1.289139 24 0.545743 1.913904 10 10.440720 2.93061752 19
PERKEBUNAN	5	1.985313	3.711518	34	0.815764 1.280185 18 0.925663 1.782704 34 10.515806 2.70011812 23
PETERIKAN	6	2.176317	3.375098	19	1.159168 1.255210 14 1.045822 1.621114 19 11.675478 2.61871622 22
KEHUTANAN	7	1.554915	3.244158	32	0.718607 1.244861 26 0.746651 1.588223 32 10.302017 2.47379768 18
PERIKANAN	8	1.082172	2.900343	31	0.736573 1.242272 21 1.519765 1.393083 31 10.386009 2.30314269 15
BATU BARA	9	1.342058	2.618871	18	0.878657 1.230640 16 0.644613 1.257888 18 10.610876 2.25998528 21
MINYAK MENTAH	10	3.984670	2.176317	6	0.638762 1.227727 25 1.913904 1.045822 6 10.311924 2.24258447 28
PERTAMBANGAN	11	1.394889	2.000821	21	0.758074 1.215926 23 0.669865 0.961009 21 10.377274 2.16222086 20
TPHP	12	1.835472	1.960648	1	1.110440 1.189815 22 0.881608 0.941732 1 14.451812 2.15524139 14
IND. KEDELAI	13	1.011038	1.935313	5	0.976965 1.159168 6 0.485618 0.925663 5 1.974108 2.12549499 16
TEKSTIL	14	1.876052	1.876052	14	1.255210 1.147696 20 0.901099 0.901099 14 12.155241 1.97410838 13
IND. KAYU	15	1.477000	1.833685	27	1.080191 1.136727 30 1.709428 0.883103 27 12.303143 1.91801883 26
IND. KERTAS	16	5.417259	1.885472	12	1.230640 1.110440 12 2.802000 0.881608 12 12.125494 1.88284008 24
PUPUK	17	1.526727	1.796880	28	1.406753 1.080191 15 0.738812 0.862577 28 10.71637 1.80902890 30
IND. KIMIA	18	2.618871	1.581530	24	1.280185 1.031078 35 1.257888 0.793635 24 12.473797 1.68642998 25
PENGILANGAN MINYAK	19	3.375098	1.554915	7	1.018514 1.027102 31 1.621114 0.746651 7 12.582617 1.67547814 6
IND. HASIL PENGILANGAN	20	1.058202	1.526727	17	1.147696 1.018514 19 0.508272 0.738312 17 12.162220 1.30134241 31
IND. KARET	21	2.000821	1.477000	15	1.242272 0.976965 13 0.961028 0.709428 15 12.259985 1.04631387 35
IND. SEMEN	22	1.150964	1.420144	2	1.189815 0.924362 34 0.552827 0.682119 2 12.618716 0.68808721 34
IND. LOGAM	23	5.708431	1.394889	11	1.381398 0.878657 9 2.741855 0.669865 11 12.700118 0.61087676 9
IND. MOBIL	24	1.581530	1.388609	30	1.289139 0.815764 5 0.759635 0.666972 30 11.882840 0.51580665 5
IND. ALAT TRANSPORT	25	1.337582	1.342058	9	1.227727 0.808606 32 0.642463 0.644613 9 11.686429 0.48230132 32
IND. ALAT NON GOLONGAN	26	1.225210	1.337582	29	1.244861 0.807528 4 0.593292 0.642463 25 11.918018 0.44072080 4
LISTRIK	27	1.833685	1.256210	28	1.332887 0.758074 11 0.888108 0.593292 26 12.242984 0.38600665 8
BANGUNAN	28	1.796880	1.150964	22	1.215926 0.747774 36 0.862577 0.582827 22 12.37727444 11
PEROGRAMPIN	29	4.689967	1.136215	4	0.684035 0.738312 8 2.252670 0.545743 4 12.265273 0.33251382 36
HOTEL	30	1.388609	1.101525	3	1.136727 0.718607 7 0.666972 0.529081 3 11.809085 0.31192459 10
TRANS-OHM	31	2.900343	1.082172	8	1.027102 0.688762 10 1.398083 0.519785 9 11.301342 0.30201715 7
FINANSIAL	32	3.244158	1.082002	20	0.808606 0.684035 29 1.552827 0.503272 20 10.482301 0.26527368 29
PEMERINTAHAN	33	1	1.051347	36	0.480316 0.664003 1 0.480316 0.504979 36 0 0.21311641 2
JPSA SOSIAL	34	3.711518	1.081024	35	0.924362 0.659804 2 1.782704 0.495218 35 10.688087 0.18915428 3
JPSA KESEHATAN	35	1.081024	1.011038	13	1.031078 0.643160 3 0.495218 0.485618 13 11.046313 0.18944264 1
SEKTOR NON SPEC.	36	1.051347	1	0.747774 0.480316 33 0.504979 0.480316 33 0 0.282513 33	

airan 16 Matrik Leontief (I-f)-1 tahun 1990

SECTOR NAME	KODE	1	2-say	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUIE	11-REFINERY	12-TPHP
HUTAN	1	1.0812950	0.0008907	0.03450517	0.0016244	0.0014717	0.0950074	0.001289	0.012421	0.001765	0.001598	0.002396408	0.52279785
ELAI	2	0.0000069	1.0663459	0.00001642	0.0000197	0.0000229	0.0009225	0.000021	0.000046	0.000020	0.000050	0.000043898	0.00108957
MAN PANGAN	3	0.0000875	0.0000904	1.02687167	0.0002166	0.0006277	0.0062904	0.000229	0.000672	0.000230	0.000294	0.000436571	0.01738673
ET	4	0.0000318	0.0002802	0.00024654	1.0160330	0.0007278	0.0069006	0.000694	0.000657	0.000491	0.000935	0.000629073	0.00064366
KEBUNAN	5	0.0018579	0.0090617	0.00297284	0.0028090	1.1500973	0.0473907	0.001274	0.006147	0.003106	0.001472	0.001994581	0.158993948
ERNAKAN	6	0.0050829	0.0072931	0.02099963	0.0018359	0.0065921	1.6422714	0.002064	0.002209	0.001945	0.002750	0.0039103426	0.01062462
UTANAN	7	0.0007717	0.0007981	0.00174336	0.0093449	0.0056498	0.0042489	1.000200	0.010546	0.006477	0.001345	0.0033988265	0.00238049
KAPAN	8	0.0000388	0.0000367	0.00003920	0.0001110	0.0000922	0.0009312	0.000119	1.051752	0.000115	0.000178	0.000255140	0.00470754
BABAR	9	0.0000781	0.0000648	0.00006966	0.0001955	0.0001545	0.0001205	0.000178	0.000088	1.077915	0.000165	0.000632101	0.00015383
PAK MENTAH	10	0.0297168	0.0236868	0.02087723	0.0291876	0.0397215	0.0242098	0.000008	0.045014	0.072864	1.094462	0.051239580	0.03047527
TAMBANGAN	11	0.0053790	0.0042989	0.002679866	0.0044276	0.0054916	0.0019430	0.009433	0.00229	0.008499	0.001758	1.006208250	0.00464194
KEDELAI	12	0.0015987	0.0016889	0.00009045	0.0000859	0.0027536	0.1797691	0.002484	0.025844	0.008443	0.003149	0.004715700	1.09598406
STIL	13	0.0000134	0.0000122	0.00001258	0.00006991	0.0000223	0.0002242	0.000042	0.000073	0.000040	0.000064	0.000024491	0.00108374
KAYU	14	0.0027861	0.0034291	0.00360341	0.0063585	0.0062174	0.0032912	0.004524	0.011047	0.013281	0.006847	0.004375338	0.00682878
KERTAS	15	0.0012479	0.0011620	0.00402253	0.0044447	0.0080032	0.0084542	0.006229	0.011506	0.008078	0.002590	0.005589146	0.00965120
UK	16	0.0681988	0.0541342	0.04405794	0.1637673	0.0881125	0.0253929	0.023472	0.015355	0.112789	0.024068	0.032564289	0.06963228
KIMIA	17	0.0979636	0.07688970	0.06130161	0.0315373	0.0665425	0.0124008	0.000350	0.005553	0.000728	0.000362	0.000545108	0.06017977
GILANGEN MINYAK	18	0.0068954	0.0049094	0.00449410	0.0119945	0.0083972	0.0158017	0.007100	0.006870	0.010109	0.004596	0.011506437	0.00962278
HRSIL PENGLANGA	19	0.0111127	0.0094904	0.00887129	0.0300026	0.0256684	0.0274186	0.040473	0.059916	0.097859	0.016142	0.069776268	0.02312585
KARET	20	0.0001674	0.0001353	0.00012845	0.0004679	0.0002998	0.0001635	0.000273	0.000144	0.000520	0.000185	0.000376140	0.00028907
SEHEN	21	0.0054979	0.0043109	0.00406966	0.0127774	0.0120776	0.0082655	0.009655	0.010905	0.008053	0.005562	0.010420681	0.01067251
LOGAM	22	0.0004015	0.0003576	0.00034322	0.0012875	0.0013224	0.0008418	0.011185	0.000819	0.000965	0.000924	0.001400373	0.00091184
MOBIL	23	0.0168329	0.0134821	0.01656982	0.0618522	0.0562159	0.0087998	0.105162	0.030634	0.058003	0.041939	0.071425194	0.03876657
ALAT TRANSPORT	24	0.0003874	0.0004458	0.00036895	0.0018509	0.0017083	0.0009474	0.002620	0.000806	0.001442	0.001434	0.002706578	0.00095195
ALAT NON GOLONGA	25	0.0001968	0.0001944	0.00018192	0.0007615	0.0005711	0.0005895	0.000656	0.017400	0.001448	0.001055	0.000931876	0.00057234
TRIK	26	0.0003246	0.0003278	0.00034478	0.0015262	0.0013142	0.0010393	0.0009162	0.000975	0.001295	0.000902	0.001429010	0.00073031
GUNAN	27	0.0036690	0.0031610	0.00272204	0.0077298	0.0082461	0.0092957	0.008705	0.005045	0.026157	0.004289	0.007578311	0.00830623
DRAGANAN	28	0.0053607	0.0054053	0.00525151	0.0221893	0.0251207	0.0149560	0.022448	0.011996	0.016701	0.020274	0.028424918	0.01211851
EL	29	0.0289841	0.0257774	0.02356811	0.0591058	0.0588076	0.1245303	0.035042	0.073199	0.065810	0.018498	0.039003985	0.06897869
DS-COMM	30	0.0020917	0.0018278	0.00162872	0.0062779	0.0051298	0.0064534	0.006959	0.006735	0.006527	0.011112	0.015658584	0.00681091
INSIAL	31	0.0125689	0.0118497	0.01228976	0.0505248	0.0293394	0.0453913	0.020456	0.028740	0.078335	0.018662	0.040459151	0.03651261
PRINTAHAN	32	0.0264815	0.0252929	0.01453540	0.0636371	0.0435535	0.0996773	0.087788	0.043021	0.030649	0.065860	0.041265178	0.04739085
SOSIAL	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KESEHATAN	34	0.0165263	0.0190396	0.01530138	0.0789951	0.0728281	0.0404607	0.111732	0.034377	0.061381	0.061276	0.115624795	0.04061117
DOR NON SPEC	35	0.0001788	0.0001571	0.00012376	0.0004280	0.0002922	0.0004396	0.000249	0.000332	0.000416	0.000524	0.000838601	0.00049379
	36	0.0002986	0.0002398	0.00021690	0.0007842	0.0004264	0.0002729	0.000466	0.000224	0.000748	0.000243	0.000329873	0.00063158



Lampiran 16 Matrik Leontief (I-A)<sup>-1</sup> tahun 1990

(Lanjutan)

15  
16

@

Hak Cipta Dilindungi Dalam Undang-undang a. Sumber b. Tujuan	SECTOR	NAME	KODE	13-SOYPRO14-TEKSTIL	15-IND.KP16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGRS	20-IND.OC21-IND.MI22-SEmen	23-IND.LD24-MOBIL	
	PADI		1	0.006734 0.00679495	0.009426 0.007362	0.0048272 0.021525	0.002417 0.003291	0.006844 0.009523	0.008981 0.002299		
	KEDAI AIR		2	0.347347 0.00004816	0.000265 0.000045	0.0000483 0.000074	0.000047 0.000042	0.000042 0.000064	0.000064 0.000028		
	BANJIR PENGARUH		3	0.000520 0.00092697	0.000652 0.000644	0.0006346 0.001579	0.000452 0.000446	0.000805 0.000653	0.000649 0.000816		
	KARET		4	0.000849 0.00193080	0.000866 0.001475	0.025910 0.009307	0.000425 0.001116	0.074502 0.000788	0.002061 0.002067		
	PERKEBUNAN		5	0.176971 0.13575218	0.005957 0.005797	0.0069878 0.067491	0.001972 0.003597	0.015042 0.009608	0.003622 0.003597		
	PERINDUSTRIAN		6	0.004641 0.02859829	0.003807 0.003458	0.0042905 0.004346	0.004224 0.003828	0.003974 0.004260	0.005032 0.002751		
	PETRIFIKASI		7	0.003626 0.00674391	0.341170 0.006366	0.0048538 0.008429	0.001646 0.003762	0.004844 0.006261	0.006306 0.002640		
	KEHUTANAN		8	0.000152 0.00019565	0.000800 0.000250	0.0002739 0.000371	0.000281 0.000245	0.000230 0.000322	0.000323 0.000167		
	PERIKLARAN		9	0.000098 0.00063872	0.000229 0.000969	0.0006587 0.000730	0.000187 0.226501	0.001009 0.015500	0.001965 0.000673		
	BATU BARA		10	0.087293 0.09866292	0.045739 0.044340	0.2915584 0.097077	0.740067 0.067461	0.054537 0.163394	0.052718 0.030146		
	MINYAK MENTAH		11	0.002901 0.00399946	0.003129 0.009742	0.0521002 0.006845	0.001943 0.006007	0.026358 0.076264	0.050605 0.014907		
	PERTAMBANGAN		12	0.013911 0.01355226	0.019476 0.013457	0.0092061 0.044243	0.004827 0.006291	0.013899 0.007064	0.005791 0.004632		
	TEPUNG KEDELAI		13	1.000048 0.00006473	0.000100 0.000085	0.0000967 0.000112	0.000102 0.000067	0.000077 0.000116	0.000117 0.000069		
	IND. TEKSTIL		14	0.003515 1.47764323	0.006958 0.005512	0.0199250 0.009205	0.005047 0.007399	0.022981 0.009520	0.009158 0.00545		
	IND. KAYU		15	0.002779 0.01482150	1.116223 0.005564	0.0844482 0.009944	0.003341 0.005093	0.006272 0.005837	0.009493 0.006430		
	IND. KERTAS		16	0.034068 0.18561849	0.054987 1.697896	0.6840767 0.566221	0.024071 0.229586	0.221456 0.217062	0.073176 0.050600		
	IND. KIMIA		17	0.005920 0.00915089	0.001662 0.003460	0.0025186 0.007874	0.000582 0.001108	0.004800 0.005526	0.001518 0.000822		
	PUPUK		18	0.006207 0.16319040	0.048873 0.071038	0.05289303 1.226200	0.007978 0.089238	0.240090 0.028896	0.090620 0.050068		
	IND. KERIANGAN MINYAK		19	0.039969 0.04893485	0.061264 0.057367	0.0369899 0.0466669	1.019030 0.090281	0.071605 0.217520	0.068983 0.039287		
	PENGILANGAN PENGILANGAN		20	0.000146 0.00179008	0.000899 0.002849	0.0014341 0.002222	0.000218 1.017437	0.001258 0.010522	0.005969 0.001796		
	IND. KARET		21	0.014111 0.03201990	0.014213 0.024267	0.0428976 0.060062	0.007041 0.018422	1.238981 0.012526	0.034186 0.034198		
	IND. SEMEN		22	0.000910 0.00178764	0.001304 0.002044	0.0024460 0.002612	0.001276 0.001790	0.042071 1.013409	0.002738 0.001869		
	IND. LUGAM		23	0.023244 0.06407364	0.081928 0.080722	0.09688387 0.068299	0.042634 0.116081	0.067457 0.063015	2.010014 0.559807		
	IND. MOBIL		24	0.000341 0.00125699	0.001860 0.001684	0.0025358 0.001773	0.001665 0.002181	0.001707 0.002128	0.001941 1.495412		
	IND. ALAT TRANSPORT		25	0.000585 0.00077119	0.000968 0.001117	0.0013852 0.001040	0.002387 0.001421	0.001021 0.001490	0.001094 0.000738		
	IND. ALAT NON GOLONGAN		26	0.000656 0.00472466	0.001870 0.002579	0.0022466 0.004270	0.001039 0.003726	0.002135 0.001544	0.004384 0.004878		
	LISTRIK		27	0.006612 0.02084966	0.014219 0.030122	0.0312504 0.022948	0.009002 0.026356	0.023565 0.067022	0.036429 0.022098		
	BANGUNAN		28	0.011690 0.01722238	0.019935 0.019367	0.0211203 0.019141	0.021813 0.028131	0.020817 0.065391	0.019816 0.012845		
	PERCABANGAN		29	0.120171 0.14679810	0.175279 0.217574	0.1868668 0.198184	0.021270 0.156273	0.184969 0.207340	0.167946 0.141827		
	HOTEL		30	0.006221 0.00902821	0.014721 0.012718	0.0155393 0.011977	0.017826 0.014556	0.011376 0.019688	0.019670 0.009800		
	TRANS-DOM		31	0.043927 0.06909997	0.069369 0.068782	0.0827825 0.082627	0.023175 0.101787	0.076021 0.091142	0.084082 0.050012		
	FININSTAL		32	0.045690 0.06077303	0.055709 0.072801	0.035046 0.072046	0.060028 0.109175	0.059228 0.080269	0.080635 0.071575		
	PEMERINTAHAN		33	0	0	0	0	0	0	0	
	RISIKO		34	0.040234 0.06367184	0.078055 0.072882	0.1081982 0.075663	0.071151 0.092983	0.072865 0.080682	0.074907 0.046600		
	JASFA KESEHATAN		35	0.000263 0.00100988	0.000554 0.001601	0.0012983 0.002506	0.000591 0.000731	0.001002 0.001109	0.001419 0.000708		
	JASFA NON SPEC.		36	0.001081 0.00102157	0.001264 0.005790	0.0027012 0.002662	0.000540 0.001248	0.002752 0.001077	0.006527 0.002080		



Lampiran 16 Matrik Leontief (I-A)-1 tahun 1990

(Lanjutan)

	Hak Cipta Dicantumkan	KODE SECTOR NAME	25-IND-TR26-IND-N027-LISTRI28-BANGUN29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COM22-FINANS	33-GOV	34-J5	35-HEALTH36-NON. SP
1. Dilanggar hak cipta								
a. Penggunaan								
b. Penggunaan tidak merugikan kepentingan wira wari IPB University								
2. Dilanggar menggunakan dan memperbaiki sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University								
1	0.003007	0.008489	0.002434	0.006175	0.002700	0.111756	0.008726	0.002879
2	0.000042	0.000076	0.000040	0.000044	0.000051	0.002526	0.000056	0.000047
3	0.000442	0.000778	0.000414	0.000464	0.000501	0.022426	0.006443	0.00479
4	0.002600	0.002968	0.000778	0.004748	0.000558	0.000795	0.001398	0.000840
5	0.003671	0.025370	0.002073	0.003518	0.002068	0.02750	0.002652	0.002039
6	0.004291	0.067512	0.003665	0.003982	0.004596	0.218763	0.005264	0.004293
7	0.017773	0.010223	0.003812	0.059429	0.002065	0.005779	0.008045	0.005343
8	0.000250	0.000343	0.000236	0.000251	0.000309	0.015373	0.000324	0.000276
9	0.00718	0.000631	0.008456	0.001129	0.000157	0.000351	0.000275	0.000246
10	0.06928	0.039521	0.411820	0.094652	0.022550	0.049011	0.099680	0.020801
11	0.014635	0.010865	0.005706	0.036687	0.001477	0.003192	0.003645	0.004856
12	0.006021	0.016738	0.004614	0.006815	0.005411	0.229860	0.007416	0.005357
13	0.000080	0.000088	0.000086	0.000094	0.000112	0.006643	0.000108	0.000101
14	0.009108	0.084409	0.006996	0.007013	0.005491	0.011921	0.012024	0.004256
15	0.046891	0.019548	0.007453	0.101968	0.004838	0.005539	0.006377	0.010236
16	0.049426	0.117226	0.061506	0.053917	0.021697	0.041942	0.037735	0.029682
17	0.001006	0.003273	0.000695	0.001539	0.001166	0.017501	0.000855	0.000615
18	0.06796	0.167075	0.011135	0.034116	0.006513	0.013354	0.014413	0.009425
19	0.048047	0.043470	0.460907	0.128608	0.029489	0.088942	0.135413	0.027247
20	0.001699	0.001530	0.001012	0.002026	0.000139	0.000272	0.000402	0.000389
21	0.043113	0.047535	0.012909	0.078887	0.010928	0.013186	0.023212	0.013945
22	0.002592	0.007054	0.002672	0.038293	0.001131	0.001556	0.002168	0.003817
23	0.529690	0.343807	0.150174	0.389344	0.024396	0.047392	0.030545	0.085131
24	0.001388	0.001478	0.002390	0.001542	0.001401	0.001677	0.008881	0.002292
25	1.276097	0.000903	0.001755	0.001146	0.000698	0.001077	0.010418	0.000743
26	0.010872	1.145185	0.001727	0.002634	0.001028	0.001911	0.004390	0.002636
27	0.028380	0.019442	1.186228	0.016554	0.015393	0.037156	0.019112	0.013785
28	0.024166	0.015340	0.058611	1.019647	0.021213	0.029965	0.037153	0.094616
29	0.136394	0.174813	0.112798	0.199340	1.022412	0.127322	0.057140	0.097248
30	0.015096	0.012721	0.014294	0.015651	0.019635	1.011432	0.016399	0.016718
31	0.062493	0.072790	0.058689	0.070655	0.036856	0.058096	1.097644	0.040073
32	0.084994	0.064960	0.075488	0.081390	0.095289	0.087887	0.085291	1.141971
33	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0.064896	0.061902	0.101763	0.064470	0.059340	0.071634	0.358637	0.097882
35	0.001473	0.000969	0.001668	0.001176	0.000529	0.000884	0.001513	0.002780
36	0.002006	0.008727	0.000086	0.001689	0.000551	0.000761	0.000522	0.000482

Transaksi dalam milyar rupiah tabel input output tahun 1990

SECTOR NAME	KODE	1	2-say	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-COAL	10-CRUISE	11-REFINERY	12-TPHP
KEBUN	1	1003081.1	0	1095844.63	0	0	185981.90	0	0	0	0	0	16339734.1
MAN PANGAN	2	0	86571.482	0	0	4.6887234	577.03601	0	0	0	0	0	841.383987
KEBUNAN	3	0	0	479567.198	0	6781.9141	36260.627	0	5321.400	0	0	0	281267.067
IKANAN	4	0	0	0	88731.390	0	0	0	0	0	0	0	0
ULIR	5	10624.558	46291.198	19127.7185	12965.158	1739253.5	153916.48	0	447.7049	0	0	0	1708360.94
TRIBUNGAN	6	310561.461	44967.591	141075.297	154.72473	31425.490	4552305.6	0	1246.491	0	0	0	36229.0919
IKANAN	7	675.44581	1293.5048	2066.41709	9717.5289	16779.613	10875.305	58286.38	54828.64	39028.99	0	7791.413944	3223.90869
TRIBUNGAN	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35747.2846
YAK MENTAH	9	0	0	0	0	0	0	0	0	22502.38	19.74294	133.2492578	2.22416919
TRIBUNGAN	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1678326.	0	0
KEDELAI	11	0	0	0	0	0	13.244141	0	12850.57	0	0	28552.84885	1145.40208
STILO	12	0	0	0	0	0	1515502.1	0	31351.2	0	0	0	1260736.86
KAMU	13	0	0	0	0	0	165.57380	0	156.4424	0	0	0	13609.5924
KERTAS	14	3052.5659	7325.6841	10628.6971	15468.242	12618.009	1727.4166	5025.270	47317.52	52989.77	19397.54	3941.787695	11675.7711
UK	15	0	0	47928.6296	13551.534	78861.921	29268.980	0	144996.0	0	0	28997.09227	10119.3907
KIMIA	16	0	0	476.308888	244171.08	5652.7239	842.62544	17899.27	2586.696	156959.5	26789.67	30896.32417	35002.4665
GILANGAN MINYAK	17	1064777.3	803792.81	631498.189	341530.56	646065.49	71.893467	0	41543.28	796.0889	63.45102	69.81071128	3506.57782
HASIL PENGILANGAN	18	0	0	224.631782	766.41061	274.10121	27014.387	3556.219	4538.026	82189.51	1301.273	19946.72146	6782.69295
KARET	19	496.96816	1437.3768	9217.57418	100487.46	68055.388	63812.980	250166.0	420460.0	595656.3	62863.47	491233.0247	46207.9088
SEMENTER	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209.5007169	86.4721022
SEMENTER	21	5167.8579	0	3638.60423	32194.412	25394.352	13043.615	6781.479	56126.29	0	0	8102.907690	29803.3880
LOGAM	22	0	0	0	0	42.754626	0	0	0	0	0	0	1749.92088
MOBIL	23	25652.806	12288.492	40021.0907	204929.27	155123.00	32122.763	475977.7	51291.01	415061.3	125177.4	251541.8554	79393.4290
ALAT TRANSPORT	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALAT NON GOLONGA	25	0	0	0	0	16.978022	0	0	47288.60	1107.603	1780.452	128.3567432	0
TRIK	26	0	0	156.069060	812.63025	657.14602	576.51584	4221.902	691.5988	502.0160	107.8980	15.72352897	36.9997109
GUANAR	27	0	0	0	1366.1075	11006.660	15225.032	14820.82	6032.982	101815.7	1519.888	6365.361896	13571.7634
DAGANGAN	28	18052.265	20728.358	31285.9585	160766.05	201913.66	53597.554	200981.9	61304.99	95460.39	138888.8	263095.9764	17642.7669
EL	29	73624.639	72640.346	64489.5757	199767.07	242329.38	532110.77	119859.0	486235.1	267888.1	33169.64	140981.6639	455497.225
INS-COMM	30	0	0	741.631895	28174.237	18546.578	7798.7102	53104.65	42690.78	18030.27	116299.2	174310.8734	37327.0763
ANSIAL	31	26196.802	31986.416	44330.0910	298721.53	124016.01	173638.01	81659.37	166808.8	529014.0	87511.78	259087.7875	165629.112
ERINTAHAN	32	212529.05	206181.19	77823.5067	561337.60	295216.69	121136.67	276731.6	325476.8	56517.24	940490.5	275347.7428	208571.962
A SOSIAL	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A KESIHATAN	34	30340.729	83076.611	55953.9185	630986.87	582136.59	90550.793	1263228.	164292.7	260647.2	561265.6	1206826.408	89754.0389
SECTOR NON SPEC	35	0	0	0	166.01354	114.34906	1219.4748	0	1213.023	172.1503	2687.209	6938.662867	2399.48749
SOH & GAJI	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	652.404533
PLUS USHA	201	3110294.1	2072624.4	2398896.53	4984664.7	2856734.7	1554030.8	2283821.	2191996.	4215381.	580391.0	4554843.857	508103.717
AYUSUTAN	202	6340680.7	7305976.9	7463480.58	1901285.8	4271303.7	2567965.1	5364926.	5570893.	1918426.	7868420.	2717978.145	673471.866
ES	203	250879.08	325944.65	56211.8837	650975.01	434951.75	132718.20	1916592.	682006.7	648091.6	906141.3	696316.9771	463787.123
ES	204	-1156801.	-988155.6	-883774.23	-631474.3	-520677.0	-668879.3	-926744.	-696071.	-626443.	-87480.8	-1069026.95	-4278901.5
REAL INPUT	201	11065183.	10186471.	11819799.8	9846187.5	11354510.	11204527.	10870696	10645910	9851535.	13062202	10104027.11	18260323.8

Transaksi dalam miliar rupiah tabel input output tahun 1990

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	13-SOMPRO14-TEKSTIL	15-IND.KP16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGAS	20-IND.0021-IND.MI22-SEmen	23-IND.L024-MOBIL	
PROD	1	0	0	16388.70	0	0	0	0	0
KEDELAI	2	453260.7	0	0	0	0	0	0	0
TANAMAN PANGAN	3	1541.289	3965.97843	0	0	8311.964	0	0	0
KARET	4	0	105.513657	0	0	1419.937	0	349917.4	0
PERKEBUNAN	5	2094054.	1037347.69	1695.398	158.6675	15453.612	494097.2	0	0
PETERNAKAN	6	0	122469.408	0	0	2328.644	0	1947.605	0
KEHUTANAN	7	16437.01	3849.69164	2654250.	13772.45	3207.0124	27110.45	0	7281.244
PERIKANAN	8	0	0	0	0	0	0	0	0
BATUERA	9	0	9.46748540	0	14.60449	0	0.452718	64503.69	1.057366
MINYAK MENTAH	10	0	0	0	0	4452954.6	0	14779492	3615.754
PERTAMBANGAN	11	0	423.179077	73.69029	34088.25	371399.65	6909.291	606.8973	8586.143
TPHP	12	160795.0	20147.1220	173522.6	62594.88	457.25517	434390.4	0	24092.36
IND. KEDELAI	13	0	0	0	0	0	0	0	0
TEKSTIL	14	85.49676	2937280.48	14226.36	7325.108	70804.810	16161.57	500.3853	2871.208
IND. KAYU	15	0	116509.001	1887412.	60828.32	35649.346	61771.74	8231.065	0
IND. KERTAS	16	1425.078	123698.778	29367.74	1248646.	1222548.9	853704.2	4669.922	398017.6
PUPUK	17	138.4432	56.4313145	466.2942	13555.60	4936.2199	13117.94	905.8011	0
IND. KIMIA	18	610.6217	410172.013	150074.7	152273.0	60326.885	789273.3	12582.43	74464.65
PENGOLONGAN MINYAK	19	215483.4	129492.526	240951.7	137805.8	452982.69	69970.11	22519.94	358715.5
IND. AFSTL PENGOLONGA	20	0	2096.65413	1.943528	4132.354	0	2495.366	61.28001	45689.65
IND. KARET	21	76969.75	120053.331	36812.52	78070.04	239467.53	283497.2	6489.707	54908.91
IND. SEMEN	22	0	0	1170.361	6497.961	0	867.4666	5376.349	0
IND. LOGAM	23	9624.305	127126.140	160688.2	114055.2	277927.61	142162.8	31798.40	374015.6
IND. MOBIL	24	0	0	0	0	0	0	0	0
IND. ALAT TRANSPORT	25	0	0	0	0	0	4155.938	0	0
IND. ALAT NON GOLONGA	26	7.513884	5466.12682	99.02250	1864.480	223.38490	5310.992	92.08629	4822.415
LISTRIK	27	8236.166	43435.4089	27605.08	74052.77	73568.845	36714.72	24146.90	80389.63
BANGUNAN	28	9541.444	31194.0262	43197.39	42217.96	4617.6622	36913.20	65453.53	115664.3
PERDAGANGAN	29	847039.3	524609.186	1127588.	995681.9	681904.04	742253.3	16119.07	852162.9
HOTEL	30	24487.89	23408.5825	58688.63	45473.35	46828.915	40024.75	140609.4	84586.33
TRANS-COMM	31	266908.7	187059.390	368834.7	377316.9	279851.00	309698.4	64386.06	547737.3
FINANSIAL	32	211113.9	224686.074	196928.3	289212.4	187678.90	2383938.8	295427.9	899160.0
REMERINTAHAN	33	0	0	0	0	0	0	0	0
JGKA SOSIAL	34	39855.67	65206.8449	80466.40	222845.0	443557.63	194485.1	306148.2	389235.8
JGKA KESEHATAN	35	36.07305	2890.78467	1354.149	8220.819	2416.0673	18149.14	1564.412	0
SEKTOR NON SPEC.	36	4805.425	69.0594274	3698.688	18658.59	67.935941	2173.417	1606.689	0
UPAH & GAJI	201	2212175.	1390784.22	1137941.	1644328.	1140795.1	1297683.	325249.9	1410554.
SURPLUS UJAH	202	1137147.	1274711.02	1769166.	1086272.	7341036.4	1185867.	2180264.	663775.6
PEMULSUTAN	203	300892.6	853446.985	500705.8	644795.5	445536.33	574127.3	581184.9	751507.4
TAXES	204	-652630.	-1050564.7	-993753.	-2128349	65708990.	-2043031	-42369.6	-6980750
TOTAL INPUT	201	7440038.	8890899.33	9706731.	5272998.	83565189.	9892298.	18777686	518668.3
									8075998.
									5910675.
									9151106.
									5728812.



SECTOR NAME	KODE	1	2-soy	3-fc	4-KARET	5-ESTATE	6-LIVEST	7-HUTAN	8-FISH	9-CORAL	10-CRUISE	11-REFINERY	12-TPHP
		Tipu muji	PB University										
D1. PERTAMBANGAN	1	1.090295	0.000009	0.000068	0.000032	0.001659	0.005002	0.000772	0.000039	0.000078	0.029717	0.006379	0.001594
D2. KERETA API	2	0.000891	1.066346	0.000090	0.000260	0.005052	0.007299	0.000798	0.000036	0.000065	0.023898	0.004259	0.001689
D3. INFRASTRUKTUR	3	0.034506	0.000016	1.026872	0.000247	0.002973	0.021000	0.001743	0.000039	0.000060	0.020377	0.008580	0.003090
D4. RETAIL	4	0.001624	0.000020	0.000217	1.016039	0.002903	0.001836	0.003945	0.000111	0.000196	0.029188	0.004428	0.003066
D5. RKEBUNAN	5	0.001472	0.000029	0.000628	0.000728	1.150097	0.006592	0.005649	0.000092	0.000155	0.009722	0.005492	0.002754
D6. TERNAKAN	6	0.095007	0.000929	0.006290	0.000501	0.047391	1.642271	0.004249	0.000931	0.000121	0.023210	0.001943	0.179769
D7. HUTANAN	7	0.001289	0.000021	0.000229	0.000594	0.001274	0.002064	1.003001	0.000120	0.000179	0.006009	0.003434	0.002485
D8. IKANAN	8	0.012422	0.000046	0.000873	0.000657	0.005148	0.002210	0.010546	1.051753	0.000088	0.045015	0.003230	0.025845
D9. TULBARA	9	0.001765	0.000020	0.000230	0.000492	0.003107	0.001945	0.006477	0.000115	1.077915	0.072864	0.008459	0.003443
D10. NYAK MENTAH	10	0.001599	0.000030	0.000256	0.000335	0.001472	0.002750	0.001345	0.000178	0.000166	1.094462	0.001785	0.003150
D11. PERTAMBANGAN	11	0.002395	0.000044	0.000437	0.000629	0.001995	0.003903	0.002388	0.000255	0.000632	0.051239	1.006308	0.004716
D12. KEPERLUAN	12	0.522798	0.001090	0.017387	0.000644	0.155399	0.010625	0.002980	0.004709	0.000154	0.090475	0.004542	1.056584
D13. KEDELAI	13	0.006735	0.347348	0.000521	0.000850	0.176971	0.004641	0.003527	0.000152	0.000099	0.067288	0.002902	0.013912
D14. KSTIL	14	0.006795	0.000048	0.000827	0.001991	0.135752	0.028568	0.006744	0.000196	0.000634	0.088863	0.003999	0.013552
D15. KAYU	15	0.009426	0.000055	0.000652	0.000866	0.005267	0.003807	0.341170	0.000601	0.000224	0.045740	0.003130	0.019477
D16. KERTAS	16	0.007332	0.000045	0.000544	0.001476	0.005798	0.003458	0.006366	0.000250	0.000969	0.044341	0.009742	0.013457
D17. PUK	17	0.004827	0.000048	0.000635	0.002591	0.006988	0.004291	0.004854	0.000274	0.000659	0.291598	0.052100	0.008206
D18. KIMIA	18	0.021526	0.000075	0.001580	0.003908	0.057492	0.004347	0.008429	0.000972	0.000730	0.087077	0.006845	0.044244
D19. PENGILANGAN MINYAK	19	0.002418	0.000048	0.000453	0.000425	0.001972	0.004225	0.001647	0.000282	0.000187	0.740067	0.001943	0.004828
D20. HASIL PENGILANGAN	20	0.003232	0.000042	0.000447	0.001117	0.003598	0.003828	0.003763	0.000246	0.226502	0.067461	0.006007	0.006292
D21. KARET	21	0.006845	0.000043	0.000605	0.074503	0.015042	0.003975	0.004844	0.000291	0.001010	0.064538	0.026359	0.013900
D22. SEMEN	22	0.006624	0.000055	0.000553	0.000766	0.003604	0.004861	0.006262	0.000322	0.015501	0.163394	0.076265	0.007064
D23. LOGAM	23	0.006981	0.000055	0.000549	0.002062	0.003622	0.005029	0.003907	0.000323	0.001955	0.062719	0.050605	0.006791
D24. MOBIL	24	0.002299	0.000029	0.000316	0.002067	0.003597	0.002751	0.002640	0.000168	0.000673	0.030146	0.014907	0.004638
D25. ALAT TRANSPORT	25	0.003008	0.000049	0.000442	0.002600	0.003672	0.004292	0.017774	0.000251	0.000718	0.066929	0.014635	0.006021
D26. ALAT NON GOLONGAN	26	0.008483	0.000077	0.000778	0.002956	0.025370	0.067512	0.010224	0.000343	0.000632	0.035321	0.010366	0.016734
D27. ISTRIK	27	0.002434	0.000041	0.000415	0.000779	0.002074	0.003685	0.003813	0.000237	0.008457	0.411621	0.005707	0.004614
D28. NGUNAN	28	0.006176	0.000045	0.000464	0.004748	0.003519	0.003362	0.053429	0.000262	0.001129	0.094652	0.036687	0.006816
D29. ERAGANGAN	29	0.002700	0.000052	0.000501	0.000659	0.002069	0.004596	0.002085	0.000309	0.000158	0.022650	0.001478	0.005412
D30. HOTEL	30	0.111757	0.002527	0.022426	0.000796	0.062793	0.218763	0.005779	0.015374	0.000352	0.049011	0.009192	0.229860
D31. TRANS-COMM	31	0.003726	0.000057	0.000644	0.001399	0.003263	0.005265	0.003045	0.000325	0.000275	0.099681	0.009545	0.007416
D32. INFANSIAL	32	0.002880	0.000048	0.000480	0.000840	0.002039	0.004258	0.005343	0.000276	0.00246	0.020802	0.004856	0.006357
D33. EMERINTAHAN	33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
D34. PERA SOSIAL	34	0.004365	0.000055	0.000903	0.003679	0.005609	0.006438	0.003701	0.000288	0.004466	0.031270	0.008006	0.008674
D35. PERA KESEHATAN	35	0.029571	0.000700	0.013007	0.001207	0.023512	0.074851	0.003765	0.012944	0.000364	0.031518	0.009071	0.089927
D36. SEKTOR NON SPEC.	36	0.001060	0.000013	0.000149	0.003081	0.001931	0.001261	0.002809	0.000069	0.000914	0.065462	0.002086	0.002103

Lampiran 18 . Matrik  $(I - A')$ -1, perhitungan energi tahun 1998

(Lanjutan)

SECTOR	NAME	KODE	13-SOYPRO14-TEKSTIL	15-IND.KR16-KERTAS	17-PUPUK	18-KIMIA	19-MIGAS	20-IND.OC21-IND.MI22-SEmen	23-IND.LD24-MOBIL					
PADI		1	0.000013	0.002786	0.001248	0.068199	0.097964	0.005895	0.011113	0.000167	0.005498	0.000402	0.016839	0.000387
KEDELAI		2	0.000012	0.009428	0.01162	0.054134	0.076897	0.004903	0.009490	0.000135	0.004311	0.000658	0.013482	0.000446
TANAMAN PANGAN		3	0.000013	0.009809	0.004023	0.044058	0.061302	0.004494	0.009371	0.000128	0.004084	0.000643	0.016570	0.000659
KARET		4	0.000039	0.006369	0.004445	0.163767	0.031537	0.011955	0.000039	0.000468	0.012777	0.001288	0.061852	0.001660
PERKEBUNAN		5	0.000032	0.006217	0.008803	0.058113	0.066543	0.008897	0.025688	0.000290	0.012078	0.001322	0.056216	0.001706
PETERNAKAN		6	0.000224	0.008231	0.005454	0.025392	0.012401	0.015502	0.027419	0.000164	0.008266	0.000842	0.028800	0.000947
KEHUTANAN		7	0.000043	0.004524	0.002230	0.023473	0.000351	0.007100	0.040473	0.000373	0.003655	0.001185	0.105163	0.002520
PERIKANAN		8	0.000074	0.011048	0.011507	0.015555	0.006554	0.006871	0.059916	0.000144	0.010906	0.000820	0.030634	0.000806
BATUBARA		9	0.000041	0.013282	0.009078	0.112790	0.000729	0.031019	0.097859	0.000521	0.008054	0.000966	0.093004	0.001443
MINYAK MENTAH		10	0.000065	0.006848	0.002591	0.024089	0.000362	0.004596	0.016143	0.000165	0.005562	0.000924	0.041988	0.001426
PERTAMBANGAN		11	0.000082	0.004375	0.005539	0.025264	0.000545	0.011505	0.069776	0.000276	0.010421	0.001401	0.071425	0.002707
TPHP		12	0.001034	0.006829	0.008651	0.069632	0.060160	0.009823	0.023126	0.000283	0.010673	0.000912	0.039767	0.000952
IND. KEDELAI		13	1.000048	0.006515	0.002780	0.034068	0.036921	0.006208	0.039970	0.000146	0.014112	0.000911	0.023245	0.000342
TEKSTIL		14	0.000065	1.477648	0.014822	0.185618	0.009151	0.163190	0.048935	0.001780	0.032020	0.001788	0.064074	0.001257
IND. KAYU		15	0.000100	0.006933	1.116223	0.054937	0.001662	0.048874	0.061264	0.000400	0.014214	0.001306	0.081928	0.001830
IND. KERTAS		16	0.000086	0.006512	0.009555	1.697837	0.003460	0.071038	0.057367	0.000249	0.024268	0.002044	0.060722	0.001825
PUPUK		17	0.000097	0.019925	0.008448	0.684077	1.002519	0.063830	0.096990	0.001434	0.042898	0.002446	0.098859	0.002536
IND. KIMIA		18	0.000113	0.009205	0.009944	0.566221	0.007875	1.226200	0.046670	0.002223	0.050063	0.002613	0.063299	0.001773
PENGILANGAN MINYAK		19	0.000103	0.009048	0.003942	0.024072	0.000582	0.007979	1.019030	0.000218	0.007041	0.001276	0.042634	0.001665
IND. HASIL PENGILANGAN		20	0.000088	0.007399	0.009037	0.229556	0.001106	0.039237	0.090281	1.017437	0.018423	0.001750	0.116081	0.002181
IND. KARET		21	0.000078	0.032932	0.006272	0.221455	0.004801	0.240091	0.071806	0.001259	1.238982	0.042072	0.067457	0.001708
IND. SEMEN		22	0.000116	0.009521	0.005848	0.217062	0.006527	0.028896	0.217520	0.010523	0.012626	1.013409	0.063016	0.002128
IND. LOGAM		23	0.000117	0.009158	0.009499	0.073176	0.001519	0.030520	0.068989	0.008969	0.034187	0.002738	2.010014	0.001941
IND. MOBIL		24	0.000060	0.006545	0.006431	0.050601	0.000923	0.050068	0.039288	0.001797	0.034198	0.001870	0.559308	1.495413
IND. ALAT TRANSPORT		25	0.000091	0.009108	0.046891	0.049426	0.001006	0.035796	0.048047	0.001699	0.043113	0.002592	0.529960	0.001384
IND. ALAT NON GOLONGA		26	0.000088	0.0084409	0.019549	0.117226	0.006274	0.167076	0.043470	0.001530	0.047535	0.007055	0.343807	0.001478
LISTRIK		27	0.000086	0.006596	0.007454	0.061506	0.000696	0.011136	0.460907	0.001012	0.012909	0.002673	0.150175	0.002390
BANGUNAN		28	0.000094	0.007013	0.101968	0.053918	0.001539	0.034116	0.128508	0.002027	0.078887	0.038298	0.389945	0.001543
PERAGANGAN		29	0.000113	0.005491	0.004894	0.021697	0.001167	0.005614	0.029490	0.000140	0.010928	0.001131	0.024366	0.001402
HOTEL		30	0.005643	0.011921	0.005540	0.041943	0.017502	0.013355	0.0588942	0.000272	0.013196	0.001557	0.047393	0.001677
TRANS-COMM		31	0.000109	0.012024	0.006378	0.037736	0.000856	0.014414	0.135414	0.000403	0.023213	0.002168	0.080546	0.002682
FINANSIAL		32	0.000102	0.004256	0.010236	0.029682	0.000615	0.009426	0.027247	0.000284	0.013946	0.003818	0.065131	0.002232
PEMERINTAHAN		33	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
JASA SOSIAL		34	0.000094	0.028158	0.008224	0.080866	0.001285	0.038229	0.039551	0.000675	0.061085	0.003172	0.153498	0.026258
JASA KESEHATAN		35	0.001723	0.032580	0.004979	0.147791	0.007037	0.190727	0.038765	0.000684	0.019291	0.001522	0.042732	0.002228
SEKTOR NON SPEC.		36	0.000024	0.010221	0.008017	0.045220	0.002409	0.015211	0.086489	0.000206	0.061214	0.002000	0.028476	0.001629

Lampiran 18. Matrik (I-a')-1, perhitungan energi tahun 1990

(Lanjutan)

SECTOR NAME	KODE	25-IND-TR26-IND-N027-LISTR120-BANGUN29-TRADE	30-HOTEL	31-TR.COM32-FINANS	33-GOV	34-JS	35-HEALTH36-NON SP
PTOIL	1	0.000197 0.000325 0.000369 0.000361 0.028964 0.002092 0.012569 0.026482 0.000000 0.016526 0.000179 0.000299					
KEDELAI	2	0.000194 0.000328 0.000361 0.000406 0.025777 0.001828 0.011850 0.025293 0.000000 0.019040 0.000157 0.000240					
TANAMAN PANGAN	3	0.000182 0.000345 0.002722 0.005252 0.023588 0.001629 0.012290 0.014535 0.000000 0.015301 0.000124 0.000217					
KARET	4	0.000762 0.001526 0.007730 0.022189 0.059106 0.005278 0.060625 0.063637 0.000000 0.078995 0.000423 0.000784					
PERKEBUNAN	5	0.000571 0.001314 0.008246 0.025121 0.058808 0.005130 0.029899 0.043654 0.000000 0.072828 0.000292 0.000426					
PETERNAKAN	6	0.000584 0.001089 0.009295 0.014956 0.124530 0.005453 0.045391 0.086777 0.000000 0.040461 0.000440 0.000273					
KEHUTANAN	7	0.000656 0.00163 0.008705 0.022449 0.035042 0.005569 0.020457 0.037789 0.000000 0.111792 0.000250 0.000467					
PERIKANAN	8	0.017401 0.000976 0.005045 0.011997 0.073200 0.006735 0.026740 0.043021 0.000000 0.034377 0.000392 0.000225					
BATUBARA	9	0.001449 0.001296 0.026157 0.016701 0.065810 0.006527 0.078335 0.030650 0.000000 0.061382 0.000416 0.000749					
MINYAK MENTAH	10	0.001056 0.000902 0.004290 0.020274 0.018499 0.011112 0.018662 0.058660 0.000000 0.051276 0.000625 0.000244					
PERTAMBANGAN	11	0.000922 0.001429 0.007579 0.028425 0.089009 0.015659 0.040459 0.041265 0.000000 0.115625 0.000839 0.000400					
TPHP	12	0.000572 0.000730 0.008205 0.012119 0.088979 0.005811 0.036513 0.047391 0.000000 0.040611 0.000494 0.000532					
IND. KEDELAI	13	0.000585 0.000656 0.006613 0.011691 0.120172 0.005221 0.043927 0.045690 0.000000 0.040235 0.000263 0.001082					
TEKSTIL	14	0.000771 0.004725 0.020850 0.017222 0.146788 0.009028 0.069100 0.060773 0.000000 0.053572 0.001009 0.001022					
IND. KAYU	15	0.000589 0.001871 0.014219 0.019396 0.175279 0.014721 0.058890 0.065710 0.000000 0.078055 0.000554 0.001264					
IND. KERTAS	16	0.001117 0.002580 0.030123 0.019367 0.217574 0.012718 0.036782 0.072802 0.000000 0.078328 0.001602 0.005791					
PUPUK	17	0.001365 0.002247 0.031250 0.021120 0.186867 0.015539 0.032783 0.088505 0.000000 0.108198 0.001298 0.002701					
IND. KIMIA	18	0.001041 0.004270 0.022949 0.019142 0.193165 0.011978 0.082627 0.072046 0.000000 0.075864 0.002506 0.002663					
PENGILANGAN MINYAK	19	0.002339 0.001040 0.009003 0.021814 0.021270 0.017826 0.023175 0.080292 0.000000 0.071151 0.000592 0.000540					
PENGILANGAN	20	0.000140 0.003727 0.026356 0.029131 0.158273 0.014556 0.101789 0.109176 0.000000 0.092969 0.000732 0.001248					
IND. HASIL KARET	21	0.001422 0.003727 0.026356 0.029131 0.158273 0.014556 0.101789 0.109176 0.000000 0.092966 0.001002 0.002752					
IND. KARET	22	0.001021 0.002135 0.028565 0.020818 0.184970 0.011376 0.076021 0.058229 0.000000 0.072866 0.001002 0.002752					
IND. SEMEN	23	0.001490 0.001544 0.067023 0.036332 0.207340 0.019684 0.091143 0.092059 0.000000 0.090888 0.001109 0.001077					
IND. LOGAM	24	0.001094 0.004335 0.036429 0.019816 0.167946 0.019871 0.094092 0.080635 0.000000 0.074908 0.001420 0.006528					
IND. MOBIL	25	0.000734 0.004878 0.020998 0.012846 0.141827 0.009901 0.050012 0.071575 0.000000 0.046601 0.000704 0.002081					
IND. ALAT TRANSPORT	26	1.276097 0.010372 0.028280 0.024697 0.135335 0.015097 0.052493 0.084995 0.000000 0.054897 0.001480 0.002006					
IND. ALAT NON GOLONGA	27	0.000904 1.145185 0.019443 0.015340 0.174813 0.012722 0.072791 0.064961 0.000000 0.061902 0.000969 0.008727					
LISTRIK	28	0.001756 0.001728 1.186229 0.058611 0.112794 0.014294 0.058690 0.075488 0.000000 0.101764 0.001668 0.000876					
BANGUNAN	29	0.001146 0.002634 0.016555 1.019648 0.199340 0.015652 0.078655 0.081391 0.000000 0.064470 0.001176 0.001689					
PERDAGANGAN	30	0.000598 0.001029 0.015383 0.021213 1.022413 0.019635 0.036595 0.095290 0.000000 0.059941 0.000629 0.000652					
HOTEL	31	0.001078 0.001912 0.037156 0.029986 0.127322 1.011432 0.053096 0.087888 0.000000 0.071634 0.000635 0.000761					
TRANS-COMM	32	0.010419 0.004331 0.019112 0.037159 0.057140 0.016389 1.097644 0.085292 0.000000 0.358637 0.001514 0.000623					
FINANSIAL	33	0.000743 0.002637 0.013786 0.094617 0.087249 0.016719 0.040073 1.141972 0.000000 0.097832 0.002780 0.000483					
PEMERINTAHAN	34	0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 1.000000 0.000000 0.000000 0.000000					
JPSA SOSIAL	35	0.004586 0.011473 0.035204 0.027925 0.080573 0.011178 0.043907 0.076980 0.000000 1.123889 0.000780 0.001007					
JPSA KESIHATAN	36	0.000940 0.005635 0.028467 0.022167 0.138914 0.012204 0.057815 0.048146 0.000000 0.095229 1.001965 0.000816					
SEKTOR NON SPEC.	37	0.000829 0.000901 0.033536 0.007010 0.041260 0.003705 0.060773 0.019121 0.000000 0.069654 0.000251 1.000354					



@Hak Cipta milik IPB University

## DAFTAR PUSTAKA

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa meminta izin dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan.  
 b. Pengutipan tidak memungkinkan keperluan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.
- Anonim. 1989. Rencana Pembangunan Lima Tahun Kelima 1989/1990-1993/1994 Indonesia Buku I dan II. Jakarta.
- Anonim. 1988<sup>b</sup>. Tabel Input Output dan Analisis. Perserikatan Bangsa Bangsa. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Anwar, A et al. 1988. Ekonomi Indonesia Masalah dan Prospek 1988/1989. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Arief, S. 1982. Industri Minyak Bumi dan Ekonomi Indonesia Suatu Studi Dampak. Penerbit Universitas Indonesia dan Lembaga Studi Pembangunan. Jakarta.
- Batubara, A.E.A. 1987. Ekonomi dan Manajemen Pertambangan Alluvial. Yayasan Pembina Perguruan Stannia (YP2S). Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 1976<sup>a</sup>). Tabel Input-Output Indonesia 1971. CV. Harapan Jaya. Jakarta, Indonesia.
- . 1980<sup>b</sup>). Tabel Input-Output Indonesia 1975. CV. Harapan Jaya. Jakarta, Indonesia.
- . 1985<sup>c</sup>). Tabel Input-Output Indonesia 1980. CV. Harapan Jaya. Jakarta, Indonesia.
- . 1986. Klasifikasi Sektor Tabel Input Output Indonesia 1985. Biro Neraca Nasional, Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- . 1989<sup>a</sup>. Statistik Indonesia. Biro Pusat Statistik, Jakarta, Indonesia.
- . 1990<sup>d</sup>). Tabel Input-Output Indonesia 1985. CV. Harapan Jaya. Jakarta, Indonesia.
- Djojomartono, M., B Pramudya dan H.K. Purwadaria. 1985. Analisa Sistem dan Managemen Konsumsi Biomassa. Paper Presented at Seminar on Development of Tropical Resources and Effective Utilization of Energi in Agriculture, Yogjakarta , 21-22 Januari 1985.
- Eriyatno. 1983. Penerapan Analisa Sistem Pada Industri Basis Basis Pertanian. Makalah disampaikan pada pertemuan Ilmiah Penerapan Analisa Sistem di Bidang Pertanian, Ciawi 22 Maret 1983, Bogor.

IPB University



- Gultom, B. 1985. Energi pada pertanian. Paper Presented at Seminar on Development of Tropical Resources and Effective Utilization of Energi in Agriculture, Yogjakarta , 21-22 Januari 1985.
- Goodman, M.R. 1974. Study Notes in System Dynamics Wright - Allen Press, Inc.
- Gordon, G. 1978. System Simulation. Prentice - Hall of India Private Limited. New Delhi.
- Harsono, S.B. 1989. Dasar-dasar Perencanaan Pengembangan Wilayah. Universitas Nusa Bangsa Bogor.
- Hulu, E. 1988. Beberapa Metode Non Survey Estimasi Koefisien Input Output. Pusat Antar Ekonomi Bidang Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Irwanto, A.K., M. Djojomartono dan K. Abdullah . 1985. Input Output Energi di Bidang Pertanian. Paper Presented at Seminar on Development of Tropical Resources and Effective Utilization of Energi in Agriculture, Yogjakarta , 21-22 Januari 1985.
- Julian, L. 1975. Analisa Input Output Terhadap Struktur Ekonomi Indonesia. EKI, Vol.XXIII, No.1, Jakarta.
- Kusumonegoro, L. 1989. Peranan Sektor pertanian Dalam pembangunan Daerah Pulau Sumba, Nusa tenggara Timur. Thesis. fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Leontief, W. W. 1951. The Structure of American Economy, 1919-1939. Oxford University Press. United States of America.
- Manetsch, T., dan G.L. Park. 1976. System Analysis with Application to Economic and Social System, Part I and Part II. Dep. of Electrical Engineering and System Science. Michigan State Lansing, Michigan.
- Marcos. 1989. Analisi Keterkaitan Dan Nilai Tambah Pada Sektor Industri Minyak dan lemak di Indonesia, tahun 1985. Skripsi. Jurusan Ilmu-ilmu sosial dan Ekonomi pertanian. Fakultas pertanian. Institut pertanian Bogor. Bogor.
- Miller, R.E dan Peter D. Blair. 1985. Input Output Analysis: Foundations and Extentions. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.Inc. USA.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, perlustrian karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak melanggar keperluan yang wajar IPB University.

@HakCipta milik IPB University

IPB University



Nasendi, B.D. 1986. Analisis Perencanaan Dengan Model Input Output. Paket Bahan Kuliah Riset Operasi Terapan (EPN 717/EPN 718/PWD 702). Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Districk, A, Jr. 1986. Energy Resource Addessment. Westview Press Inc. Boulder London. USA.

Richardson, H.W. 1972. Input Output and Regional Economics. Halsted Press, John Wiley and Son Inc. New York.

Aid, U. 1982. Implikasi Energi Dalam Repelita IV. Disertasi.

Sembiring. 1984. Model input output energi. Lemigas.

itohang, P. 1977. Dasar-Dasar Ilmu Ekonomi Regional. Program Perencanaan Nasional. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Stone, R. 1961. Input Output and National Accounts. Organisation for Economics Co-operation. Paris.

Famsin, A.J.P. 1986. Analisa Input Output Energi Pada Proses Produksi Padi di Indonesia. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Ishii, Y dan T. Udagawa. 1981. Energy Analysis of Agriculture Fisheries and Forestry. The National Institute of Agriculture Sciences. Kannondai, Yatabe, Tsukuba-gun, Ibaraki-ken, 305. Japan.

Widyarto, S. 1986. Analisis Energi Untuk Beberapa Industri dan Kaitannya Dengan Sektor Lain. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Winardi. 1986. Pengantar Tentang Teori Sistem dan Analisis Sistem. Penerbit Alumni. Bandung.

Whitehouse, G.E. dan B.L. Wechsler. 1976. Applied Operation Research. A Survey. John Wiley & Sons, New York.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengkopasi sebagai sumber  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
b. Pengutipan tidak memungkinkan keperluan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.