



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**DAMPAK KEBIJAKAN PEMBATAAN KONSUMSI BBM  
PREMIUM DI SEKTOR ANGKUTAN DARAT TERHADAP  
PEREKONOMIAN INDONESIA**

**TESIS**

**FASHIHATUL LAYLI**

**0906654872**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK  
JAKARTA  
JANUARI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**DAMPAK KEBIJAKAN PEMBATASAN KONSUMSI BBM  
PREMIUM DI SEKTOR ANGKUTAN DARAT TERHADAP  
PEREKONOMIAN INDONESIA**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Ekonomi**

**FASHIHATUL LAYLI**

**0906654872**

**FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM MAGISTER PERENCANAAN DAN KEBIJAKAN PUBLIK  
KEKHUSUSAN EKONOMI KEUANGAN NEGARA DAN DAERAH  
JAKARTA  
JANUARI 2012**

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa tesis ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggungjawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

Jakarta, Januari 2012



(FASHIHATUL LAYLI)

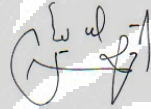
## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : FASHIHATUL LAYLI**

**NPM : 0906654872**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 12 Januari 2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : FASHIHATUL LAYLI  
NPM : 0906654872  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Judul Tesis : Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium  
di Sektor Angkutan Darat terhadap Perekonomian  
Indonesia

**Telah berhasil dipertahankan di depan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi pada Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Aris Yunanto

Penguji : Iman Rozani, SE., M.Soc.Sc

Penguji : Nurkholis, SE., MSE

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 12 Januari 2012

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Maha Segalanya, atas nikmat, rahmat dan kasih sayang yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Dampak Kebijakan Pengaturan Subsidi BBM terhadap Perekonomian Indonesia: Analisis Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE)” dengan lancar dan penuh rasa ucap syukur. Iringan *shalawat* tak lupa penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kelak di hari akhir kita diberikan *syafa'at*. Amiin.

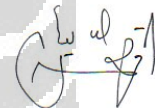
Terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada, Ibunda Hj. Yayuk Sholihah dan Ayahanda H. Achmad Shofir atas semua kasih-sayang, pengasuhan, pendidikan, dan do'a yang tulus dan terus-menerus, hanya Allah subhanahu wa ta'ala yang mampu membalas semua jasa kalian. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu penulis selama awal kuliah sampai penulisan tesis ini:

1. Terima kasih kepada Bapak Dr. Aris Yunanto selaku dosen pembimbing yang disela-sela kesibukan masih dapat memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulisan tesis ini menjadi lebih sistematis dan terarah.
2. Terima kasih kepada Bapak Arindra A. Zainal, Ph.D Ketua Program Studi Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik (MPKP) FEUI.
3. Terima kasih kepada jajaran staf di MPKP Mbak Siti, Mbak Warni, Mbak Ira, Mbak Keke, dan Pak Harris untuk bantuan administrasi dan perpustakaan yang telah diberikan selama studi.
4. Terima kasih kepada teman-teman angkatan XXI Pagi (Mas Conda, Mbak Ninda, Mbak Rini, Pak Nandar, Bu Reni, Mbak Ira, Mas Fajar, dan Pak Hamdan) untuk kebersamaannya dalam menempuh studi.
5. Terima kasih kepada suami tercinta, Munandar Abdussalam, atas segala cinta, kasih sayang, perhatian, kesabaran, dan kesetiaan mendampingi penulis, semoga Allah senantiasa menjaga dan melindungi. Amiin.

6. Terima kasih pula kepada pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Penelitian ini telah penulis kerjakan dengan semaksimal mungkin, namun penulis juga menyadari bahwa materi dan teknik penulisan yang dibahas masih terdapat kekurangan dan belum sempurna. Untuk itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan hasil penelitian ini. Semoga penelitian yang dilakukan penulis membawa manfaat bagi penulis maupun pembaca. Dan semoga penelitian ini dapat lebih menyadarkan kita betapa luasnya ilmu pengetahuan dan betapa pentingnya ilmu pengetahuan sebagai alat untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT. Amin.

Jakarta, 12 Januari 2012



Fashihatul Layli

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FASHIHATUL LAYLI  
NPM : 0906654872  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Departemen : Ilmu Ekonomi  
Fakultas : Ekonomi  
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan  
Darat terhadap Perekonomian Indonesia”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 12 Januari 2012  
Yang menyatakan,



( FASHIHATUL LAYLI )



## ABSTRAK

Nama : Fashihatul Layli  
Program Studi : Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik  
Judul Tesis : Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Perekonomian Indonesia

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rencana kebijakan pemerintah dalam membatasi konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terutama untuk mobil pribadi pada tahun 2012. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dampak kebijakan tersebut terhadap perekonomian Indonesia, terutama dampak terhadap output, faktor produksi, sektor produksi, dan distribusi pendapatan rumah tangga. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian menggunakan analisis Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) tahun 2008 sebagai kerangka kerja dan kerangka analisis. Dan untuk menghitung dampak tersebut penulis menggunakan *multiplier analysis*, Koefisien Gini, dekomposisi pengganda, dan *structural path analysis* (SPA). Hasil perhitungan dan analisis menunjukkan bahwa pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat akan memberikan dampak pada penurunan peningkatan output, penurunan peningkatan pendapatan faktor produksi, penurunan peningkatan pendapatan sektor produksi, dan penurunan peningkatan pendapatan institusi rumah tangga. Meskipun demikian, kebijakan ini memberikan dampak pada membaiknya ketimpangan distribusi pendapatan. Hal ini dapat dilihat dari nilai Koefisien Gini yang lebih rendah ketika konsumsi BBM premium dibatasi daripada sebelum dibatasi.

Kata kunci:

Sektor Angkutan Darat, SNSE, *Multiplier Analysis*, Koefisien Gini, Dekomposisi Pengganda, SPA.

## ABSTRACT

*Name* : Fashihatul Layli  
*Study Programme* : *Master of Planning and Public Policy*  
*Title* : *The Impact of Consumption Restriction Policy on Premium Fuel in Land Transport Sector towards Indonesia's Economy.*

*The research was motivated by a government's policy plan in restricting consumption of premium fuel in the Land Transport Sector especially for private cars in 2012. The research aims to determine the impact of these policy towards Indonesia's economy, especially impact on output, factors of production, production sector, and household income distribution. To achieve these objectives, the research was using Social Accounting Matrix (SAM) analysis in 2008 as a framework and an analytical framework. And to calculate these impact, author used a multiplier analysis, the Gini Coefficient, decomposition multiplier and structural path analysis (SPA). Calculation and analysis results indicate that limitation the volume consumption of premium fuel in the Land Transport Sector will impact on decreasing an addition output, factor income, production sector income, and household income. In spite of the fact that, this policy impact on the improvement of income distribution inequality. It can be seen from the value of the Gini Coefficient that is lower when volume consumption of premium fuel limited than before limited.*

*Keywords:*

*Land Transport Sector, SAM, Multiplier Analysis, Gini Coefficient, Multiplier Decomposition, SPA.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan .....	8
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
2.1. Landasan Teori .....	10
2.1.1. Teori Distribusi Pendapatan.....	10
2.1.2. Pengukuran Ketimpangan Pendapatan .....	12
2.1.2.1. Kurva Lorenz.....	12
2.1.2.2. Indeks Gini .....	13
2.1.2.3. Kriteria Bank Dunia .....	14
2.1.3. Kerangka Konseptual Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE).....	14
2.1.4. Kerangka Dasar Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE).....	18
2.2. Penelitian Sebelumnya.....	21
2.3. Kerangka Berpikir Pemecahan Masalah.....	24
<b>3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Pendekatan Penelitian .....	25
3.2. Jenis dan Sumber Data.....	25
3.3. Model Analisis.....	26
3.3.1. Model <i>Accounting Multiplier</i> (Pengganda Neraca) dengan Analisis <i>Inverse</i> Leontief.....	29
3.4. Identifikasi Variabel .....	30
3.5. Definisi Operasional Variabel .....	31
3.6. Prosedur Pengumpulan Data.....	31
3.7. Teknik Analisis .....	32
3.7.1. <i>Accounting Multiplier</i> dengan Analisis <i>Inverse</i> Leontief .....	32
3.7.2. Dekomposisi Pengganda.....	35

3.7.3. <i>Structural Path Analysis</i> (SPA) .....	37
3.7.4. Koefisien Gini .....	40
3.7.5. Pengaruh Perubahan Eksogen melalui Simulasi Kebijakan .....	42
<b>4. GAMBARAN UMUM PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
4.1. Kondisi Umum Perekonomian Indonesia Berdasarkan SNSE Tahun 2008 dan Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010 .....	45
4.2. Distribusi Pendapatan Rumah Tangga Berdasarkan SNSE Indonesia Tahun 2008 dan Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010 .....	49
4.3. Kebijakan Pembatasan Subsidi BBM Premium Tahun 2012 .....	55
<b>5. HASIL PERHITUNGAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>58</b>
5.1. Analisis <i>Multiplier</i> .....	58
5.2. Analisis Dampak Simulasi Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Perekonomian.....	62
5.3. Dekomposisi Pengganda.....	69
5.4. <i>Structural Path Analysis</i> (SPA) .....	74
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
6.1. Kesimpulan .....	78
6.2. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>

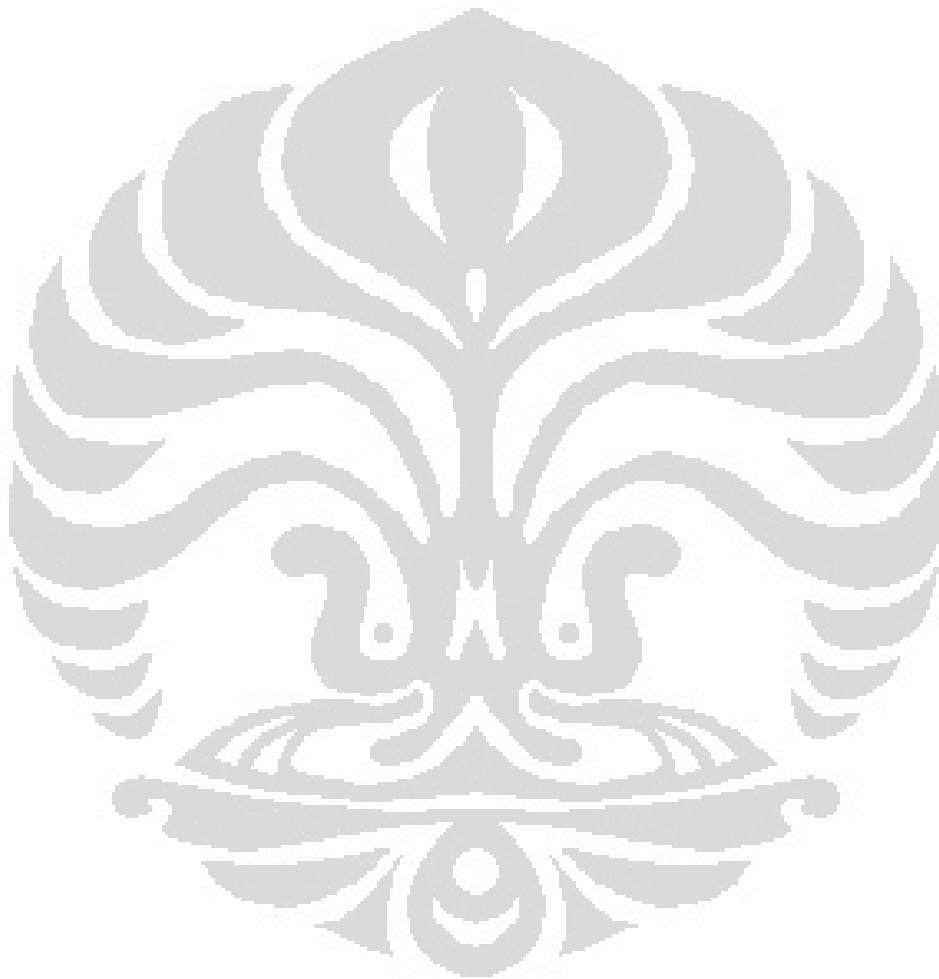
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Pertumbuhan Kendaraan Bermotor (Mobil Berbahan Bakar Bensin)	4
Gambar 2.1	Kurva Lorenz	13
Gambar 3.1	Transaksi antarBlok dalam SNSE	28
Gambar 3.2	Struktur Pengganda	30
Gambar 3.3	Jalur Dasar SPA	38
Gambar 3.4	Kurva Lorenz	41
Gambar 4.1	Rata-rata Pendapatan Perkapita menurut Golongan Rumah Tangga Tahun 2008	51
Gambar 4.2	Kesenjangan Pendapatan antara Golongan Atas dengan Golongan bawah	52
Gambar 5.1	Jalur Struktural Sektor Angkutan Darat ke Rumah Tangga Buruh Tani	74
Gambar 5.2	Jalur Struktural Faktor produksi ke Rumah Tangga Buruh Tani	75
Gambar 5.3	Jalur Struktural Sektor Angkutan Darat ke Rumah Golongan Atas Kota	76
Gambar 5.4	Jalur Struktural Faktor Produksi ke Rumah Tangga Golongan Atas Kota	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perkembangan Penerimaan SDA, 2006-2011 (Triliun Rupiah)	2
Tabel 2.1	Kerangka Dasar SNSE	19
Tabel 2.2	Arti Hubungan antar Neraca dalam Kerangka SNSE	20
Tabel 3.1	Skema Agregatif Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE)	26
Tabel 3.2	Ilustrasi Hasil Perhitungan Ma	34
Tabel 3.3	Jumlah Konsumsi BBM Premium oleh Mobil Pribadi Tahun 2000-2012	43
Tabel 4.1	Distribusi PDB yang Dirinci menurut Lapangan Usaha 2008 (dalam Miliar)	46
Tabel 4.2	Produk Domestik Bruto menurut Lapangan Usaha 2007-2010	48
Tabel 4.3	Produk Domestik Bruto atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha 2006-2012	49
Tabel 4.4	Koefisien Gini atau <i>Gini Ratio</i> Tahun 2004-2009	53
Tabel 4.5	Distribusi Pekerja menurut Upah dan Daerah Tempat Tinggal, 2006-2010 (Persen)	54
Tabel 4.6	Perkembangan Subsidi BBM Jenis Tertentu dan LPG Tabung 3 Kilogram, 2006-2011	56
Tabel 4.7	Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya, Tahun 2005-2009	57
Tabel 5.1	Pengganda Output dan Tenaga Kerja menurut Sektor	59
Tabel 5.2	Pengganda Nilai Tambah (Faktor Produksi) pada Sektor Angkutan Darat	60
Tabel 5.3	Pengganda Tenaga Kerja dan Pegganda Bukan Tenaga Kerja pada Sektor Angkutan Darat	61
Tabel 5.4	Pengganda Pendapatan Rumah Tangga ( <i>Household Income Multiplier</i> ) pada Sektor Angkutan Darat	62
Tabel 5.5	Perkembangan Subsidi BBM Berdasarkan nota keuangan dan RAPBN	63
Tabel 5.6	Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap PDB (dalam Miliar dan Persen)	64
Tabel 5.7	Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Pendapatan Faktor Produksi (dalam Miliar dan Persen)	65
Tabel 5.8	Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Pendapatan Sektor Produksi (dalam Miliar dan Persen)	66
Tabel 5.9	Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Pendapatan Rumah Tangga (dalam Miliar dan Persen)	67
Tabel 5.10	Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Koefisien Gini	68
Tabel 5.11	Dampak Pegganda Transfer terhadap Sektor Produksi	

	(dalam Miliar dan Persen)	70
Tabel 5.12	Dampak Pengganda Open-Loop terhadap Faktor Produksi (dalam Miliar dan Persen)	71
Tabel 5.13	Dampak Pengganda Open-Loop terhadap Institusi Rumah Tangga (dalam Miliar dan Persen)	72
Tabel 5.14	Dampak Pengganda Closed-Loop terhadap Sektor Produksi (dalam Miliar dan Persen)	73
Tabel 5.15	Jalur Struktural pada Sektor Angkutan Darat	75



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008, Sektor 56 x 56	85
Lampiran 2	Tabel Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008, (56 x 56; Miliar)	86
Lampiran 3	Matriks Pengganda ( <i>Multiplier Accounting Matrix</i> )	94
Lampiran 4	Pengganda Transfer ( <i>Transfer Multiplier</i> )	101
Lampiran 5	Pengganda Open-Loop ( <i>Open-Loop Multiplier</i> )	108
Lampiran 6	Pengganda Closed-loop ( <i>Closed-Loop Multiplier</i> )	115
Lampiran 7	Distribusi Pendapatan Tenaga Kerja, 2008 (Rp Miliar)	122
Lampiran 8	Koefisien Gini	124
Lampiran 9	Jalur Struktural Sektor Angkutan Darat – Faktor Produksi – Rumah Tangga	125





# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia adalah negara dengan kandungan minyak bumi dan gas alam yang potensial. Menurut Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi (2011), Indonesia memiliki cadangan minyak bumi yang cukup besar, yaitu sebesar 4,2 miliar per barel dan mampu memproduksi minyak sebesar 945 ribu barel perhari. Sehingga tidak heran minyak bumi dan gas alam (migas) merupakan sumber penerimaan terbesar di antara komponen Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) secara keseluruhan. Selama lima tahun terakhir, rata-rata kontribusi penerimaan SDA migas terhadap total PNPB mencapai 61,2 persen. Tabel 1.1 menjelaskan bahwa selama tahun 2006-2010, penerimaan SDA migas mengalami pertumbuhan yang fluktuatif dengan pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 2008, yaitu meningkat Rp 86,8 triliun (69,6 persen) bila dibandingkan dengan realisasi tahun 2007. Realisasi penerimaan SDA migas tahun 2010 mencapai Rp 152,7 triliun, yang terdiri atas penerimaan minyak bumi sebesar Rp 111,8 triliun dan penerimaan gas alam sebesar Rp 40,9 triliun. Apabila dibandingkan dengan realisasi tahun 2009, penerimaan minyak bumi meningkat sebesar Rp 21,8 triliun atau 24,2 persen dan penerimaan gas alam meningkat sebesar Rp 5,2 triliun atau 14,6 persen (Nota Keuangan dan RAPBN Tahun Anggaran 2012).

Namun demikian, karena kapasitas kilang Indonesia belum mencukupi serta rumitnya mekanisme pemrosesan pada kilang-kilang minyak, menyebabkan Indonesia masih menjadi negara pengimpor minyak mentah. Indonesia mengimpor 200 ribu barel minyak mentah dari Timur Tengah per hari. Hal ini menunjukkan bahwa pengadaan minyak mempunyai ketergantungan global.

Selain sebagai unsur penting dalam penerimaan negara, minyak juga berperan dalam sisi pengeluaran negara, yaitu yang berkaitan dengan subsidi BBM yang diberikan pemerintah kepada masyarakat sejak tahun 1977/1978. Subsidi BBM diberikan dengan maksud untuk mengendalikan harga jual BBM, sebagai salah satu kebutuhan dasar masyarakat di dalam negeri, sehingga dapat terjangkau oleh daya beli masyarakat, terutama masyarakat berpenghasilan rendah. Hal ini disebabkan harga jual BBM dalam negeri sangat dipengaruhi oleh

perkembangan berbagai faktor eksternal, antara lain harga minyak mentah di pasar dunia, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Pada saat ini, BBM bersubsidi hanya diberikan pada beberapa jenis BBM tertentu, yaitu minyak tanah (*kerosene*), minyak solar (*gas oil*), premium, dan LPG tabung 3 kilogram.

**Tabel 1.1. Perkembangan Penerimaan SDA, 2006-2011 (Triliun Rupiah)**

Uraian	2006 Real.	2007 Real.	2008 Real.	2009 Real.	2010 Real.	2011 APBN-P
<b>Penerimaan SDA Migas</b>	<b>158,1</b>	<b>124,8</b>	<b>211,6</b>	<b>125,8</b>	<b>152,7</b>	<b>173,2</b>
Minyak Bumi	125,1	93,6	169,0	90,1	111,8	123,1
Gas Alam	32,9	31,2	42,6	35,7	40,9	50,1
<b>Penerimaan SDA Nonmigas</b>	<b>9,4</b>	<b>8,1</b>	<b>12,8</b>	<b>13,2</b>	<b>16,1</b>	<b>18,8</b>
Pertambangan Umum	6,8	5,9	9,5	10,4	12,6	15,4
Kehutanan	2,4	2,1	2,3	2,3	3,0	2,9
Perikanan	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Panas Bumi	-	-	0,9	0,4	0,3	0,4
<b>Penerimaan SDA</b>	<b>167,5</b>	<b>132,9</b>	<b>224,5</b>	<b>139,0</b>	<b>168,8</b>	<b>192,0</b>

Sumber: Kementerian Keuangan dalam Nota Keuangan dan RAPBN 2012.

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa harga jual BBM dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti harga minyak mentah di pasar dunia. Industri minyak mentah dunia setahun terakhir berkembang terutama didorong oleh kenaikan harga minyak mentah yang hampir mendekati level tertinggi selama krisis keuangan 2008-2009, yakni 140 dollar AS per barel. Gejolak harga minyak dunia ini sebenarnya sudah mulai terlihat sejak tahun 2000. Tiga tahun berikutnya harga terus naik seiring dengan menurunnya kapasitas cadangan. Kenaikan harga minyak mentah dunia yang mendekati rekor tertinggi sejak 2008 disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya, berlanjutnya instabilitas kawasan Afrika Utara (Libya) dari Timur tengah (Suriah, Yaman, Bahrain, Iran dan Irak). Selain itu, *recovery* perekonomian dunia pascacrisis 2008 terus berlanjut pada awal 2011. Hal ini diindikasikan dengan proyeksi pertumbuhan ekonomi global yang diperkirakan mencapai 4 persen pada tahun 2011, meningkat 0,1 persen dibanding bulan sebelumnya (OPEC Report, 2011).

Harga minyak mentah sempat mengalami penurunan terkait dengan adanya krisis keuangan Eropa, khususnya kekhawatiran akan fluktuasi permintaan bahan bakar seiring dengan perjuangan Uni Eropa untuk mengatasi krisis utangnya dan kekhawatiran penurunan tingkat konsumsi bahan bakar. Namun,

**Universitas Indonesia**

harga tersebut terdorong naik ke posisi tertinggi karena tumbuhnya kepercayaan terhadap rencana G-20 untuk menetapkan penyelamatan zona euro, adanya janji pemimpin Jerman dan Perancis untuk membendung krisis utang yang terjadi di sejumlah negara Uni Eropa serta membaiknya kondisi ekonomi Amerika Serikat yang sempat menuju resesi. Hal ini terjadi saat data ekonomi AS menunjukkan bahwa tanda-tanda pertumbuhan sedang menguat.

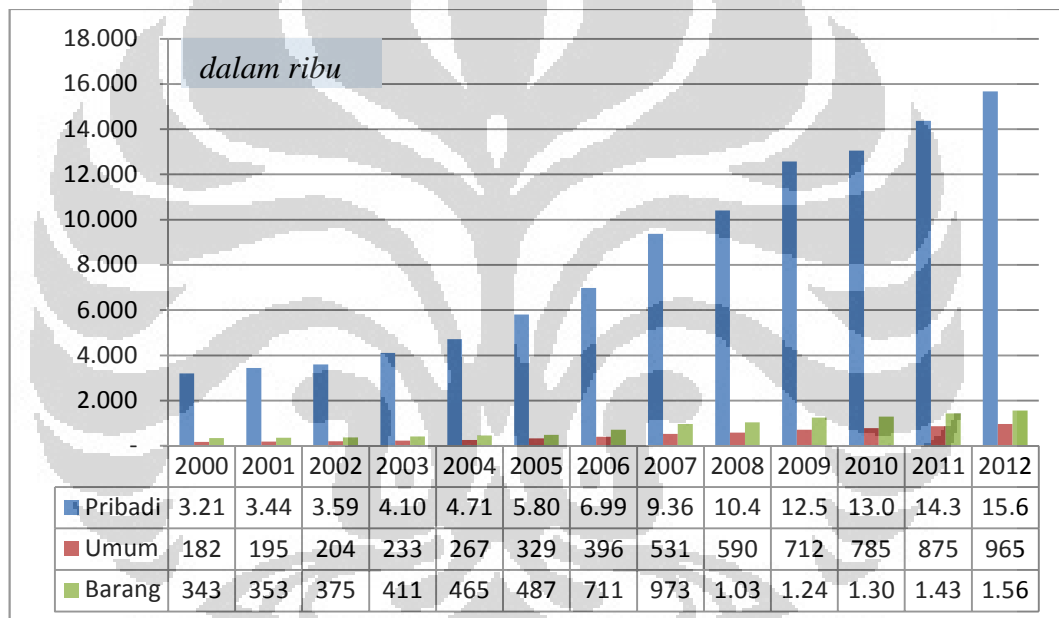
Kenaikan harga minyak inilah kemudian yang menyebabkan beban anggaran subsidi BBM dalam APBN bertambah. Dalam rentang waktu 2006-2011, realisasi anggaran subsidi BBM secara nominal mengalami peningkatan sebesar Rp 65,5 triliun atau tumbuh rata-rata 15,1 persen per tahun, dari sebesar Rp 64,2 triliun (1,9 persen terhadap PDB) pada tahun 2006, menjadi Rp 213,7 triliun (1,8 persen terhadap PDB) pada tahun 2011. Peningkatan realisasi anggaran belanja subsidi BBM dalam kurun waktu tersebut antara lain berkaitan dengan perkembangan harga minyak mentah Indonesia (ICP), yang dalam periode 2006-2011 mengalami kenaikan sebesar USD 30,7 per barel (47,8 persen), yaitu dari sebesar USD 64,3 per barel pada tahun 2006 menjadi USD 95,0 per barel pada tahun 2011 (Nota Keuangan dan RAPBN Tahun Anggaran 2012).

Selain itu, peningkatan beban belanja subsidi BBM tersebut juga dipengaruhi oleh perkembangan volume konsumsi BBM. Dalam tahun 2011, volume konsumsi BBM bersubsidi diperkirakan mencapai 40,5 juta kiloliter, atau naik sebesar 2,7 juta kiloliter bila dibandingkan dengan realisasi volume konsumsi BBM bersubsidi di tahun 2006, yang mencapai 37,8 juta kiloliter. Peningkatan volume konsumsi BBM bersubsidi tersebut terutama disebabkan oleh peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan belum dijalankannya program pengaturan pembatasan BBM bersubsidi. Jumlah kendaraan bermotor yang cenderung meningkat, merupakan indikator semakin tingginya kebutuhan masyarakat terhadap sarana transportasi yang memadai sejalan dengan mobilitas penduduk yang semakin tinggi.

Statistik transportasi (2010) menunjukkan bahwa pada periode 2005-2009, terdapat peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang cukup signifikan sebesar 13,13 persen per tahun. Peningkatan jumlah kendaraan terjadi pada semua jenis kendaraan setiap tahunnya. Kenaikan jumlah kendaraan bermotor yang cukup

signifikan terjadi pada bus sebesar 18,16 persen per tahun diikuti kemudian oleh mobil penumpang, sepeda motor dan truk masing-masing 13,53 persen, 12,92 persen dan 12,17 persen per tahun.

Gambar 1.1 di bawah ini menunjukkan pertumbuhan kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar bensin. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa jumlah kendaraan bermotor yang mengkonsumsi bahan bakar bensin paling banyak adalah jenis kendaraan pribadi yang tiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun 2000 hingga 2012. Jenis kendaraan bermotor umum juga mengalami peningkatan dalam mengkonsumsi bahan bakar bensin, meskipun peningkatannya tidak setinggi peningkatan kendaraan pribadi.



**Gambar 1.1. Pertumbuhan Kendaraan Bermotor (Mobil Berbahan Bakar Bensin)**

Sumber: Kementerian ESDM, 2010.

Hal ini menunjukkan kenyataan bahwa kendaraan mobil pribadi banyak menerima subsidi BBM daripada kendaraan mobil umum dan barang. Seperti yang diketahui bahwa subsidi BBM di Indonesia diberikan dengan pola mendistorsi harga jual BBM secara umum. Sehingga subsidi BBM bisa dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat, tidak terkecuali kelompok masyarakat dengan pendapatan tinggi, yang seharusnya tidak perlu disubsidi. Sehingga bisa dikatakan bahwa subsidi BBM yang diberikan pemerintah adalah kurang tepat sasaran.

Berdasarkan Susenas 2008, tiga kelompok rumah tangga dengan pengeluaran terbesar mengkonsumsi BBM lebih besar dibandingkan tiga kelompok rumah tangga dengan pengeluaran paling rendah. Dari Rp 23 Triliun subsidi BBM untuk Jawa-Bali, kelompok 10% rumah tangga paling kaya menerima subsidi Rp 5,8 triliun (Rp 120 ribu per bulan). Kelompok 10% rumah tangga miskin menerima subsidi BBM Rp 0,7 triliun, atau rata-rata Rp 18.000 per bulan (Bank Dunia, 2010) dalam (Kementrian ESDM, 2010).

Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (2009) dan Bank Dunia (2011) menunjukkan, setengah golongan berpenghasilan tertinggi mengonsumsi 84 persen BBM bersubsidi. Sebaliknya, sepersepuluh warga termiskin hanya mengonsumsi kurang dari satu persen total bensin subsidi. Data ini menunjukkan bahwa sebenarnya subsidi BBM tak tepat sasaran.

Dengan kecenderungan semakin meningkatnya beban subsidi BBM dari tahun ke tahun, maka perlu dilakukan langkah-langkah pengendalian agar beban subsidi BBM tersebut tidak memberatkan APBN. Dalam periode 2006-2011, pemerintah telah melakukan beberapa langkah kebijakan, antara lain: (1) pengalihan pemakaian minyak tanah bersubsidi ke gas (LPG) secara bertahap mulai tahun 2007; (2) meningkatkan pemanfaatan energi alternatif dan diversifikasi energi; (3) melakukan kajian atas pembatasan kategori pengguna BBM bersubsidi serta pembatasan volume; (4) pengendalian penggunaan BBM bersubsidi melalui sistem distribusi tertutup secara bertahap dan penyempurnaan regulasi. Selain kebijakan di atas, kebijakan lain yang sudah dilakukan pemerintah dalam rangka mengendalikan beban subsidi BBM adalah melalui penyesuaian harga eceran BBM bersubsidi.

Namun, kebijakan tersebut tidak sepenuhnya terlaksana. Sehingga pada tahun 2012 mendatang, rencananya pemerintah akan melakukan kebijakan penghematan atau pembatasan volume konsumsi BBM premium bersubsidi. Berdasarkan data dari Kementrian ESDM, premium merupakan jenis BBM yang menyerap subsidi terbanyak yaitu sebesar 60% (23,2 juta kiloliter) dari total perkiraan realisasi BBM bersubsidi tahun 2011 sebesar 38,59 juta kiloliter. Konsumsi premium pada transportasi darat didominasi oleh mobil pribadi sekitar 53% dari total konsumsi premium untuk transportasi darat. Target pengguna BBM

bersubsidi itu sendiri adalah angkutan umum penumpang dan barang (plat kuning) karena menyangkut hajat hidup orang banyak dan untuk mendorong perekonomian, kendaraan roda 2 dan 3 pada umumnya digunakan oleh masyarakat yang penghasilannya relatif kecil, dan kendaraan operasional pelayanan umum (ambulance, mobil jenazah, dan mobil pemadam kebakaran). Sedangkan kendaraan mobil pribadi diarahkan untuk mengkonsumsi BBM non subsidi, terutama pertamax.

Dengan dijalankannya kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium tersebut diharapkan dapat menciptakan subsidi BBM yang tepat sasaran, mengurangi beban anggaran subsidi BBM dalam APBN, serta memperbaiki ketimpangan distribusi pendapatan rumah tangga akibat subsidi yang kurang tepat sasaran. Sehingga besaran penghematan subsidi BBM tersebut dapat dialokasikan ke dalam program lainnya untuk kesejahteraan masyarakat, antara lain peningkatan penyediaan listrik, pembangunan infrastruktur atau pengembangan transportasi massal. Selain itu, dapat mengurangi tingkat kepadatan kendaraan di jalan raya, dan meningkatkan penggunaan kendaraan umum seperti bus, angkot dan lain-lain.

Kebijakan ini tentu akan memberikan dampak bagi perekonomian di Indonesia, baik dampak bagi sektor-sektor produksi, maupun dampak yang berbeda bagi masing-masing kelompok rumah tangga, baik dari segi pola konsumsi maupun distribusi pendapatannya. Oleh karena itu, diperlukan suatu analisis dan kajian tentang dampak adanya kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap perekonomian di Indonesia.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Tingginya beban subsidi BBM dalam APBN yang disebabkan oleh kenaikan harga minyak mentah dunia, meningkatnya populasi kendaraan bermotor, serta BBM bersubsidi yang tidak tepat sasaran karena sebagian besar subsidi masih dinikmati oleh kalangan mampu, menyebabkan pemerintah melakukan upaya kebijakan pengaturan subsidi BBM. Dalam rentang waktu 2006-2011, realisasi anggaran subsidi BBM secara nominal mengalami peningkatan sebesar Rp 65,5 triliun atau tumbuh rata-rata 15,1 persen per tahun, dari sebesar Rp 64,2 triliun (1,9 persen terhadap PDB) pada tahun 2006, menjadi

**Universitas Indonesia**

Rp 213,7 triliun (1,8 persen terhadap PDB) pada tahun 2011. Pengaturan BBM bersubsidi tentu akan memberikan pengaruh atau dampak bagi perekonomian di Indonesia, baik bagi sektor-sektor produksi maupun bagi masing-masing kelompok rumah tangga di Indonesia, baik dari pola konsumsi maupun distribusi pendapatannya.

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan pokok yang akan ditelaah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap peningkatan output?
2. Bagaimana dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap faktor-faktor produksi?
3. Bagaimana dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap sektor-sektor produksi?
4. Bagaimana dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap peningkatan pendapatan dan distribusi pendapatan rumah tangga?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap peningkatan output.
2. Menganalisis dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap faktor-faktor produksi.
3. Menganalisis dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap sektor-sektor produksi.
4. Menganalisis dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap peningkatan pendapatan dan distribusi pendapatan rumah tangga.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian yang dilaksanakan ini, diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengambil kebijakan, khususnya Bappenas, Kementerian Keuangan,

Kementerian ESDM, dan pengambil kebijakan yang terkait dalam mengambil langkah-langkah kebijakan, khususnya kebijakan pengaturan BBM bersubsidi dalam rangka menciptakan distribusi pendapatan rumah tangga yang lebih baik, menciptakan subsidi yang tepat sasaran, serta mengurangi beban anggaran subsidi BBM dalam APBN.

### **1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak dari adanya kebijakan pengaturan subsidi BBM terhadap perekonomian Indonesia, terutama dampak terhadap output, faktor produksi, sektor produksi, dan institusi rumah tangga. Dampak tersebut dianalisis menggunakan data Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) tahun 2008.

Sedangkan batasan dalam penelitian ini adalah bahwa kondisi struktur ekonomi Indonesia tahun 2009-2012 diasumsikan tidak berubah atau sama dengan kondisi struktur ekonomi tahun 2008. Hal ini karena ketidaksamaan tahun realisasi rencana kebijakan pengaturan subsidi BBM dan tahun dasar SNSE. Selain itu, penelitian ini hanya fokus pada analisis dampak dari kebijakan subsidi BBM terhadap perekonomian Indonesia. Penelitian ini tidak memasukkan pola implementasi dari kebijakan subsidi BBM tersebut.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar, penelitian tesis ini terdiri dari enam bab dan tiap-tiap bab memberikan penjelasan secara terinci serta berhubungan dengan rumusan masalah penulisan. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### **Bab 1 : Pendahuluan**

Pada bab ini menguraikan penjelasan tentang latar belakang yang merupakan landasan pemikiran secara garis besar baik teoritis maupun fakta yang menimbulkan minat untuk melakukan penelitian, perumusan masalah yang memerlukan pemecahan dan jawaban melalui penelitian yang dilakukan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan batasan penelitian, dan sistematika penulisan.



**Bab 2 : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini menguraikan landasan teori yang berisi tentang teori dan konsep yang relevan dengan permasalahan yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian, penelitian sebelumnya serta menguraikan kerangka berpikir pemecahan masalah.

**Bab 3 : Metode Penelitian**

Pada bab ini menguraikan tentang metode penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah yang meliputi pendekatan penelitian, jenis dan sumber data, model analisis, identifikasi variabel, definisi operasional variabel, prosedur pengumpulan data, serta teknik analisis yang digunakan dalam penulisan tesis ini.

**Bab 4 : Gambaran Umum Penelitian**

Pada bagian ini menguraikan tentang gambaran umum mengenai subyek dan obyek penelitian.

**Bab 5 : Hasil dan Analisis**

Pada bagian ini akan dilakukan konversi dan pengolahan data dari bentuk aslinya hingga bentuk yang siap untuk dianalisis dan diestimasi.

**Bab 6 : Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan hasil analisis serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Landasan Teori

##### 2.1.1. Teori Distribusi Pendapatan

Distribusi pendapatan adalah pembagian aktivitas ekonomi diantara anggota-anggota masyarakat. Dari aktivitas ekonomi yang dilakukannya sendiri itulah setiap orang akan menerima pendapatan, sedangkan pendapatan setiap orang tersebut merupakan bagian dari pendapatan nasional. Demikianlah setiap orang memperoleh pembagian pendapatan nasional dari dirinya sendiri, tergantung pada peranannya di dalam aktivitas ekonomi secara keseluruhan (Rosyidi, 2002: 126).

Para ekonom pada umumnya menggunakan dua ukuran pokok dalam distribusi pendapatan untuk tujuan kuantitatif dan analisis, yaitu:

a. Distribusi Pendapatan Perseorangan (*personal distribution of income*)

Yaitu distribusi pendapatan yang secara langsung menghitung jumlah penghasilan yang diterima oleh setiap individu atau rumah tangga. Seberapa banyak penghasilan yang diterima seseorang tanpa memandang cara mendapatkan atau asal sumber penghasilan yang diterima (Todaro, 2003: 221-222).

b. Distribusi Pendapatan Fungsional (*functional distribution of income*)

Yaitu distribusi pendapatan yang berfokus pada bagian dari pendapatan nasional total yang diterima oleh masing-masing faktor produksi, seperti tenaga kerja, modal dan tanah (Todaro, 2003: 228). Ukuran distribusi pendapatan ini lazim digunakan oleh kalangan ekonom. Seperti yang dijelaskan diatas, ukuran ini berfokus pada bagian dari pendapatan nasional total yang diterima oleh masing-masing faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal). Teori distribusi pendapatan fungsional pada dasarnya mempersoalkan persentase penghasilan tenaga kerja secara keseluruhan, bukan sebagai unit-unit usaha atau sebagai faktor produksi yang terpisah secara individual, dan membandingkannya dengan persentase pendapatan total yang dibagikan dalam bentuk sewa, bunga, dan laba (masing-masing merupakan perolehan dari tanah, modal uang, dan modal fisik).

Sudah banyak kepustakaan teoritis yang dibangun atas dasar konsep distribusi pendapatan fungsional (*functional distribution of income*) tersebut. Masing-masing mencoba menjelaskan besar atau kecilnya pendapatan dari suatu faktor produksi dengan memperhitungkan kontribusi faktor tersebut dalam keseluruhan kegiatan (sektor) produksi (Todaro, 2003: 228).

Setiap negara, baik negara maju maupun negara berkembang, umumnya sangat memperhatikan masalah distribusi pendapatan yang terjadi di negaranya. Beberapa ekonom berpendapat bahwa perbedaan pendapat timbul karena adanya perbedaan dalam kepemilikan sumber daya dan faktor produksi, terutama kepemilikan barang modal (*capital stock*). Pihak yang memiliki barang modal lebih banyak akan memperoleh pendapatan yang lebih banyak pula dibandingkan dengan pihak yang memiliki sedikit barang modal. Perbedaan pendapat karena perbedaan kepemilikan awal faktor produksi tersebut menurut teori neoklasik akan dapat dihilangkan atau dikurangi melalui suatu proses penyesuaian otomatis. Dengan proses tersebut hasil pembangunan akan menetas (*trickel down effect*) dan menyebar sehingga menimbulkan keseimbangan baru. Bila setelah proses tersebut masih ada perbedaan pendapat yang cukup timpang, maka dapat dilakukan pendekatan keynesian yaitu melalui sistem perpajakan dan subsidi. Perpajakan dan subsidi dapat dipergunakan sebagai alat untuk redistribusi pendapatan dan mengurangi kemiskinan (Susanti, Ikhsan, dan Widyanti, 105) dalam (Kosasih, 2007: 31-32).

Susanti, Ikhsan, dan Widyanti (105) juga mengatakan bahwa ketidakmerataan pembagian pendapatan terjadi akibat dari ketidaksempurnaan pasar. Ketidaksempurnaan pasar diartikan sebagai adanya gangguan yang mengakibatkan persaingan dalam pasar tidak dapat bekerja secara sempurna. Gangguan-gangguan tersebut selain berupa perbedaan dalam kepemilikan sumber daya juga dalam bentuk perbedaan dalam kepemilikan informasi, adanya intervensi pemerintah melalui berbagai peraturannya dan yang seringkali terjadi di negara berkembang adalah adanya keterkaitan antara beberapa pelaku ekonomi dengan pemerintah.

## 2.1.1. Pengukuran Ketimpangan Pendapatan

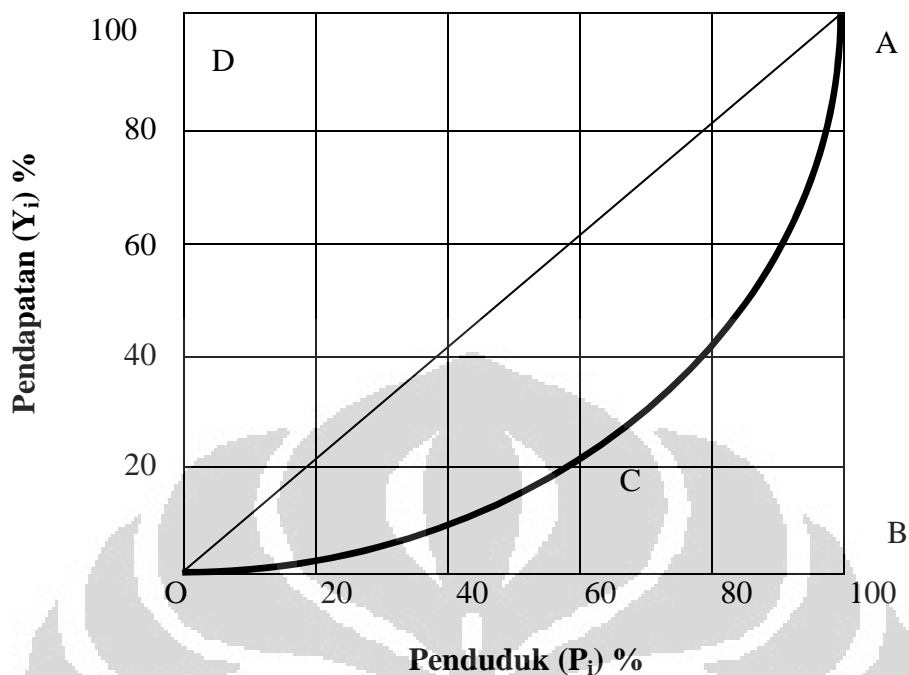
### 2.1.1.1. Kurva Lorenz

Untuk mengukur tingkat ketimpangan distribusi pendapatan dapat diukur dengan Kurva Lorenz. Kurva Lorenz merupakan suatu kurva yang menunjukkan persentase pendapatan untuk setiap golongan persentase penduduk dalam suatu negara atau daerah. Di mana golongannya telah diurutkan dari yang terendah hingga yang tertinggi pada suatu periode waktu tertentu. Dalam Kurva Lorenz pada umumnya digambarkan tiga keadaan sekaligus, yaitu (Rosyidi, 2002: 127):

- a. Keadaan pembagian pendapatan yang sangat merata (*absolute equality income distribution*), yaitu suatu keadaan di mana setiap kelompok penduduk menerima bagian yang sama sehingga seluruh penduduk menerima seluruh pendapatan nasional. Hal ini menjadikan penduduk dalam keadaan kaya semua atau miskin semua.
- b. Keadaan pembagian pendapatan yang sangat tidak merata (*absolute inequality income distribution*), yaitu suatu keadaan di mana sekelompok kecil penduduk menerima seluruh pendapatan nasional sedangkan sebagian besar penduduk tidak menerima sama sekali.
- c. Keadaan pembagian pendapatan yang aktual (*actual income distribution*), yaitu suatu keadaan yang sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya, di mana terdapat ketimpangan. Sehingga pendapatan yang diterima oleh penduduk tidak merata.

Keadaan distribusi pendapatan tersebut di atas digambarkan dalam Kurva Lorenz. Persentase pendapatan diletakkan pada sumbu vertikal sedangkan persentase penduduk diletakkan pada sumbu horisontal, yang masing – masing sumbu dibagi menjadi lima bagian yang sama besar yaitu sebesar 20% atau seperlima bagian. Kurva Lorenz dapat dilihat pada gambar 2.1, dalam gambar tersebut terdapat tiga kurva yang masing–masing menunjukkan salah satu di antara tiga keadaan distribusi pendapatan, yaitu keadaan sangat merata, digambarkan sebagai garis OA yang merupakan diagonal bujur sangkar OBAD. Keadaan sangat tidak merata, digambarkan sebagai garis OBA yang merupakan sebuah kurva siku-siku, dan pembagian yang aktual digambarkan sebagai garis lengkung OCA.

Universitas Indonesia



**Gambar 2.1. Kurva Lorenz**

Sumber: Rosyidi, 2002.

#### 2.1.1.2. Indeks Gini

Indeks Gini didapat dengan cara membagi daerah Kurva Lorenz (daerah yang dibatasi oleh diagonal OA dan garis Lengkung OCA) dengan luas segitiga OBA. Oleh karena Indeks Gini didapat dari pembagian antara luas permukaan tembereng dengan luas segitiga, maka nilai Indeks Gini tersebut berkisar antara 0 dan 1. Apabila Indeks Gini bernilai 0, hal ini menunjukkan adanya distribusi pendapatan yang sangat merata. Apabila Indeks Gini bernilai 1, berarti menunjukkan keadaan distribusi pendapatan yang sangat tidak merata (timpang mutlak).

$$\text{Indeks Gini} = \frac{\text{Luas Tembereng OCA}}{\text{Luas Segitiga OBA}}$$

Selanjutnya, cara penilaian ketimpangan pendapatan menurut Oshima dan Bank Dunia dalam Rosyidi (2002: 133). Menurut Oshima jika Indeks Gini:

1. Sampai dengan 0,3 maka ketimpangan ringan
2. > 0,3 sampai 0,5 maka ketimpangan sedang

**Universitas Indonesia**

3.  $> 0,5$  maka ketimpangan berat.

### 2.1.1.3. Kriteria Bank Dunia

Cara lain yang juga seringkali diterapkan dalam melihat distribusi pendapatan adalah kriteria yang dikemukakan oleh Bank Dunia. Bank Dunia mengukur ketimpangan distribusi pendapatan suatu negara/daerah dengan melihat besarnya kontribusi dari 40% penduduk termiskin. Pengukuran tersebut dapat dilihat dari sisi pendapatan maupun pengeluaran. Namun yang seringkali digunakan adalah pengukuran dari sisi pengeluaran karena datanya lebih mudah diperoleh. Kriteria yang digunakan oleh Bank Dunia tersebut adalah:

1. Bila kelompok 40% penduduk termiskin pengeluarannya lebih kecil dari 12% dari seluruh pendapatan nasional, maka dikatakan bahwa daerah/negara yang bersangkutan berada dalam ketimpangan yang tinggi.
2. Bila kelompok 40% penduduk termiskin pengeluarannya antara 12%-17% dari seluruh pendapatan nasional, maka dikatakan bahwa terjadi tingkat ketimpangan sedang.
3. Bila kelompok 40% penduduk termiskin pengeluarannya lebih daripada 17% dari seluruh pendapatan nasional, maka dapat dikatakan bahwa tingkat ketimpangan yang terjadi adalah rendah.

Bila kelompok 40% penduduk termiskin pengeluarannya lebih daripada 17% dari seluruh pendapatan nasional, maka dapat dikatakan bahwa tingkat ketimpangan yang terjadi adalah rendah.

### 2.1.2. Kerangka Konseptual Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE)

Analisis mengenai pertumbuhan ekonomi dan distribusi pendapatan biasanya didasarkan atas suatu sistem dan kerangka data yang berbeda. Pada sekitar tahun 1970, suatu sistem kordinasi data yang dipakai untuk melihat masalah-masalah tersebut secara kompak dan terintegrasi telah mulai dikembangkan. Kerangka data yang dimaksud adalah *Social Accounting Matrix* (SAM), yang di Indonesia disebut dengan istilah Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE).

SNSE di Indonesia pertama kali adalah SNSE Indonesia Tahun 1975 yang diterbitkan oleh BPS tahun 1982 atas kerjasama dengan *Institute of Social Studies The Hague* (ISS), Den Haag dan dibiayai oleh Pemerintah Belanda. Penyusunan SNSE berawal dari pengembangan proyek *Measurement of Social Welfare in Indonesia* dan *Modelling of the Indonesia Social Accounting Matrix* yang kemudian dibantu oleh *Center for World Food Studies (Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening/SOW)*, Amsterdam dan mengundang tenaga ahli, Prof. Erik Thorbecke (*Cornell University, New York*), di mana persiapan proyek itu dibantu oleh Roger A. Downey (*Social Science Research Council, New York*) dan Steven J. Keuning (ISS). Kemudian proyek tersebut juga menghasilkan model keseimbangan umum Indonesia yang dilakukan oleh BPS pertama kali dengan beberapa tahapan pengembangan model hingga sasaran akhir menyusun model dinamis. Model keseimbangan umum Indonesia yang pertama dipublikasikan oleh BPS disebut *Static Disaggregated Model* pada awal tahun 1986 bersamaan dengan publikasi SNSE Indonesia Tahun 1980. Proyek tersebut digunakan untuk membangun kerangka dasar sebagai upaya menjembatani kesenjangan basis dalam menganalisis masalah kemiskinan dan pemerataan yang semakin lama menimbulkan keprihatinan atas hasil pembangunan di Indonesia. Sebagai catatan bahwa model keseimbangan umum untuk Indonesia pertama kali dilakukan oleh Merih Celasun dari Bank Dunia pada tahun 1978 dalam tulisan yang berjudul: *A Computable Equilibrium Model for Analysis of Structural Transformation and Relative Price Changes* (Afiatno, 1995: 3).

Kerangka data SNSE secara konseptual sebenarnya telah menjelaskan semua kegiatan atau aktivitas ekonomi yang bekerja di suatu negara, baik berupa aktivitas sektor riil maupun aktivitas sektor finansial. Hanya saja, kerangka SNSE tidak terlalu luas dalam menjelaskan aktivitas sektor finansial. Dalam SNSE, keterkaitan antara kinerja sektor riil dan sektor finansial dijelaskan dalam neraca kapital, yaitu suatu neraca yang merekam informasi mengenai tabungan bruto yang dihasilkan oleh institusi (rumah tangga, pemerintah, dan perusahaan) yang beroperasi dalam suatu perekonomian (Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia, 2008).

Pyatt dan Round (1985) dalam Iswadi (1997) mengatakan bahwa penyusunan Sistem Neraca Sosial Ekonomi memiliki dua tujuan utama, yaitu:

1. Menyediakan informasi yang berisi tentang keadaan dan struktur sosial ekonomi suatu negara pada waktu tertentu. Adapun cakupannya tidak selalu dalam dimensi negara, tetapi juga dimensi wilayah dalam suatu negara, seperti propinsi, kabupaten, dan kota. Sedangkan dimensi waktu tergantung pada tujuan pembuatannya.
2. Menyediakan data statistik untuk pembuatan model. Data suatu negara pada suatu waktu tertentu yang telah dikumpulkan dalam bentuk SNSE merupakan suatu gambaran statis yang menunjukkan struktur ekonomi negara tersebut. Gambaran itu hanya merupakan suatu potret. Agar dapat dianalisis maka perlu diciptakan suatu model perekonomian.

Kerangka SNSE dapat digunakan sebagai kerangka data yang menjelaskan mengenai (Badan Pusat Statistik, 2010: 3-5):

- **Kinerja Pembangunan Ekonomi**  
Kinerja perekonomian nasional ditunjukkan misalnya nilai tambah yang ditimbulkan oleh berbagai sektor ekonomi yang memberikan gambaran mengenai besarnya PDB (Produk Domestik Bruto) nasional atas dasar harga faktor pada tahun tertentu. Kinerja perekonomian nasional yang lain yang dapat ditunjukkan oleh kerangka SNSE, antara lain:
  - Distribusi PDB menurut sektor-sektor ekonomi (*supply side*),
  - Distribusi PDB menurut pengeluaran (*demand side*),
  - Struktur input antara (*intermediate input*) dirinci menurut sumbernya, domestik atau impor,
  - Investasi dan tabungan masyarakat,
  - Hutang dan piutang negara, dan
  - Kebocoran nasional (*national linkages*), yaitu besarnya penerimaan negara yang mengalir ke luar negeri.
- **Pendapatan Faktor Produksi**  
Menggambarkan tentang distribusi pendapatan faktorial yang dirinci menurut faktor-faktor produksi, seperti tenaga kerja dan modal. Distribusi pendapatan faktorial dalam kerangka SNSE menunjukkan alokasi nilai



tambah yang dihasilkan oleh berbagai sektor produksi ke faktor-faktor produksi, yaitu sebagai balas jasa dari penggunaan faktor-faktor produksi tersebut, misalnya upah dan gaji sebagai balas jasa bagi penggunaan faktor produksi tenaga kerja; keuntungan, deviden, bunga, sewa rumah sebagai balas jasa bagi penggunaan faktor produksi kapital, yang diperoleh dari berbagai sektor produksi. Bila ditambah dengan neraca luar negeri yang menunjukkan pendapatan faktor produksi dari luar negeri, maka total kedua penerimaan ini menunjukkan distribusi pendapatan faktorial.

- **Distribusi Pendapatan Rumah Tangga**  
Salah satu institusi dalam kerangka SNSE adalah rumah tangga. Neraca institusi menunjukkan alokasi pendapatan faktor produksi yang diterima oleh berbagai institusi, salah satu oleh rumah tangga.
- **Pola Pengeluaran Rumah Tangga**  
Pola pengeluaran menurut golongan rumah tangga dalam kerangka SNSE dapat dilihat pada neraca kolom masing-masing golongan rumah tangga. Dari neraca tersebut dapat diperoleh informasi mengenai pola pengeluaran rumah tangga menurut berbagai komoditas, baik komoditas domestik maupun komoditas impor. Dari informasi tersebut dapat juga dilihat besarnya tabungan masing-masing golongan rumah tangga.
- **Analisis Parsial (*Partial Equilibrium*) dan Analisis Keseimbangan Umum (*General Equilibrium*)**
- Selain untuk kegunaan-kegunaan deskriptif, SNSE juga merupakan suatu sistem kerangka data yang dapat digunakan sebagai dasar pembuatan suatu model ekonomi dan juga sebagai dasar analisis dalam melakukan analisis kebijakan.

Model SNSE memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Beberapa kelebihan itu antara lain:

- Dibanding dengan model persamaan simultan, SNSE lebih bersifat mikro dan dapat menjelaskan keterkaitan antar sektor ekonomi, distribusi pendapatan antar kelompok sosial-ekonomi. Sementara model ekonometrika bersifat agregat dan tidak dapat menangkap keterkaitan antar sektor.

- Dibanding dengan model I-O, SNSE mampu menjelaskan distribusi pendapatan di antara kelompok faktor dan selanjutnya transmisi pendapatan dari masing-masing faktor ke institusi seperti rumah tangga, perusahaan, dan pemerintah.
- Dibanding dengan model I-O, SNSE dapat menghitung *multiplier* (pengganda) pendapatan menurut faktor dan institusi.

Selain memiliki kelebihan, model SNSE juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan itu antara lain:

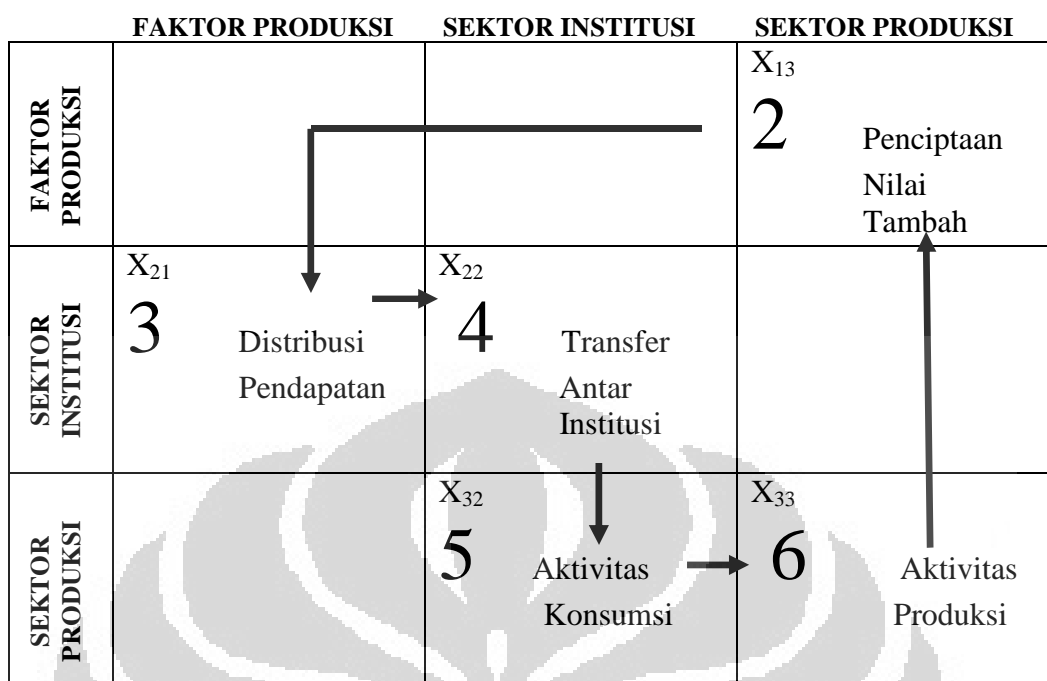
- Seperti halnya model I-O, model SNSE bersifat statis, yaitu hubungan transaksi dalam model hanya berlaku pada suatu waktu tertentu, dimana angka-angka transaksi diukur.
- Data pada model SNSE dihitung berdasarkan harga yang berlaku pada tahun dicatat transaksi. Sehingga model SNSE (juga I-O) tidak dapat menangkap pengaruh perubahan harga terhadap perekonomian (Laboratorium Ilmu Ekonomi FE UI, 2006).

### 2.1.3. Kerangka Dasar Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE)

Pemahaman SNSE sebagai suatu sistem data yang dapat digunakan untuk alat analisis ekonomi didasarkan pada konsep keterkaitan transaksi ekonomi (*economic circular flow*). Sebagaimana dalam Tabel 2.1, aktivitas produksi akan menciptakan nilai tambah berupa pendapatan faktor produksi sebesar ( $X_{13}$ ). Pendapatan faktor produksi tersebut didistribusikan kepada sektor institusi dalam bentuk distribusi pendapatan ( $X_{21}$ ), yang selanjutnya digunakan oleh sektor institusi untuk mengkonsumsi komoditas hasil produksi ( $X_{32}$ ).

Sementara itu, dalam aktivitas produksi akan terjadi transaksi antar sektor produksi ( $X_{33}$ ) dan dalam kegiatan distribusi pendapatan akan terjadi pula transaksi redistribusi (transfer) antarsektor institusi ( $X_{22}$ ). Aliran sirkulasi transaksi ekonomi tersebut menjadi dasar analisis SNSE untuk mempelajari keterkaitan antar sektor produksi, faktor, dan institusi yang terjadi karena adanya aktivitas produksi, distribusi, dan redistribusi pendapatan, serta konsumsi, tabungan, dan investasi (Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia, 2008).

Tabel 2.1. Kerangka Dasar SNSE



Sumber: Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia, 2008.

Sistem kerangka data SNSE merupakan gambaran transaksi-transaksi di sektor riil. Secara garis besar, SNSE merupakan sebuah matriks bujur sangkar yang menggambarkan keterkaitan neraca faktor produksi, neraca institusi, neraca sektor produksi, neraca kapital, serta neraca luar negeri. Kumpulan neraca tersebut dikelompokkan menjadi dua kelompok, yakni kelompok neraca endogen dan kelompok neraca eksogen. Secara garis besar kelompok neraca endogen dibagi dalam tiga blok, yaitu: blok neraca faktor produksi, blok neraca institusi dan blok neraca aktivitas (sektor) produksi. Ketiga blok tersebut selanjutnya akan disebut sebagai blok faktor produksi, blok institusi dan blok sektor produksi. Transaksi eksogen terdiri dari transaksi-transaksi lainnya yang tidak dimasukkan ke dalam transaksi endogen atau yang dikeluarkan dari endogen. Yang termasuk dalam transaksi eksogen adalah ekspor, impor, investasi, pengeluaran pemerintah, dan lain-lain.

Setiap blok neraca menerima pendapatan. Pendapatan neraca faktor produksi adalah pendapatan yang diterima oleh faktor produksi yakni tenaga kerja memperoleh upah; kewirausahaan memperoleh keuntungan (profit); kapital atau barang modal memperoleh sewa dan bunga (*interest*), dan lain-lain faktor.

Tabel 2.2. Arti Hubungan antar Neraca dalam Kerangka SNSE

Penerimaan		PENGLUARAN					
		Faktor Produksi	Institusi	Sektor Produksi	Kapital	Luar Negeri	Total
		1	2	3	4	5	6
<b>Faktor Produksi</b>	<b>1</b>	0	0	$T_{1,3}$ Alokasi nilai tambah ke faktor produksi	0	$T_{1,5}$ Pendapatan faktor produksi dari luar negeri	$Y_1$ Distribusi pendapatan faktorial
<b>Institusi</b>	<b>2</b>	$T_{2,1}$ Alokasi pendapatan faktor produksi ke institusi	$T_{2,2}$ Transfer antar institusi	0	0	$T_{2,5}$ Transfer dari luar negeri	$Y_2$ Distribusi pendapatan institusi
<b>Sektor Produksi</b>	<b>3</b>	0	$T_{3,2}$ Permintaan akhir	$T_{3,3}$ Permintaan antara	$T_{3,4}$ Investasi fisik	$T_{3,5}$ Ekspor	$Y_3$ Total output
<b>Kapital</b>	<b>4</b>	0	$T_{4,2}$ Tabungan	0	0	$T_{4,5}$ Pinjaman dari luar negeri	$Y_4$ Penerimaan Akumulasi
<b>Luar Negeri</b>	<b>5</b>	$T_{5,1}$ Alokasi pendapatan faktor produksi ke luar negeri	$T_{5,2}$ Transfer ke luar negeri	$T_{5,3}$ Impor, pajak tidak langsung	$T_{5,4}$ Pinjaman ke luar negeri	0	$Y_5$ Total penerimaan luar negeri
<b>Total</b>	<b>6</b>	$Y'_1$ Distribusi pengeluaran faktor produksi	$Y'_2$ Distribusi pengeluaran institusi	$Y'_3$ Total input	$Y'_4$ Pengeluaran akumulasi	$Y'_5$ Total pengeluaran luar negeri	

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2005.

Yang termasuk dalam transaksi institusi adalah rumah tangga yang dikelompokkan ke dalam kelas sosial-ekonomi; perusahaan, dan pemerintah. Sedangkan yang termasuk ke dalam transaksi aktifitas produksi adalah pengelompokan kegiatan produksi ke dalam sektor-sektor industri. Sektor-sektor produksi dikelompokkan sejalan dengan yang ada dalam Tabel I-O. Namun dalam

Universitas Indonesia

model SNSE pengelompokan industri tidak serinci seperti yang ada dalam model Tabel IO (Laboratorium Ilmu Ekonomi, 2006).

Tabel 2.2 di atas memberikan gambaran global mengenai SNSE dan arti hubungan antarneraca dalam kerangka SNSE. Baris pada matriks SNSE menunjukkan sisi penerimaan dan kolom menunjukkan sisi pengeluaran dari suatu neraca. Sehingga isian dalam matriks SNSE dapat menunjukkan hubungan antarneraca.

## 2.2. Penelitian Sebelumnya

Sebelumnya, Okviyanto (2011) pernah meneliti tentang struktur *Social Accounting Matrix* (SAM) Indonesia. Data yang digunakan diambil dari SNSE Indonesia tahun 2008 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Tetapi penelitian tersebut dilakukan untuk menganalisis dampak pembangunan sektor konstruksi terhadap perekonomian Indonesia. Lebih spesifiknya, penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui dampak investasi di sektor konstruksi terhadap peningkatan output, penciptaan lapangan kerja, pengurangan kemiskinan dan pemerataan pendapatan, dan untuk menjadikan investasi di sektor konstruksi lebih *pro-growth*, *pro-job*, dan *pro-poor*. Adapun hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Investasi di sektor konstruksi memiliki dampak yang cukup besar terhadap pertumbuhan PDB (*pro-growth*). Besaran *output multiplier* menunjukkan bahwasanya kelima sektor konstruksi memiliki signifikansi peran yang berbeda-beda. Kemudian, jika dibanding dengan *output multiplier* sektor konstruksi di negara lain, yang berkisar antara 1-3, maka *output multiplier* sektor konstruksi di Indonesia tergolong tinggi.
2. Investasi di sektor konstruksi memiliki dampak yang cukup besar terhadap penciptaan lapangan kerja (*pro-job*). Dibanding dengan *employment multiplier* sektor konstruksi di Amerika Serikat maka nilai *employment multiplier* lebih tinggi sekitar 5 kali lipat-nya. Kemudian, dari analisis *multiplier* faktor produksi diketahui bahwasanya yang paling menikmati dampak dari investasi di sektor konstruksi adalah pekerja Produksi Kota

Diupah. Sedangkan yang paling sedikit menerima manfaat dari investasi di sektor konstruksi adalah tenaga kerja Kepemimpinan Desa Bukan Diupah.

3. *Growth incidence curve* (GIC) dan hasil perhitungan koefisien Gini menunjukkan bahwa investasi di sektor konstruksi cenderung memperburuk ketimpangan pendapatan (tidak *pro-poor*). Hal ini dikarenakan ketimpangan penerimaan manfaat investasi di sektor konstruksi, dimana rumah tangga dengan penghasilan tertinggi (yaitu Golongan Atas Kota) menerima tambahan pendapatan tertinggi dari investasi di sektor konstruksi sedangkan rumah tangga dengan penghasilan terendah (yaitu Buru Tani) menerima tambahan pendapatan terendah.
4. Hasil simulasi (skenario 1-6) mengindikasikan bahwasanya investasi di sektor konstruksi yang *pro-growth*, *pro-job*, dan *pro-poor* adalah investasi yang mengutamakan sektor Bangunan Lainnya dan sektor Prasarana Pertanian dengan disertai redistribusi pendapatan dari pemilik kapital (Bukan Tenaga Kerja) kepada buruh tani (Petani Kota Diupah dan Petani Desa Diupah).

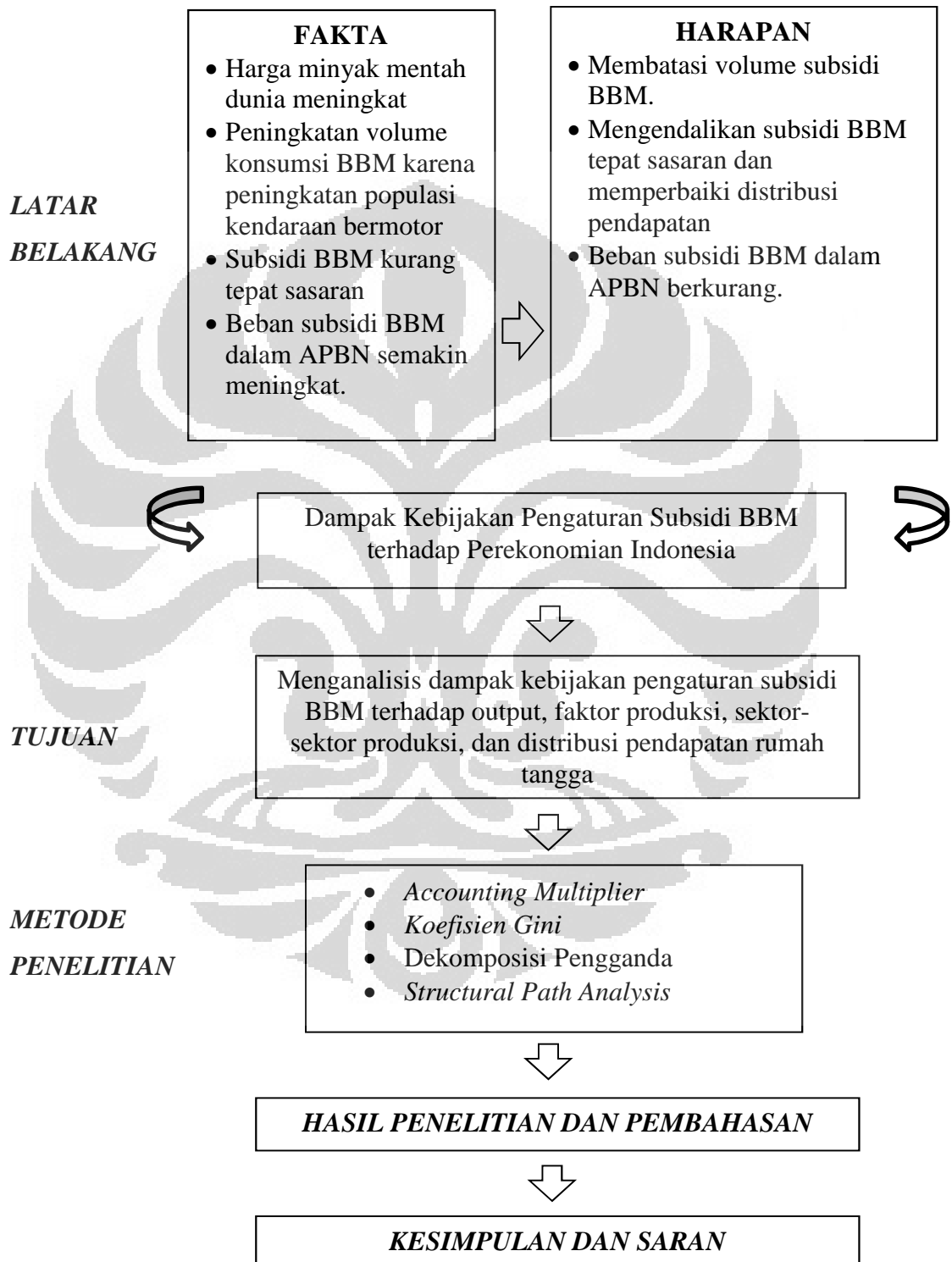
Berdasarkan penelitian Okviyanto (2011) tersebut, dengan model dan teknik analisis yang sama, penelitian ini akan mencoba menganalisis dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap perekonomian Indonesia. Sedangkan datanya akan menggunakan data Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) Indonesia tahun 2008 dengan matriks yang berdimensi 105 x 105 yang kemudian dimodifikasi menjadi matriks 56 x 56.

Sebelumnya juga ada penelitian dari tiga lembaga penelitian perguruan tinggi negeri, yaitu Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Gajah Mada (UGM), dan Universitas Indonesia (UI) yang dipaparkan kepada Menko Perekonomian, Menteri ESDM, Menteri Keuangan, dan Ka Bappenas tentang kajian kebijakan pengaturan BBM bersubsidi. Metodologi penelitian tersebut adalah *Gap Analysis* dengan menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengetahui perbedaan/perspektif *stakeholders* (Komisi VII DPR dan pemerintah terkait), analisis manfaat dan biaya opsi-opsi yang tersedia, dan analisis kesiapan pelaksanaan teknis dan pengawasan. Adapun hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis dari metode *Gap Analysis* yaitu memperoleh perspektif *stakeholder* mengenai pilihan-pilihan kebijakan, infrastruktur, dan pengawasan, membandingkan perspektif (agregat) dari eksekutif dan legislatif. Kemudian hasil selanjutnya yaitu menjadi bahan lebih lanjut untuk mendeskripsikan manfaat, biaya, dan risiko.
2. Opsi pengaturan BBM antara lain, harga premium naik Rp 500 kepada kendaraan plat kuning angkutan umum pengguna premium diberikan insentif dengan sistem *cashback*. Pembayaran *cashback* dilakukan dengan sistem elektronik. Opsi selanjutnya yaitu pengalihan premium ke pertamax pada mobil pribadi. Opsi terakhir yaitu penjatahan volume premium kepada kendaraan umum plat kuning dan motor dengan sistem RFID (*Radio Frequency Identification*) dan menaikkan premium kendaraan pribadi sebesar Rp 1000.
3. Kebijakan pengalihan premium ke pertamax, dari segi *cost-benefit* dapat menghemat anggaran subsidi BBM. Saat ini infrastruktur teknis untuk Jabodetabek telah siap 95 % dan akan 100 % pada hari H. Unsur pengawasan dan pengamanan pelaksanaan masih belum siap dan terdapat resiko konflik.
4. Opsi pemindahan konsumen premium tertentu (mobil pribadi) ke pertamax membutuhkan tambahan biaya bagi pengguna mobil pribadi yang sangat signifikan terutama pada saat harga pertamax di atas Rp 8000/liter. Jika pertamax harus disubsidi (mencegah beban tinggi pengguna), akan terjadi salah sasaran subsidi. Dan akan mengakibatkan adanya pertamax subsidi di SPBU asing sehingga menimbulkan kontroversi.
5. Opsi kenaikan harga premium mobil pribadi hingga Rp 1000/liter, tetapi angkutan umum penumpang plat kuning dan sepeda motor masih diterapkan harga Rp 4.500 dengan pembatasan volume. Implementasi pembatasan volume memerlukan alat kendali. Penggunaan alat kendali seperti RFID masih jauh dari siap karena minimnya sarana penunjang di daerah, biaya investasi tinggi, realisasinya lama, dan keandalannya belum teruji.
6. Opsi yang realistis dalam waktu dekat adalah kenaikan harga premium sebesar Rp 500/liter, tetapi kendaraan angkutan umum penumpang plat

kuning tetap disubsidi melalui *cash back*. Jumlah anggaran yang dapat dihemat adalah sekitar Rp 7,5 triliun (2011).

### 2.3. Kerangka Berpikir Pemecahan Masalah





## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan data Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) Indonesia tahun 2008 dengan matriks yang berdimensi 105 x 105 yang kemudian dimodifikasi menjadi matriks yang berdimensi 56 x 56. Nilai variabel dianalisis menggunakan teknik matematis berupa matriks kebalikan (*inverse matrix*) maupun matriks pengganda (*multiplier matrix*), dalam hal ini adalah matriks pengganda dan dekomposisi matriks pengganda. Kelebihan *accounting multiplier* (Ma) dibanding metode ekonometrik adalah sifatnya yang mikro dan mampu melihat hubungan antar sektor dalam perekonomian, sedangkan ekonometrik bersifat makro dan agregat. Selain itu juga digunakan Koefisien Gini untuk mengetahui dampak suatu kebijakan terhadap distribusi pendapatan. Kemudian penelitian juga menggunakan *structural path analysis* (SPA) untuk mengetahui pola hubungan kebijakan subsidi di sektor angkutan darat, pendapatan faktor produksi, dan pendapatan institusi rumah tangga.

Semua teknik di atas dikerjakan dengan menggunakan bantuan *software*. Program *Microsoft Office Excel* untuk menghitung *accounting multiplier*, Koefisien Gini, dan dekomposisi pengganda. Kemudian untuk melakukan perhitungan SPA, digunakan program MATS (*Matrix Accounts Transformation System*).

### 3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut antara lain data Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) Indonesia tahun 2008, 105 sektor yang berasal dari literatur yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), data distribusi pendapatan dan Koefisien Gini dari Badan Pusat Statistik (BPS), data subsidi BBM yang berasal dari Kementerian ESDM, BPH Migas, dan Kementerian Keuangan, data jumlah kendaraan bermotor dari BPS, data jumlah konsumsi kendaraan mobil pribadi dari BPH Migas, serta data indikator makro yang lain yang dipublikasikan oleh beberapa instansi.

### 3.3 Model Analisis

Penelitian ini menggunakan model yang disusun berdasarkan Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE). SNSE adalah suatu sistem data yang berbentuk matriks, dimana lajur baris menunjukkan perincian penerimaan, sedangkan lajur kolom menunjukkan perincian pengeluaran. Untuk kegiatan yang sama jumlah baris sama dengan jumlah kolom dengan kata lain jumlah penerimaan sama dengan jumlah pengeluaran. SNSE memiliki lima neraca utama, yaitu neraca faktor produksi, neraca institusi, neraca sektor produksi, neraca kapital dan neraca luar negeri. Perpotongan antara satu neraca baris tertentu dengan satu neraca kolom tertentu mempunyai arti yang berbeda. Tetapi tidak semua perpotongan mempunyai arti, perpotongan yang tidak mempunyai arti dinyatakan dengan nol (0). Susunan SNSE secara sederhana dapat dilihat kembali pada Tabel 3.1. Untuk setiap baris, kolom 6 merupakan penjumlahan dari kolom 1, 2, 3, 4, dan 5. Demikian pula untuk setiap kolom, baris 6 merupakan penjumlahan dari baris 1, 2, 3, 4, dan 5 karena jumlah penerimaan sama dengan jumlah pengeluaran, maka baris 6 merupakan *transpose* dari kolom 6.

**Tabel 3.1. Skema Agetatif Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE)**

Penerimaan / Pengeluaran		Neraca Endogen			Neraca Eksogen	Jumlah	
		Faktor Produksi	Institusi	Sektor Produksi			
		1	2	3	4	5	
Neraca Endogen	Faktor Produksi	1	0	0	$T_{1,3}$	$X_1$	$Y_1$
	Institusi	2	$T_{2,1}$	$T_{2,2}$	0	$X_2$	$Y_2$
	Sektor Produksi	3	0	$T_{3,2}$	$T_{3,3}$	$X_3$	$Y_3$
Neraca Eksogen		4	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$LX$	$Y_4$
Jumlah		5	$Y'_1$	$Y'_2$	$Y'_3$	$Y'_4$	

Sumber: Pusat Antar Universitas – Studi Ekonomi – Universitas Indonesia, Jakarta, 1989.

SNSE menggambarkan kondisi keseimbangan umum (*general equilibrium*), penerimaan selalu sama dengan pengeluaran karena penerimaan di satu sektor merupakan pengeluaran di sektor lain. Tabel 3.1 di atas menunjukkan

hal ini, dimana kolom 1, 2, 3, dan 4 selalu sama dengan masing-masing baris pada kolom 5.

Di dalam kerangka SNSE di atas terdapat beberapa matriks. Matriks  $T_{ij}$  merupakan matriks transaksi antar blok dalam neraca endogen dan neraca eksogen. Matriks  $Y$  merupakan jumlah penerimaan dari neraca endogen (baris 1, 2, dan 3) dan neraca eksogen (baris 4). Sedangkan matriks  $Y'$  merupakan jumlah pengeluaran dari neraca endogen (kolom 1, 2, dan 3) dan neraca eksogen (kolom 4).

Dari tabel SNSE tersebut, distribusi penerimaan neraca endogen dalam persamaan aljabar dapat dirinci sebagai berikut:

- Jumlah pendapatan faktor produksi :  $Y_1 = T_{13} + X_1$
- Jumlah pendapatan institusi :  $Y_2 = T_{21} + T_{22} + X_2$
- Jumlah pendapatan sektor produksi :  $Y_3 = T_{32} + T_{33} + X_3$

Sedangkan distribusi pengeluaran neraca endogen dapat dirinci menjadi :

- Jumlah pengeluaran faktor produksi :  $Y'_1 = T_{13} + L_1$
- Jumlah pengeluaran institusi :  $Y'_2 = T_{21} + T_{22} + L_2$
- Jumlah pengeluaran sektor produksi :  $Y'_3 = T_{32} + T_{33} + L_3 \dots\dots(1)$

Matriks  $T$  sebagai salah satu submatriks dari SNSE menggambarkan transaksi penerimaan dan pengeluaran dengan lingkup yang lebih sempit, yakni di dalam neraca endogen, dapat ditulis sebagai berikut:

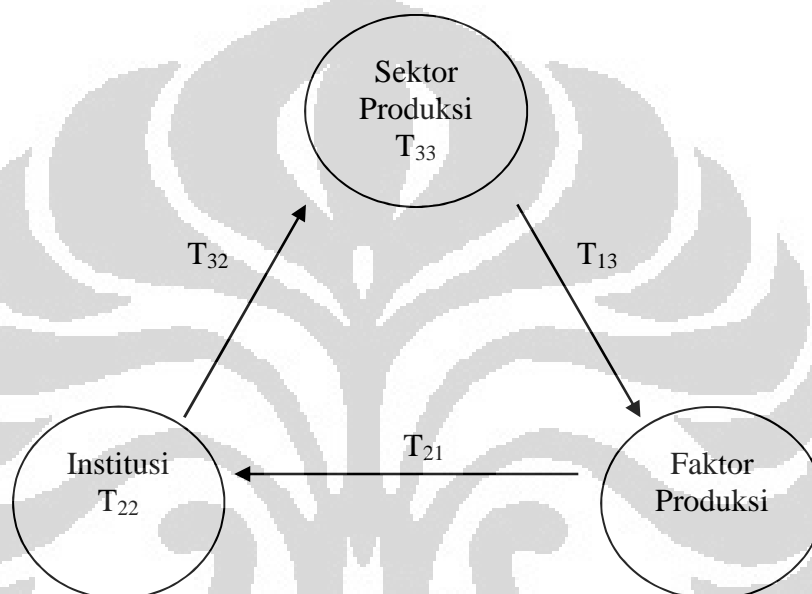
$$T = \begin{bmatrix} 0 & 0 & T_{13} \\ T_{21} & T_{22} & 0 \\ 0 & T_{32} & T_{33} \end{bmatrix}$$

Dibaca per baris, matriks  $T$  menunjukkan penerimaan salah satu blok dari blok yang lain. Pada baris satu,  $T_{1,3}$  menunjukkan penerimaan faktor produksi dari sektor produksi. Pada baris dua,  $T_{2,1}$  menunjukkan penerimaan institusi dari faktor produksi dan  $T_{2,2}$  menunjukkan penerimaan institusi dari institusi itu sendiri. Pada baris tiga,  $T_{3,2}$  menunjukkan penerimaan sektor produksi dari institusi dan  $T_{3,3}$  menunjukkan penerimaan sektor produksi dari sektor produksi itu sendiri.

Dibaca per kolom, matriks  $T$  menunjukkan pengeluaran salah satu blok untuk blok yang lain. Pada kolom satu,  $T_{2,1}$  menunjukkan pengeluaran faktor produksi untuk institusi. Pada kolom dua,  $T_{2,2}$  menunjukkan pengeluaran institusi untuk institusi itu sendiri dan  $T_{3,2}$  menunjukkan pengeluaran institusi untuk sektor

produksi. Pada kolom tiga,  $T_{1,3}$  menunjukkan pengeluaran sektor produksi untuk faktor produksi dan  $T_{33}$  menunjukkan pengeluaran sektor produksi untuk sektor produksi itu sendiri.

Ditinjau dari sama tidaknya blok yang bertransaksi, maka di dalam matriks transaksi  $T$  terdapat transaksi yang terjadi antar blok yang berbeda seperti  $T_{1,3}$ ,  $T_{2,1}$ ,  $T_{3,2}$  dan yang terjadi di dalam blok yang sama seperti  $T_{2,2}$  dan  $T_{3,3}$ . Hubungan tersebut bisa terlihat pada Gambar 3.1 di bawah, tanda panah dalam Gambar 3.1 menunjukkan aliran uang.



**Gambar 3.1. Transaksi antarBlok dalam SNSE**

Sumber: Throbecke (2003) dalam Laboratorium Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006.

Untuk tesis ini penulis akan menggunakan SNSE 2008, 105 x 105 sektor. SNSE terbitan BPS ini belum siap untuk dijadikan alat perhitungan, oleh karena itu masih membutuhkan modifikasi. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam rangka menyiapkan SNSE yang siap olah adalah sebagai berikut:

- 1) Menggabungkan 24 baris/kolom pada neraca komoditi impor (baris/kolom 78-101) menjadi 1 baris/kolom saja dengan cara melakukan operasi penambahan matriks;
- 2) Menambahkan baris/kolom 54-77 pada neraca komoditi domestik kepada baris/kolom 28-51 neraca sektor produksi, sehingga menjadi 24 baris/kolom saja;

- 3) Menambahkan baris/kolom margin perdagangan (baris/kolom 52) kepada baris/kolom sektor perdagangan (baris/kolom 42);
- 4) Menambahkan baris sektor margin pengangkutan (53) ke baris sektor pengangkutan darat (45), sektor pengangkutan udara, air, dan komunikasi (46), sektor jasa penunjang angkutan, dan pergudangan (47) dengan distribusi sesuai dengan proporsi pengeluaran kolom 53 ke baris 45, 46, 47. Penjumlahan matriks.
- 5) Memindahkan sektor perusahaan (baris/kolom 26) dan sektor pemerintah (baris/kolom 27) dari neraca endogen ke neraca eksogen.

Hasil akhir dari pengolahan ini adalah SNSE 56 x 56 sektor yang siap dijadikan dasar perhitungan.

SNSE 56 sektor ini terdiri dari 17 sektor neraca faktor produksi, 8 sektor neraca institusi rumah tangga, 24 sektor neraca produksi dan 7 sektor neraca eksogen. Dari keempat macam neraca tersebut neraca produksi dan neraca eksogen sudah jelas dan relatif tidak membutuhkan penjelasan. Sedangkan neraca faktor produksi dan neraca institusi akan dijelaskan kemudian.

### **3.3.1. Model Accounting Multiplier (Pengganda Neraca) dengan Analisis Inverse Leontief**

Seperti telah dipahami dalam penjelasan SNSE sebelumnya aliran pendapatan terjadi dari blok sektor produksi ke blok faktor produksi. Selanjutnya dari blok faktor produksi menuju blok institusi. Dari blok institusi aliran pendapatan bergerak lagi menuju blok sektor produksi. Demikian seterusnya. Aliran ini bisa dilihat pada Gambar 3.2 yang merupakan pengembangan dari Gambar 3.1.

Kenaikan pendapatan pada blok sektor produksi (misal dilakukan subsidi atau investasi terhadap salah satu sektor produksi) akan berpengaruh terhadap pendapatan blok faktor produksi dengan pengganda sebesar  $A^*_{13}$  (hal ini terlihat jelas pada Gambar 3.2). Kenaikan pendapatan pada blok faktor produksi ( $Y_1$ ) akan berpengaruh terhadap pendapatan blok institusi ( $Y_2$ ) dengan pengali sebesar  $A^*_{21}$ . Kenaikan pendapatan pada blok institusi ( $Y_2$ ) akan berpengaruh terhadap pendapatan blok sektor produksi ( $Y_3$ ) dengan pengali sebesar  $A^*_{32}$ .

**Universitas Indonesia**

Sementara itu pengaruh  $Y_1$  terhadap  $Y_3$  terjadi melalui perantara  $Y_2$  dengan pengali sebesar  $A^*_{32}A^*_{21}$ . Pengaruh  $Y_2$  terhadap  $Y_1$  terjadi melalui perantara  $Y_3$ , dengan pengali sebesar  $A^*_{13}A^*_{32}$ . Pengaruh  $Y_3$  terhadap  $Y_2$  terjadi melalui perantara  $Y_1$  dengan pengali sebesar  $A^*_{21}A^*_{13}$ .

dimana:

$X_1$  = pendapatan faktor produksi yang diterima dari luar negeri

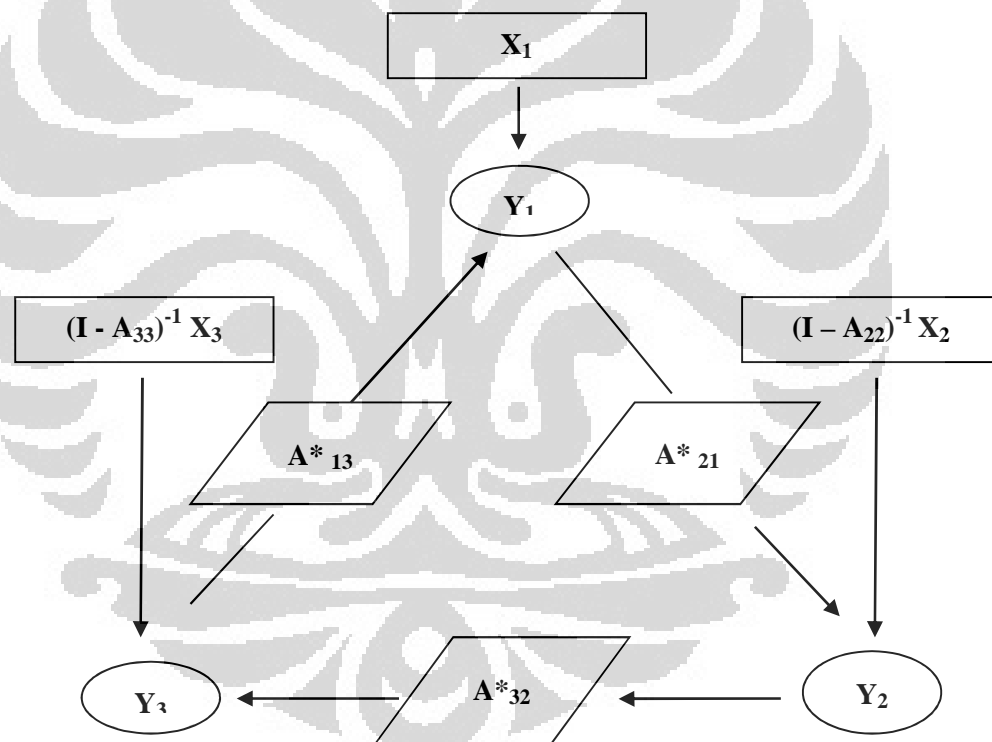
$X_2$  = pendapatan non-faktor produksi yang diterima dari luar negeri

$X_3$  = permintaan ekspor

$Y_1$  = matriks jumlah pendapatan faktor produksi

$Y_2$  = matriks jumlah pendapatan institusi

$Y_3$  = matriks jumlah pendapatan sektor produksi



**Gambar 3.2. Struktur Penganda**

Sumber: Pusat Antar Universitas – Studi Ekonomi – Universitas Indonesia, 1989.

### 3.4. Identifikasi Variabel

Penelitian ini menggunakan data Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) Indonesia tahun 2008 yang berdimensi 105 x 105 yang kemudian dimodifikasi menjadi matriks yang berdimensi 56 x 56. Variabel yang digunakan dalam

penelitian ini adalah variabel pendapatan dan pengeluaran pada neraca faktor produksi, neraca institusi, neraca sektor produksi, neraca kapital, dan neraca-neraca lainnya yang meliputi pajak tidak langsung, subsidi, dan luar negeri.

### 3.5. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan suatu pengertian secara operasional tentang variabel yang digunakan dalam model analisis. SNSE 56 sektor ini terdiri dari 17 sektor neraca faktor produksi, 8 sektor neraca institusi rumah tangga, 24 sektor neraca produksi dan 7 sektor neraca eksogen. Dengan rincian sebagai berikut:

1. Pendapatan dan pengeluaran pada neraca faktor produksi adalah pendapatan dan pengeluaran dari tenaga kerja dan bukan tenaga kerja dalam satuan rupiah yang berkode 1 sampai 17.
2. Pendapatan dan pengeluaran pada neraca institusi rumah tangga adalah pendapatan dan pengeluaran golongan masyarakat yang terdiri dari kelompok rumah tangga dalam satuan rupiah yang berkode 18 sampai 25.
3. Pendapatan dan pengeluaran pada neraca sektor produksi adalah pendapatan dan pengeluaran dari aktivitas produksi/ komoditi domestik dan impor dalam satuan rupiah yang berkode 28 sampai 51.
4. Pendapatan dan pengeluaran pada neraca kapital adalah pendapatan dan pengeluaran dari aktivitas kapital dalam satuan rupiah yang berkode 104.
5. Pendapatan dan pengeluaran pada neraca eksogen adalah pendapatan dan pengeluaran dari neraca-neraca yang meliputi impor, neraca kapital, pajak tidak langsung, subsidi, neraca luar negeri, perusahaan, dan pemerintah dalam satuan rupiah yang berkode 78-101, 102-105, 26 dan 27.

Perhitungan *multiplier* dalam kerangka SNSE diasumsikan bahwa:

- a. Neraca yang terdapat dalam kerangka SNSE dianggap berhubungan linier.
- b. Harga pelaku-pelaku ekonomi (tenaga dan komoditi) dianggap tetap.
- c. Jumlah penerimaan (baris) harus sama dengan jumlah pengeluaran (kolom).

### 3.6. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumenter. Metode ini merupakan cara pengumpulan data dengan membaca bahan-bahan

yang menjadi sumber data. Data dikumpulkan kemudian ditabulasikan untuk selanjutnya diolah dan dianalisis, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

### 3.7. Teknik Analisis

#### 3.7.1. *Accounting Multiplier* dengan Analisis Inverse Leontief

Matriks transaksi T pada Gambar 3.1 menunjukkan aliran penerimaan dan pengeluaran yang dinyatakan dalam satuan moneter. Apabila setiap sel dalam matriks T dibagi dengan jumlah kolomnya, maka akan didapatkan sebuah matriks baru yang menunjukkan besarnya kecenderungan pengeluaran rata-rata (*average expenditure propensity*) yang dinyatakan dalam proporsi (perbandingan). Matriks baru tersebut katakanlah matriks A, unsur-unsurnya adalah  $A_{ij}$  yang merupakan hasil pembagian nilai T pada baris ke i dan kolom ke j ( $T_{ij}$ ) oleh jumlah kolom ke j yang dirumuskan sebagai :

$$A_{ij} = T_{ij} Y_j^{-1} \quad \dots(2)$$

dimana:

$A_{ij}$  = kecenderungan pengeluaran rata-rata (*average expenditure propensity*) baris ke-i, kolom ke-j. Matriks ini menunjukkan kecenderungan pengeluaran dari faktor-faktor ekonomi.

$T_{ij}$  = neraca baris ke-i, kolom ke-j

$Y_j^{-1}$  = total kolom ke-j

Dengan memperhatikan bentuk persamaan (2), maka matriks  $T_{ij}$  dapat ditulis menjadi:

$$T_{ij} = A_{ij} Y_j \quad \dots(3)$$

Dari bentuk persamaan (1) dan (3) diperoleh:

$$Y_1 = T_{1.3} + X_1$$

$$Y_2 = T_{2.1} + T_{2.2} + X_2$$

$$Y_3 = T_{3.2} + T_{3.3} + X_3 \quad \dots(4)$$

Persamaan (4) dapat disusun dalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & 0 \\ 0 & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} \quad \dots(5)$$

dimana:



$X_i$  = vektor matriks dari penjumlahan baris dalam sub matrik  $T_{i,4}$  ( $A_{i,4} Y_4$ ),  
 untuk  $i = 1, 2, 3$ .

$Y_1$  = matriks jumlah pendapatan faktor produksi

$Y_2$  = matriks jumlah pendapatan institusi

$Y_3$  = matriks jumlah pendapatan sektor produksi (keluaran/ output)

$A_{ij}$  = matriks koefisien pengeluaran (*average expenditure propensity*)

Bentuk persamaan (5) dapat ditulis menjadi:

$$Y = AY + X \quad \dots(6)$$

Dengan demikian menjadi:

$$Y - AY = X$$

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

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

$$Y = Ma X \quad \dots(8)$$

dimana:

$Ma$  = matriks pengganda neraca (*accounting multiplier*). Merupakan pengganda yang menunjukkan dampak suatu kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah, dalam hal ini adalah kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat.

Dari bentuk persamaan (5), secara jelas terlihat bahwa:

$$Y_1 = A_{13} Y_3 + X_1 \quad \dots(9)$$

$$Y_2 = A_{22} Y_2 + (A_{21} Y_1 + X_2)$$

$$= (I - A_{22})^{-1} A_{21} Y_1 + (I - A_{22})^{-1} X_2$$

$$= A_{21}^* Y_1 + (I - A_{22})^{-1} X_2 \quad \dots(10)$$

$$Y_3 = A_{33} Y_3 + (A_{32} Y_2 + X_3)$$

$$= (I - A_{33})^{-1} A_{32} Y_2 + (I - A_{33})^{-1} X_3$$

$$= A_{32}^* Y_2 + (I - A_{33})^{-1} X_3 \quad \dots(11)$$

Baerdasarkan persamaan (9), (10), dan (11) dapat dibuat skema yang menjelaskan hubungan antara masing-masing sub sistem dan pengaruh variabel ekosogen terhadap sistem persamaan tersebut. Skema tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Dalam hal ini A berisi koefisien-koefisien yang menunjukkan pengaruh langsung dari perubahan yang terjadi pada sebuah sektor terhadap sektor yang lain. Sedangkan  $M_a$  yang dinamakan pengganda neraca (*accounting multiplier*) merupakan pengganda yang menunjukkan pengaruh perubahan pada sebuah sektor terhadap sektor lainnya setelah melalui keseluruhan sistem SNSE.

Hasil perhitungan  $M_a$  dari SNSE 2008 akan tampak seperti pada tabel 3.2. Adapun yang dimaksud dengan *output multiplier* pada ilustrasi tersebut adalah  $\Sigma Ma_6$ . *Output Multiplier* yaitu besaran *multiplier* yang menunjukkan besaran dampak perubahan pada Sektor Angkutan Darat terhadap output nasional. Nilai dari *multiplier* ini merupakan penjumlahan dari seluruh pengganda yang terdapat pada kolom Sektor Angkutan Darat.

**Tabel 3.2. Ilustrasi Hasil Perhitungan  $M_a$**

PENGELUARAN				NERACA ENDOGEN						
				Faktor Produksi		Institusi			Aktivitas Produksi	
PENERIMAAN				1	2	3	4	5	6	7
NERACA ENDOGEN	Faktor Produksi	Tenaga Kerja	1	$Ma_{11}$	$Ma_{12}$	$Ma_{13}$	$Ma_{14}$	$Ma_{15}$	$Ma_{16}$	$Ma_{17}$
		Lainnya	2	$Ma_{21}$	$Ma_{22}$	$Ma_{23}$	$Ma_{24}$	$Ma_{25}$	$Ma_{26}$	$Ma_{27}$
	Institusi	Rumah Tangga	3	$Ma_{31}$	$Ma_{32}$	$Ma_{33}$	$Ma_{34}$	$Ma_{35}$	$Ma_{36}$	$Ma_{37}$
		Perusahaan	4	$Ma_{41}$	$Ma_{42}$	$Ma_{43}$	$Ma_{44}$	$Ma_{45}$	$Ma_{46}$	$Ma_{47}$
		Pemerintah	5	$Ma_{51}$	$Ma_{52}$	$Ma_{53}$	$Ma_{54}$	$Ma_{55}$	$Ma_{56}$	$Ma_{57}$
	Aktivitas Produksi	Angkutan Darat	6	$Ma_{61}$	$Ma_{62}$	$Ma_{63}$	$Ma_{64}$	$Ma_{65}$	$Ma_{66}$	$Ma_{67}$
		Lainnya	7	$Ma_{71}$	$Ma_{72}$	$Ma_{73}$	$Ma_{74}$	$Ma_{75}$	$Ma_{76}$	$Ma_{77}$
Total				$\Sigma Ma_1$	$\Sigma Ma_2$	$\Sigma Ma_3$	$\Sigma Ma_4$	$\Sigma Ma_5$	$\Sigma Ma_6$	$\Sigma Ma_7$

Sumber: Daryanto, 2010b.

Selain *output multiplier* ada dua jenis *multiplier* lain yang akan dipakai dalam penelitian ini. Pertama, *multiplier* nilai tambah yaitu *multiplier* yang menunjukkan dampak perubahan pada Sektor Angkutan Darat terhadap *value added* (nilai tambah) yang didapatkan oleh faktor produksi. *Multiplier* ini akan digunakan untuk mendukung penjelasan mengenai *employment multiplier*. Dalam tabel 3.2 *multiplier* ini yaitu  $Ma_{16}$  dan  $Ma_{26}$ . Kedua, *multiplier* pendapatan rumah tangga yang menunjukkan dampak perubahan pada Sektor Angkutan Darat terhadap perubahan pendapatan rumah tangga, dalam tabel 3.2 *multiplier* ini yaitu  $Ma_{36}$ . *Multiplier* ini akan digunakan dalam perhitungan Koefisien Gini.

### 3.7.2. Dekomposisi Pengganda

Pengganda neraca ( $M_a$ ) di atas dapat diuraikan menjadi pengganda transfer, pengganda *open loop*, dan pengganda *closed loop*. Untuk tujuan tersebut, Pyatt dan Round (1978) melakukan dekomposisi terhadap pengganda neraca yang hasilnya adalah :

$$M_a = M_{a3} M_{a2} M_{a1}$$

Persamaan di atas menunjukkan bahwa sebenarnya pengaruh global dari suatu sektor terhadap sektor yang lain tidak terjadi begitu saja melalui pengganda  $M_a$ , melainkan terjadi melalui banyak tahapan. Tahapan-tahapan pengaruh tersebut dikelompokkan menjadi tiga, yaitu :  $M_{a1}$ ,  $M_{a2}$ , dan  $M_{a3}$ .

Pada persamaan (5) matrik A dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned} A &= \begin{bmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & 0 \\ 0 & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & A_{22} & 0 \\ 0 & 0 & A_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & 0 & 0 \\ 0 & A_{32} & 0 \end{bmatrix} \\ &= \dot{A} + \ddot{A} \quad \dots(12) \end{aligned}$$

Dari bentuk persamaan (6) dan (12) dapat pula diuraikan sebagai berikut ini:

$$\begin{aligned} Y &= AY + X \\ &= \dot{A}Y + \ddot{A}Y + X \\ &= (I - \dot{A})^{-1} \ddot{A}Y + (I - \dot{A})^{-1} X \\ &= A^* Y + (I - \dot{A})^{-1} X \quad \dots(13) \end{aligned}$$

Dari persamaan (13), kalikan kedua sisi dengan  $A^*$  dan substitusikan ke  $A^*Y$  pada sisi kiri, sehingga menjadi:

$$\begin{aligned} Y &= A^{*2} Y + (I + A^*)(I - \dot{A})^{-1} X \\ &= (I - A^{*2})^{-1} (I + A^*) (I - \dot{A})^{-1} X \quad \dots(14) \end{aligned}$$

Lakukan hal sama, kalikan kedua sisi persamaan (13) dengan  $A^{*2}$  sehingga menjadi:

$$Y = A^{*3} Y + (I + A^{*2})(I - \dot{A})^{-1} X$$

$$= (I - A^{*3})^{-1} (I + A^* + A^{*2}) (I - \dot{A})^{-1} X \quad \dots(15)$$

Secara umum, persamaan (14) dan (15) dapat ditulis:

$$Y = (I - A^{*k})^{-1} \left( \sum_{j=0}^{k-1} A^{*j} \right) (I - \dot{A})^{-1} X \quad \dots(16)$$

Jika:

$$M_{a1} = (I - \dot{A})^{-1} \quad \dots(17)$$

$$= \begin{bmatrix} I & 0 & 0 \\ 0 & (I - A_{22})^{-1} & 0 \\ 0 & 0 & (I - A_{33})^{-1} \end{bmatrix} \quad \dots(18)$$

$$M_{a2} = (I + A^* + A^{*2}) \quad \dots(19)$$

$$= [I + (I - \dot{A})^{-1} \ddot{A} + (I - \dot{A})^{-1} \ddot{A} (I - \dot{A})^{-1} \ddot{A}]$$

$$= \begin{bmatrix} I & A_{13}(I - A_{33})^{-1}A_{32} & A_{13} \\ (I - A_{22})^{-1}A_{21} & I & (I - A_{22})^{-1}A_{21}A_{13} \\ (I - A_{33})^{-1}A_{32}(I - A_{22})^{-1}A_{21} & (I - A_{33})^{-1}A_{32} & I \end{bmatrix} \quad \dots(20)$$

$$M_{a3} = (I - A^{*3})^{-1} \quad \dots(21)$$

$$= [I - ((I - \dot{A})^{-1} \ddot{A} (I - \dot{A})^{-1} \ddot{A} (I - \dot{A})^{-1} \ddot{A})]^{-1}$$

$$= \begin{bmatrix} B & 0 & 0 \\ 0 & C & 0 \\ 0 & 0 & D \end{bmatrix} \quad \dots(22)$$

Dimana:

$$B = [I - (A_{13} (I - A_{33})^{-1} A_{32} (I - A_{22})^{-1} A_{21})]^{-1}$$

$$C = [I - ((I - A_{22})^{-1} A_{21} A_{13} (I - A_{33})^{-1} A_{32})]^{-1}$$

$$D = [I - ((I - A_{33})^{-1} A_{32} (I - A_{22})^{-1} A_{21} A_{13})]^{-1}$$

Maka persamaan (15) akan menjadi:

$$Y = (I - A^{*3})^{-1} (I + A^* + A^{*2}) (I - \dot{A})^{-1} X$$

$$M_a X = M_{a3} M_{a2} M_{a1} X$$

$$M_a = M_{a3} M_{a2} M_{a1} \quad \dots(23)$$

Persamaan (23) dapat juga ditulis dengan:

$$M_a = I + (M_{a1} - I) + (M_{a2} - I) M_{a1} + (M_{a3} - I) M_{a2} M_{a1} \quad \dots(24)$$

di mana:

$Ma$  = Matrik Pengganda Neraca

$I$  = Matrik Identitas

$(Ma_1 - I)$  = *Transfer Multiplier Effects*

$(Ma_2 - I) Ma_1$  = *Open Loop Multiplier Effects*

$(Ma_3 - I) Ma_2 Ma_1$  = *Closed Loop Multiplier Effects*

$(Ma_1 - I)$  adalah pengganda transfer yang menunjukkan pengaruh dari satu blok pada dirinya sendiri. Dengan pengganda transfer  $(Ma_1 - I)$  ini dapat diketahui pengaruh suatu kebijakan pada sebuah sektor terhadap sektor lain dalam satu blok yang sama, setelah melalui keseluruhan sistem di dalam blok tersebut, sebelum berpengaruh terhadap blok yang lain.

$(Ma_2 - I) Ma_1$  adalah pengganda *open loop* atau *cross-effect* yang merupakan pengaruh dari satu blok ke blok yang lain. Injeksi/ *shock* pada salah satu sektor dalam sebuah blok tertentu akan berpengaruh terhadap sektor lain di blok yang lain setelah melalui keseluruhan sistem dalam blok yang lain tersebut. Pengaruh dari satu blok ke blok yang lain bisa terjadi tanpa perantara maupun dengan perantara.

$(Ma_3 - I) Ma_2 Ma_1$  adalah *Closed Loop Multiplier* yang menunjukkan dampak yang terjadi pada suatu set neraca yang diakibatkan oleh set neraca yang lain dan kembali lagi ke set neraca pertama dan demikian seterusnya sampai dampaknya menjadi kecil sekali dan dapat diabaikan. Misalnya, akibat kenaikan permintaan sektor pertanian maka output sektor pertanian akan meningkat. Untuk memenuhi kenaikan output tersebut, maka diperlukan tambahan sejumlah pendapatan rumah tangga, sehingga juga menjadi meningkat. Dengan kenaikan pendapatan rumah tangga, maka konsumsi rumah tangga akan meningkat. Proses pengganda dalam kasus ini bekerja secara tidak langsung, yaitu dari set neraca sektor produksi ke set neraca faktor produksi, kemudian beralih ke set neraca institusi dan kembali lagi ke set neraca sektor produksi.

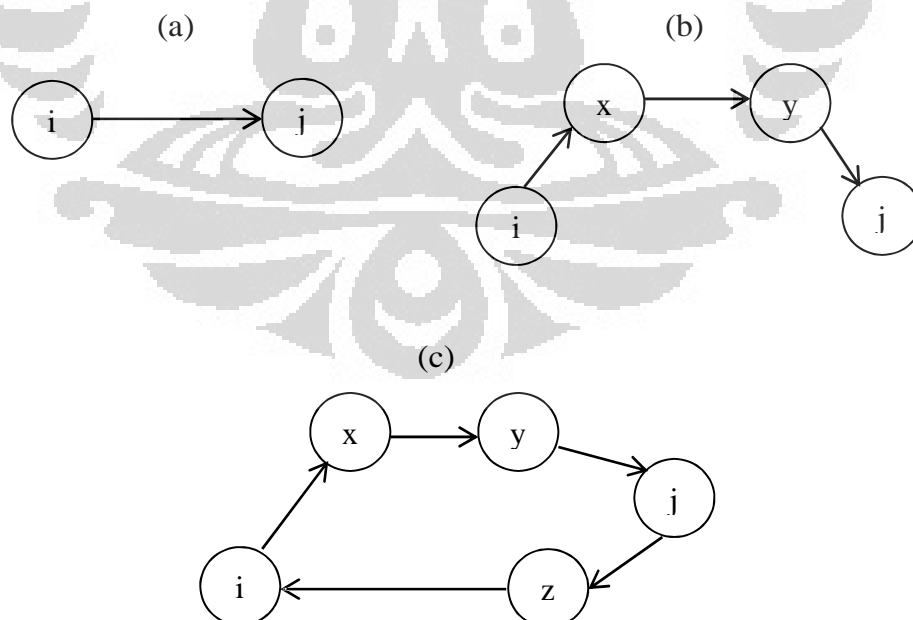
### 3.7.3. *Structural Path Analysis (SPA)*

*Structural path analysis (SPA)* pada dasarnya merupakan dekomposisi dari *accounting multiplier*. Dan metode dekomposisi ini pertama kali ditemukan

Universitas Indonesia

oleh Defourny dan Thorbecke (Daryanto, 2010a). Perbedaan sekaligus kelebihan dari metode dekomposisi yang lain adalah SPA mampu melacak dan menggambarkan transmisi pengaruh suatu sektor kepada sektor lainnya dalam perekonomian. Dalam konteks tesis ini contohnya SPA bisa digunakan untuk mengetahui jalur mana saja yang dilalui oleh kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dalam mentransmisikan pengaruhnya kepada institusi rumah tangga.

Ada beberapa cara yang ditempuh suatu sektor untuk mentransmisikan pengaruhnya ke sektor lain. Suatu sektor bisa jadi mentransmisikan pengaruhnya secara langsung kepada suatu sektor, atau bisa pula mengirimkan pengaruhnya melalui sektor-sektor lain untuk kemudian sampai ke sektor tujuan. Jika jalur untuk mentransmisikan pengaruh tersebut dilalui tidak lebih dari satu kali, maka jalur ini disebut jalur dasar (*elementary path*). Sebagai ilustrasi, pada Gambar 3.3 (a) sektor i mempengaruhi sektor j secara langsung tanpa melalui sektor yang lain. Sedangkan untuk Gambar 3.3 (b) sektor i mentransmisikan pengaruhnya ke sektor j melalui sektor x kemudian sektor y, karena sektor x dan sektor y hanya dilalui satu kali maka jalur yang dilalui tersebut disebut *elementary path*.



**Gambar 3.3. Jalur Dasar SPA**

Sumber: Lab. Ilmu Ekonomi FE UI-DIKTI DEPDKNAS RI, 2005.

Namun jika jalur untuk mengirim pengaruh tersebut dilalui lebih dari satu kali maka jalur ini disebut sebagai jalur sirkuit (*circuit*). Sebagai ilustrasi, pada Gambar 3.3 (c) sektor i mengirimkan pengaruhnya kepada sektor j melalui sektor x dan sektor y, akan tetapi setelah sampai kepada sektor j pengaruh tersebut diteruskan ke sektor z untuk kemudian kembali ke sektor i, akhirnya sektor i dilalui sebanyak dua kali.

Pengaruh atau *influence* adalah ukuran yang mencerminkan besarnya pengaruh pengeluaran dari suatu sektor ke sektor lainnya, dan oleh karenanya menggambarkan keeratan hubungan antara kedua sektor tersebut. Besaran yang dipakai untuk mengukur keeratan hubungan tersebut tergantung pendekatan yang digunakan, apakah pendekatan rata-rata ataukah pendekatan marjinal.

Ada tiga jenis elemen pengaruh yang akan dijadikan alat analisis, yaitu pengaruh langsung (*direct influence*), pengaruh total (*total influence*) dan pengaruh global (*global influence*). Jika kita menggunakan Gambar 3.3 (a) sebagai ilustrasi maka yang dimaksud pengaruh langsung adalah perubahan pendapatan (produksi) sektor j disebabkan oleh perubahan satu unit sektor i, dengan asumsi pendapatan pada titik lain diluar jalur dasar tidak mengalami perubahan. Secara matematis ini bisa dirumuskan sebagai:

$$PL_{(i \rightarrow j)} = a_{ji} \quad \dots(25)$$

Sedangkan untuk gambar 3.3 (b) pengaruh langsungnya adalah:

$$PL_{(i \rightarrow j)} = PL_{(i \rightarrow xyj)} = a_{xi} a_{yx} a_{jy} \quad \dots(26)$$

Dimana  $a_{ji}, a_{xi}, a_{yx}, a_{jy} \in A$  di mana A adalah matriks kecenderungan pengeluaran rata-rata.

Kemudian perhatikan Gambar 3.3, maka Pengaruh Total dari *i* ke *j* adalah perubahan yang dibawa dari *i* ke *j* baik melalui jalur dasar maupun sirkuit yang menghubungkannya. Secara kuantitatif Pengaruh Total merupakan perkalian antara pengaruh langsung (PL) dengan pengganda jalur atau *path multiplier* ( $M_p$ ). Secara matematis,  $M_p$  atau *path multiplier* dapat dinyatakan sebagai  $M_p = [I - a_{yx} (a_{xy} + a_{zy} a_{xz})]^{-1}$ . Sehingga *total effect* bisa dinyatakan dalam bentuk:

$$PT_{(i \rightarrow j)} = a_{xi} a_{yx} a_{jy} [I - a_{yx} (a_{xy} + a_{zy} a_{xz})]^{-1} \quad \dots(27)$$

Dengan demikian pengaruh total dapat dinyatakan juga sebagai bentuk  $PT_{(i \rightarrow j)} = PL_{(i \rightarrow j)} M_p$ .

Selanjutnya adalah Pengaruh global, yaitu keseluruhan pengaruh pada pendapatan atau produksi j disebabkan satu unit perubahan i. Dengan kata lain, pengaruh global sama dengan *accounting multiplier* yang dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$PG_{(i \rightarrow j)} = M_a(ji) = (I - A)^{-1} \quad \dots(28)$$

#### 3.7.4. Koefisien Gini

Koefisien Gini merupakan ukuran yang paling sering digunakan untuk menyatakan ketimpangan. Penghitungan koefisien Gini biasanya diawali dengan menyusun data populasi rumah tangga berdasarkan tingkat pendapatan secara urut dari yang terendah hingga yang tertinggi. Selanjutnya yang harus dilakukan adalah membagi rumah tangga tersebut ke dalam beberapa kelompok dan menghitung persentase kumulatif dari jumlah rumah tangga dan persentase kumulatif dari jumlah penghasilan rumah tangga. Setelah itu yang harus dilakukan adalah mem-plot persentase kumulatif rumah tangga dan persentase kumulatif penghasilan rumah tangga dalam sebuah gambar sehingga terbentuklah garis lengkung sebagaimana tergambar pada Gambar 3.4. Berikutnya yang harus dilakukan adalah membuat Kurva Lorenz dengan cara menarik garis 45° dari sumbu gambar persentase kumulatif sebagaimana tergambar pada Gambar 3.4.

Perhitungan koefisien Gini dimulai dengan menghitung wilayah yang berada di kurva Lorenz, pada gambar 3.4 yaitu area I, area II, dan area III. Sebagai ilustrasi akan digunakan contoh perhitungan luas area II. Karena bentuk area II mendekati bentuk trapesium maka perhitungan luas area II dihitung dengan rumus:  $\frac{1}{2} \times \text{tinggi} \times \text{jumlah sisi sejajar}$ , secara matematis dapat dinyatakan dalam bentuk berikut (Okviyanto, 2011: 66-67):

$$\text{Luas II} = \frac{1}{2} \times (x_i - x_{i-1}) \times (y_i + y_{i-1}) \quad \dots(29)$$

Luas area I dan area III dihitung dengan cara yang sama. Karena luas daerah yang berada di bawah kurva Lorenz adalah penjumlahan dari luas area I, area II, dan area III maka luas daerah daerah yang berada di bawah kurva tersebut adalah



sigma (penjumlahan) dari luas ketiga area tersebut. Secara matematis luas daerah yang berada di bawah kurva Lorenz bisa dinyatakan sebagai berikut:

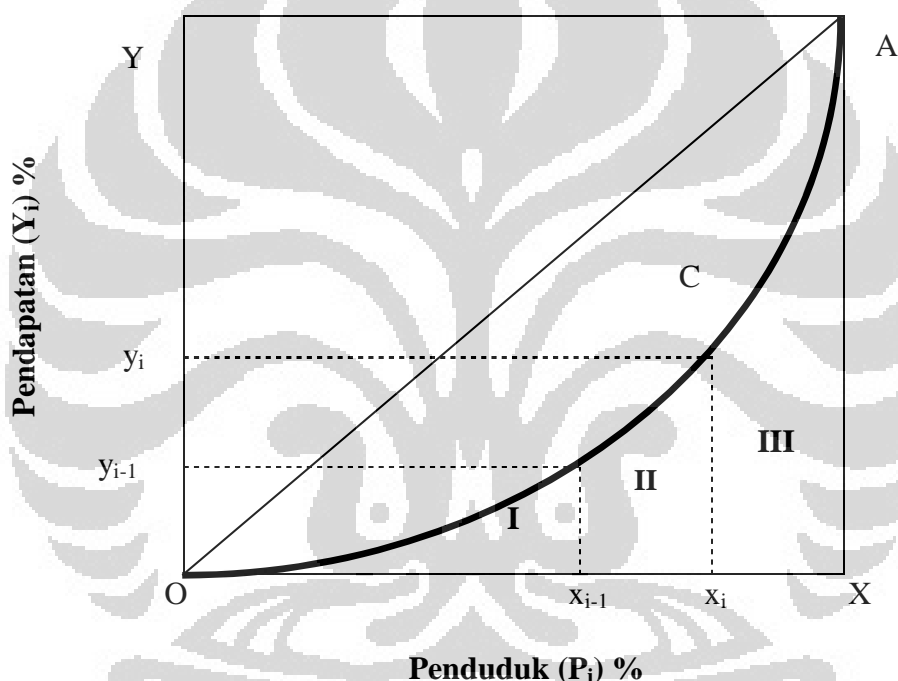
$$\text{Luas Daerah di Bawah Lorenz} = \sum \frac{1}{2} X (x_i - x_{i-1}) X (y_i + y_{i-1}) \dots(30)$$

Jika luas bidang segitiga OXA adalah  $\frac{1}{2}$ , maka luas bidang OCA adalah:

$$\text{Luas OCA} = \frac{1}{2} - \sum \frac{1}{2} X (x_i - x_{i-1}) X (y_i + y_{i-1}) \dots(31)$$

Karena Koefisien Gini dihitung dengan cara membagi luas daerah OCA dengan luas segitiga OXA, maka besaran Koefisien Gini adalah:

$$\text{Gini} = 1 - \sum_{i=1}^N (x_i - x_{i-1}) (y_i + y_{i-1}) \dots(32)$$



**Gambar 3.4. Kurva Lorenz**

Sumber: Rosyidi, 2002.

Besaran nilai koefisien Gini berkisar antara 0 dengan 1. Angka 0 berarti tidak ada ketimpangan sama sekali, sedangkan angka 1 menunjukkan terdapat ketimpangan pendapatan yang sempurna. Tidak ada standar baku mengenai berapa angka koefisien Gini yang menunjukkan ketimpangan dan berapa yang tidak. Akan tetapi menurut Todaro (2003) secara normatif angka 0,5 sampai dengan 0,7 mengindikasikan adanya ketimpangan pendapatan yang tinggi. Sedangkan angka 0,2 sampai dengan 0,35 menunjukkan ketimpangan yang ada relatif rendah.

Selanjutnya, cara penilaian ketimpangan pendapatan menurut Oshima (dalam Rosyidi, 2002 : 133). Menurut Oshima jika Indeks Gini sampai dengan 0,3 maka ketimpangan ringan, sedangkan apabila  $> 0,3$  sampai 0,5 maka ketimpangan sedang, dan apabila  $> 0,5$  maka ketimpangan berat.

### 3.7.5. Pengaruh Perubahan Eksogen melalui Simulasi Kebijakan

Perubahan terhadap neraca eksogen dapat dilakukan dalam bentuk *shocks* atau *injections* akibat simulasi kebijakan. Pengaruh perubahan tersebut ditransmisikan melalui matriks pengganda neraca terhadap perubahan neraca endogen sehingga diketahui dampak perubahan itu terhadap *output*. Secara eksplisit dapat ditulis cara melakukan simulasi kebijakan tersebut (Sadoulet dan de Janvry, 1995) dalam (Afiatno, 2003) :

$$\begin{aligned}\Delta Y &= (I - A)^{-1} \Delta X \\ &= M_a \Delta X\end{aligned}\quad \dots(33)$$

dimana:

- $\Delta Y$  : vektor dampak perubahan pada *output*;
- $M_a$  : matriks pengganda neraca (*accounting matrix multiplier*);
- $\Delta X$  : vektor perubahan neraca eksogen (*shock* atau *injection*).

Analisis dimaksudkan adalah untuk mengetahui bagaimana dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap perekonomian Indonesia. Berdasarkan APBN-P 2011, jumlah subsidi BBM premium adalah sebesar 24,54 juta kiloliter. Jumlah ini sudah melebihi kuota APBN 2011 yang berjumlah 23,19 juta kiloliter. Kebijakan pembatasan subsidi BBM premium hanya terbatas untuk kendaraan mobil pribadi. Pengguna kendaraan mobil pribadi diharapkan beralih dari konsumsi BBM premium ke konsumsi BBM non-subsidi pertamax.

Kebijakan ini rencananya akan dilaksanakan pada tahun 2012. Oleh karena itu, dalam simulasi ini akan dilakukan injeksi atau *shock* sebesar Rp 248.722 miliar pada Sektor Angkutan Darat (sektor 45) sebagai salah satu sektor dalam neraca sektor produksi yang merupakan neraca endogen dalam tabel SNSE. Empat skenario kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat, antara lain:

- a) Skenario 1: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 10 persen dari Rp 248.722 miliar;
- b) Skenario 2: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 15 persen dari Rp 248.722 miliar;
- c) Skenario 3: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 20 persen dari Rp 248.722 miliar;
- d) Skenario 4: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 30 persen dari Rp 248.722 miliar.

Bentuk kebijakan tersebut adalah cara memperbaiki ketimpangan distribusi pendapatan antarsektor produksi dan golongan rumah tangga.

**Tabel 3.3. Jumlah Konsumsi BBM Premium oleh Mobil Pribadi Tahun 2000-2012**

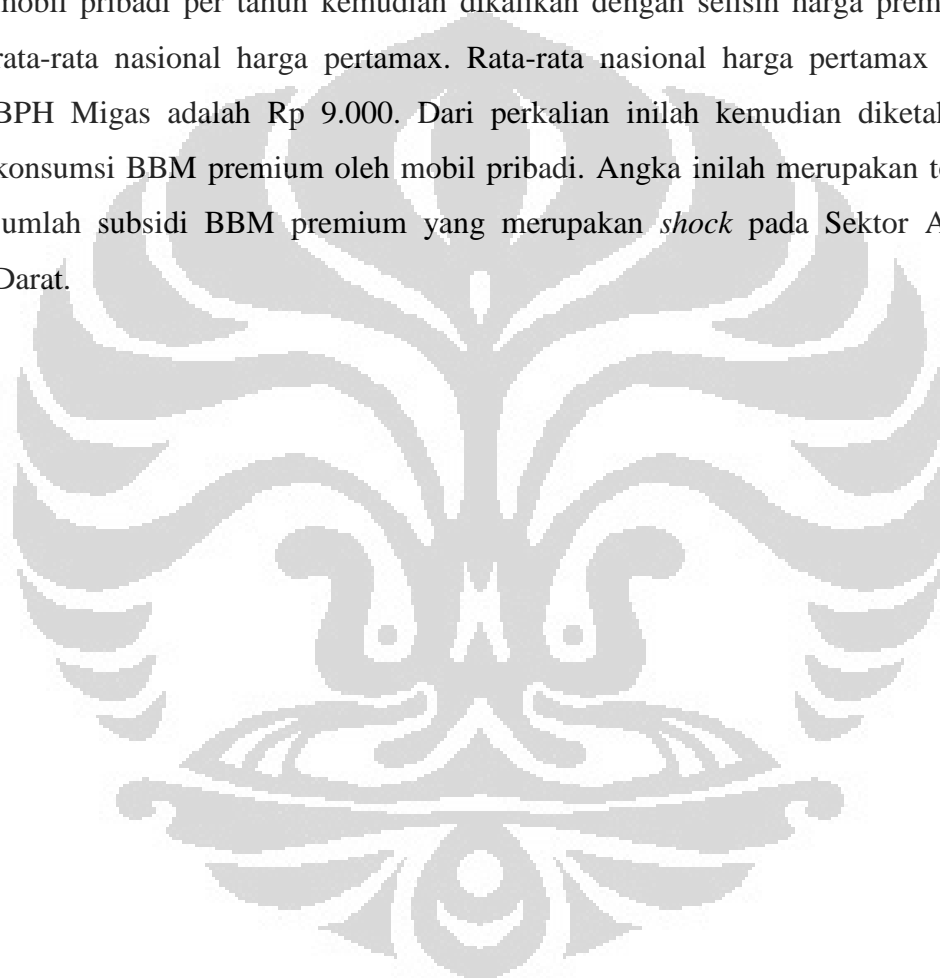
Tahun	Mobil Pribadi (ribu unit)	Konsumsi per Tahun (kiloliter)	Harga Premium (rupiah)	Rata-rata Harga Pertamina (rupiah)	Selisih Harga Premium dan Pertamina (rupiah)	Konsumsi BBM Premium (miliar rupiah)
2000	3.211	11.328.408				50.978
2001	3.447	12.161.016				54.725
2002	3.596	12.686.688				57.090
2003	4.106	14.485.968				65.187
2004	4.718	16.645.104				74.903
2005	5.806	20.483.568				92.176
2006	6.990	24.660.720	4.500	9.000	4.500	110.973
2007	9.368	33.050.304				148.726
2008	10.410	36.726.480				165.269
2009	12.570	44.346.960				199.561
2010	13.060	46.075.932				207.342
2011	14.363	50.673.756				228.032
2012	15.667	55.271.580				248.722

Sumber: Perhitungan Penulis.

Tabel 3.3 di atas menunjukkan perhitungan jumlah konsumsi BBM subsidi premium untuk jenis kendaraan mobil pribadi dari tahun 2000 hingga 2012.

**Universitas Indonesia**

Jumlah kendaraan mobil pribadi diproyeksikan hingga tahun 2012. Dari jumlah kendaraan mobil pribadi dapat diketahui total konsumsi premium per tahun. Menurut data dari BPH Migas, rata-rata konsumsi premium oleh mobil pribadi adalah 9,80 liter per hari. Angka itu didapat dari rekapitulasi atas rata-rata jarak tempuh kendaraan penumpang pribadi yang 55,4 persen diantaranya hanya menempuh jarak kurang dari 50 kilometer (KM) per hari. Adapun 30,1 persen diantaranya menempuh jarak antara 51-100 km per hari. Total konsumsi premium mobil pribadi per tahun kemudian dikalikan dengan selisih harga premium dan rata-rata nasional harga pertamax. Rata-rata nasional harga pertamax menurut BPH Migas adalah Rp 9.000. Dari perkalian inilah kemudian diketahui total konsumsi BBM premium oleh mobil pribadi. Angka inilah merupakan total atau jumlah subsidi BBM premium yang merupakan *shock* pada Sektor Angkutan Darat.



## BAB 4

### GAMBARAN UMUM PENELITIAN

#### **4.1. Kondisi Umum Perekonomian Indonesia Berdasarkan SNSE Tahun 2008 dan Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010**

Dari Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) Indonesia tahun 2008 dapat diperoleh gambaran kinerja perekonomian Indonesia tahun 2008 melalui salah satu indikatornya yaitu Produk Domestik Bruto (PDB), yang menunjukkan nilai akhir produk yang dihasilkan dalam wilayah Indonesia tahun 2008. Berdasarkan tabel pada Lampiran 2, PDB Indonesia pada tahun 2008 atas dasar biaya faktor (*at factor cost*) mencapai nilai Rp 5.156.935 miliar. Apabila ditambah dengan pajak tidak langsung neto yang sebesar Rp 104.048,42 miliar, maka PDB Indonesia pada tahun 2008 diperkirakan sebesar Rp 5.260.938,61 miliar. Angka PDB ini dapat dihitung dengan tiga cara, yaitu dari sisi penghasilan faktor produksi, sisi nilai tambah yang dihasilkan oleh berbagai sektor ekonomi (*supply side*). Serta dari sisi pengeluaran (*demand side*). Diukur dari sisi penghasilan, PDB sebesar Rp 5.156.935 miliar tersebut merupakan penjumlahan dari pendapatan atau alokasi penghasilan ke faktor produksi tenaga kerja yang berjumlah Rp 2.692.617,74 miliar (52,21%) dan pendapatan kapital sebesar Rp 2.464.317,45 miliar (47,79%).

Selain itu dapat diketahui bahwa total pendapatan rumah tangga pada tahun 2008 berjumlah Rp 8.983.379,76 miliar dengan rincian penerimaan sebagai berikut: pendapatan tenaga kerja (upah dan gaji termasuk imputasi upah dan gaji) sebesar Rp 2.688.905,27 miliar, pendapatan kapital sebesar Rp 788.549,94 miliar, penerimaan transfer dari rumah tangga sebesar Rp 43.364,57 miliar, penerimaan transfer dari perusahaan sebesar Rp 43.085,00 miliar, penerimaan transfer dari pemerintah sebesar Rp 199.033,92 miliar dan penerimaan transfer dari luar negeri sebesar Rp 63.505,87 miliar.

Berdasarkan laporan dalam SNSE, distribusi PDB dirinci menurut lapangan usaha dan komponen-komponen faktor produksi (upah/gaji dan kapital). Dari tabel tersebut dapat ditunjukkan bahwa PDB Indonesia berjumlah Rp 5.260.983,61 miliar, terdiri dari balas jasa tenaga kerja (upah dan gaji tenaga kerja

dibayar dan imputasi upah dan gaji tenaga kerja tidak dibayar) sebesar Rp 2.692.617,74 miliar, balas jasa kapital sebesar Rp 2.464.317,45 miliar dan sisanya merupakan pajak tak langsung neto untuk komoditi domestik dan impor.

**Tabel 4.1. Distribusi PDB yang Dirinci menurut Lapangan Usaha 2008  
(dalam Miliar)**

No	Lapangan Usaha	Jumlah Nilai Tambah
1	Pertanian Tanaman Pangan	384.824,04
2	Peternakan dan Hasil-hasilnya	132.483,23
3	Perikanan	135.361,29
4	Industri Makanan, Minuman dan Tembakau	347.187,84
5	Pertanian Tanaman Lainnya	133.442,31
6	Kehutanan dan Perburuan	41.946,95
7	Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi	509.801,41
8	Pertambangan dan Penggalian Lainnya	66.052,37
9	Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian dan Kulit	117.866,58
10	Industri Kayu & Barang dari Kayu	74.006,62
11	Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan dan Barang dari Logam, dan Industri Lainnya	505.918,82
12	Industri Kimia, Pupuk, Hasil dari Tanah Liat, Semen	425.121,68
13	Listrik, Gas dan Air Minum	46.034,95
14	Konstruksi	451.641,69
15	Perdagangan	533.546,16
16	Restoran	125.644,62
17	Perhotelan	26.417,81
18	Angkutan Darat	113.012,33
19	Angkutan Udara, Air dan Komunikasi	193.868,73
20	Jasa Penunjang Angkutan, dan Pergudangan	29.049,91
21	Jasa Perseorangan, Rumah tangga dan Jasa Lainnya	148.736,92
22	Bank dan Asuransi	177.464,55
23	Real Estate dan Jasa Perusahaan	207.522,85
24	Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film dan Jasa Sosial Lainnya	334.029,95
<b>Jumlah</b>		<b>5.260.983,61</b>

Sumber: BPS, 2010. SNSE Indonesia 2008.

Penyumbang terbesar nilai tambah bruto nasional menurut klasifikasi lapangan usaha SNSE Indonesia 2008 adalah sektor perdagangan, yaitu sebesar Rp 533.546,16 miliar, sedangkan penyumbang terkecil adalah sektor perhotelan sebesar Rp 26.417,81 miliar. Sektor yang paling dominan setelah sektor perdagangan adalah sektor pertambangan batubara, biji logam dan minyak bumi dengan jumlah nilai tambah sebesar Rp 509.801,41 miliar. Selanjutnya adalah sektor industri kertas, percetakan, alat angkutan dan barang dari logam, dan industri lainnya yang memiliki jumlah nilai tambah sebesar Rp 505.918,82 miliar. Terlihat juga bahwa peran sektor pertanian masih cukup tinggi meskipun bukan sektor yang paling utama (Tabel 4.1).

Sedangkan berdasarkan Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010 yang diterbitkan oleh BPS, secara umum perekonomian Indonesia pada tahun 2010 mengalami pertumbuhan sebesar 6,1 persen lebih tinggi bila dibandingkan dengan tahun 2009 yang sebesar 4,6 persen dan tahun 2008 yang sebesar 6,0 persen. Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) atas dasar harga konstan pada tahun 2010 mencapai Rp 2.310,7 triliun, sedangkan pada tahun 2009 dan 2008 masing-masing sebesar Rp 2.177,7 triliun dan Rp 2.082,5 triliun. Jika dilihat berdasarkan harga berlaku, PDB tahun 2010 naik sebesar Rp 819,0 triliun, yaitu dari Rp 5.603,9 triliun pada tahun 2009 menjadi sebesar Rp 6.422,9 triliun pada tahun 2010.

Penyumbang terbesar pada PDB atas dasar harga berlaku selama tahun 2010 adalah sektor industri pengolahan, yaitu sebesar Rp 1.594.330,4 miliar atau memberikan kontribusi sebesar 24,82 persen, sedangkan penyumbang terkecil adalah sektor listrik, gas dan air minum sebesar Rp 50.042,2 miliar atau 0,78 persen. Sektor yang paling dominan setelah sektor industri pengolahan adalah sektor pertanian dengan jumlah sebesar Rp 985.143,6 miliar atau 15,34 persen. Selanjutnya adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran, dan sektor pertambangan dan penggalian yang berjumlah sebesar Rp 881.108,5 miliar dan Rp 716.391,2 miliar atau memberikan kontribusi terhadap PDB sebesar 13,72 persen dan 11,15 persen. Sektor pengangkutan dan komunikasi memberikan kontribusi sebesar 6,50 persen atau Rp 417.466,0 miliar. Sehingga sektor industri pengolahan, sektor pertanian, dan sektor

perdagangan, hotel dan restoran tersebut menjadi penopang utama pembentukan PDB dengan total kontribusi sebesar 53,82 persen (lihat Tabel 4.2).

**Tabel 4.2. Produk Domestik Bruto menurut Lapangan Usaha 2007-2010**

Lapangan Usaha	2007	2008	2009	2010
<b>PDB Harga berlaku (miliar rupiah) dan distribusi PDB (%)</b>				
1. Pertanian	541.931,5 13,72	716.656,2 14,48	239.501,0 15,30	985.143,6 15,34
2. Pertambangan dan Penggalian	440.609,6 11,15	541.334,3 10,94	591.912,7 10,56	716.391,2 11,15
3. Industri Pengolahan	1.068.653,9 27,05	1.376.441,7 27,81	1.477.647,3 26,37	1.594.330,4 24,82
4. Listrik, Gas dan Air Minum	34.732,8 0,88	40.888,6 0,83	47.165,9 0,84	50.042,2 0,78
5. Bangunan	304.996,8 7,72	419.711,9 8,48	555.201,4 9,91	660.967,5 10,29
6. Perdagangan, hotel dan Restoran	592.304,1 14,99	691.487,5 13,97	744.122,2 13,28	881.108,5 13,72
7. Pengangkutan dan Komunikasi	264.263,3 6,69	312.190,2 6,31	352.423,4 6,29	417.466,0 6,50
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	305.213,5 7,73	368.129,7 7,44	404.013,4 7,21	462.788,8 7,21
9. Jasa-jasa	398.196,7 10,08	481.848,3 9,74	574.116,5 10,24	654.680,0 10,19
<b>PDB</b>	3.950.893,2 100,00	4.948.688,4 100,00	5.603.871,2 100,00	6.422.918,2 100,00
<b>PDB Harga Konstan Tahun 200 (miliar rupiah) dan Pertumbuhan PDB (%)</b>				
1. Pertanian	271.509,3 3,47	284.619,1 4,61	295.933,7 3,82	304.406,2 2,86
2. Pertambangan dan Penggalian	171.278,4 1,93	172.496,3 0,71	180.159,0 4,25	186.435,4 3,48
3. Industri Pengolahan	538.084,6 4,67	557.764,4 3,53	569.784,9 2,11	595.313,1 4,48
4. Listrik, Gas dan Air Minum	13.517,0 10,33	14.994,4 9,85	17.137,3 12,50	18.047,7 5,31
5. Bangunan	121.808,9 8,53	131.009,6 7,02	140.273,0 6,60	150.063,3 6,98
6. Perdagangan, hotel dan Restoran	340.437,1 8,93	363.818,2 6,43	368.563,7 1,29	400.601,0 8,69
7. Pengangkutan dan Komunikasi	142.326,7 14,04	165.905,5 14,21	191.616,2 13,42	217.394,7 13,45
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	183.659,3 7,99	198.799,6 7,62	208.839,7 4,81	220.646,0 5,65
9. Jasa-jasa	181.706,0 6,44	193.049,0 5,88	205.434,2 6,03	217.782,4 6,01
<b>PDB</b>	1.964.327,3 6,35	2.082.456,1 5,67	2.177.741,7 4,38	2.310.689,8 6,10

Sumber: BPS, 2011. Laporan Perekonomian Indonesia 2010.



Selama tahun 2010, semua sektor ekonomi mengalami pertumbuhan dengan kisaran antara 2,9 persen hingga 13,4 persen. Pertumbuhan tertinggi terjadi pada Sektor Pengangkutan dan Komunikasi yang mencapai 13,4 persen, diikuti oleh Sektor Perdagangan, Hotel dan Restoran sebesar 8,7 persen, Sektor Konstruksi sebesar 7,0 persen, Sektor Jasa-jasa sebesar 6,0 persen, Sektor Keuangan, Real Estate dan Jasa Perusahaan sebesar 5,7 persen, serta Sektor Listrik, Gas dan Air Bersih sebesar 5,3 persen.

Bila dibandingkan dengan tahun 2009, pada tahun 2010 terdapat lima sektor yang mengalami peningkatan peranan, yaitu sektor pertanian, sektor pertambangan dan penggalian, sektor bangunan, sektor perdagangan, hotel, dan restoran, serta sektor pengangkutan dan komunikasi. Sementara sektor industri pengolahan, sektor listrik, gas dan air, serta sektor jasa-jasa mengalami penurunan.

**Tabel 4.3. Produk Domestik Bruto atas Dasar Harga Berlaku menurut Lapangan Usaha 2006-2012**

Tahun	PDB (miliar rupiah)
2006	3.339.216,80
2007	3.950.893,20
2008	4.948.688,40
2009	5.603.871,20
2010	6.422.918,20
2011	7.508.962,50
2012	8.264.177,22

Sumber: BPS, Berbagai Tahun.

Tabel 4.3 di atas menunjukkan perkembangan PDB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2006 hingga 2010. Sedangkan tahun 2011 triwulan ke empat dan tahun 2012 merupakan proyeksi PDB menurut lapangan usaha.

#### **4.2. Distribusi Pendapatan Rumah Tangga Berdasarkan SNSE Indonesia Tahun 2008 dan Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010**

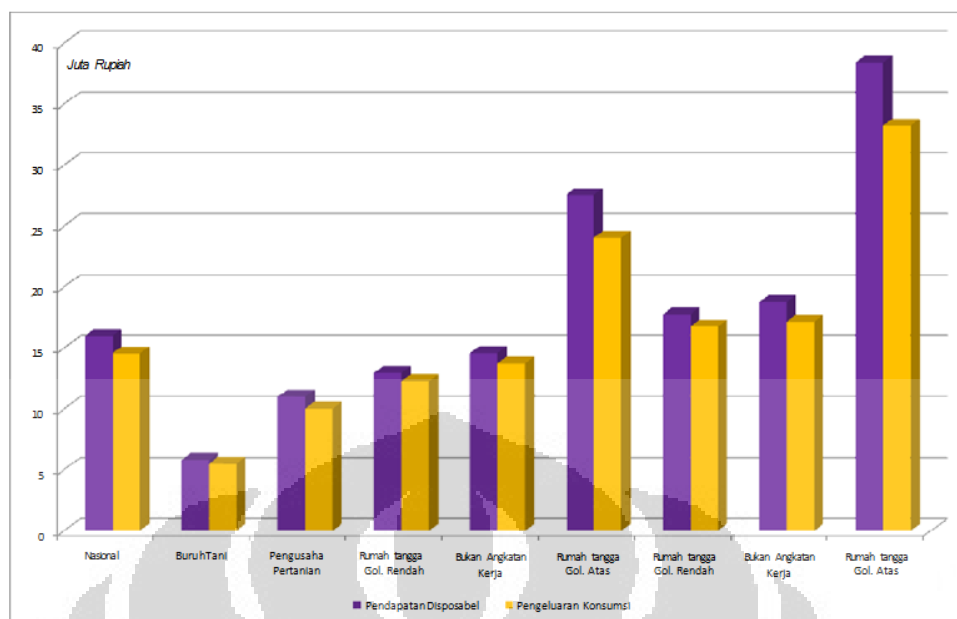
Upah dan gaji merupakan sumber pendapatan terbesar dari rumah tangga yaitu sebesar 70,27 persen dari total pendapatan rumah tangga,

sedangkan pendapatan dari balas jasa modal sebesar 20,61 persen dan sisanya adalah pendapatan yang diperoleh dari pemberian/hibah dari pihak lain. Apabila dilihat dari golongan rumah tangga, rumah tangga buruh tani sebagai golongan rumah tangga yang mempunyai pendapatan perkapita terendah dibandingkan dengan golongan-golongan rumah tangga lainnya.

Dari total konsumsi akhir rumah tangga Indonesia 2008 yang sebesar Rp 3.318.104,55 miliar, pengeluaran konsumsi terbesar adalah pengeluaran konsumsi yang dilakukan oleh rumah tangga golongan atas di kota yaitu sebesar Rp 672.628,57 miliar. Pengeluaran konsumsi akhir terkecil dilakukan oleh golongan rumah tangga bukan angkatan kerja di pedesaan yaitu sebesar Rp 158.015,28 miliar. Dilihat dari rata-rata pengeluaran perkapita, pengeluaran konsumsi perkapita terbesar dilakukan oleh golongan rumah tangga atas di kota sebesar Rp 33.221,05 ribu perkapita dan yang terkecil adalah golongan rumah tangga buruh tani sebesar Rp 5.486,99 ribu perkapita.

Dari total pendapatan disposabel rumah tangga, 91,07 persen digunakan untuk membiayai konsumsi akhir. Hal ini berarti bahwa rumah tangga Indonesia pada tahun 2008 mempunyai tabungan (*saving*), dimana tabungan terbesar terdapat pada rumah tangga golongan atas di kota (13,46 persen dari pendapatan disposabel golongan rumah tangga tersebut). Sedangkan rumah tangga yang mempunyai tabungan terendah adalah rumah tangga buruh tani (5,39 persen).

Rumah tangga golongan atas di kota memiliki rata-rata pendapatan disposabel per rumah tangga dan perkapita terbesar yaitu sebesar Rp 154.701,61 ribu dan Rp 38.389,73 ribu. Selanjutnya rumah tangga buruh tani memiliki rata-rata pendapatan disposabel per rumah tangga terendah yaitu Rp 23.243,07 ribu dan rata-rata pendapatan disposabel perkapita terendah yaitu Rp 5.799,66 ribu. Pendapatan disposabel yang dimaksud di sini adalah pendapatan setelah pajak dikurangi dengan penerimaan transfer neto dari rumah tangga lain. Grafik 4.1 di atas menunjukkan rata-rata pendapatan dan pengeluaran perkapita menurut golongan rumah tangga tahun 2008.



**Gambar 4.1. Rata-rata Pendapatan Perkapita menurut Golongan Rumah Tangga Tahun 2008**

Sumber: BPS, 2010. SNSE 2008.

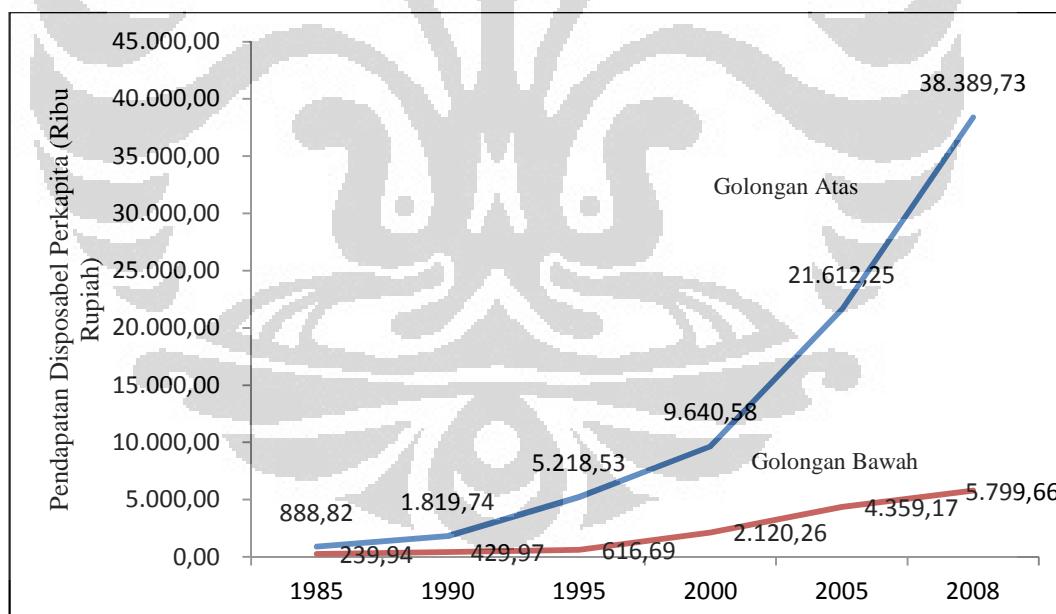
Masalah kesenjangan pendapatan rumah tangga juga dapat dianalisa dari kerangka SNSE Indonesia 2008. Bagian ini bermaksud untuk memperlihatkan kesenjangan pendapatan antar rumah tangga di Indonesia selama periode 1985-2008. Dalam kerangka SNSE Indonesia 2008 dengan ukuran matriks 105x105 terdapat delapan golongan rumah tangga yang membagi habis seluruh rumah tangga yang terdapat di Indonesia. Dengan demikian maka analisis pada bagian ini adalah kesenjangan pendapatan di antara kedelapan golongan rumah tangga tersebut.

Selain itu dapat dijelaskan jumlah pendapatan disposabel yang diterima oleh masing-masing golongan rumah tangga pada tahun 1985, 1990, 1993, 1995, 2000, 2003, 2005 dan 2008. Jumlah pendapatan yang diterima rumah tangga Indonesia dari tahun 1985 sampai dengan 2008 selalu menunjukkan peningkatan. Pada tahun 1985 pendapatan disposabel rumah tangga adalah sebesar Rp 67.860,70 miliar, sedangkan pada tahun 2008 meningkat menjadi Rp 3.643.548,86 miliar. Pada tahun 1985 sampai dengan 1993 dan 2000, porsi terbesar penerima pendapatan disposabel adalah rumah tangga pengusaha pertanian, sedangkan pada tahun 1995, 2005 dan 2008 penerima pendapatan

disposabel terbesar bergeser pada rumah tangga golongan atas di kota. Porsi terendah penerima pendapatan disposabel pada tahun 1985 sampai dengan 1993, 2000, 2005 dan 2008 adalah bukan angkatan kerja di desa, sedangkan pada tahun 1995 penerima pendapatan terendah pada rumah tangga buruh tani.

Rata-rata pendapatan disposabel perkapita per tahun masing-masing golongan rumah tangga selama 1985-2008 disajikan oleh tabel pada Lampiran 5b. Dari tabel tersebut dapat diperlihatkan, antara lain, bahwa:

- Rata-rata pendapatan disposabel perkapita selama periode 1985-2008 meningkat dari Rp 413,53 ribu pada tahun 1985 menjadi Rp 15.943,88 ribu pada tahun 2008;
- Rata-rata pendapatan disposabel perkapita terendah selama tahun-tahun 1985-2008 adalah golongan rumah tangga buruh pertanian. Sedangkan rumah tangga dengan rata-rata pendapatan disposabel perkapita tertinggi pada 1985-2008 adalah rumah tangga bukan pertanian golongan atas di kota. Pendapatan disposabel perkapita golongan atas dan bawah mulai tahun 1985 sampai 2008 tersebut dapat dinyatakan dalam Grafik 1.2 berikut.



**Gambar 4.2. Kesenjangan Pendapatan antara Golongan Atas dengan Golongan Bawah**

Sumber: BPS, 2010. SNSE 2008.

Untuk memudahkan melihat kesenjangan pendapatan rumah tangga, maka nilai rata-rata pendapatan disposabel perkapita diubah menjadi bentuk rasio

perbandingan yaitu dengan cara membandingkan golongan rumah tangga yang mempunyai pendapatan disposabel perkapita terendah dengan golongan-golongan rumah tangga lainnya sehingga golongan rumah tangga dengan pendapatan perkapita terendah tersebut mempunyai nilai satu. Misalnya, pendapatan disposabel perkapita golongan rumah tangga buruh tani pada tahun 1985 (Rp 239,84 ribu) dan pendapatan disposabel perkapita pada golongan rumah tangga bukan pertanian golongan atas di kota (Rp 888,82 ribu) dibuat dalam bentuk rasio perbandingan menjadi 1:3,70. Perlakuan yang serupa dilakukan juga terhadap data pendapatan masing-masing golongan rumah tangga untuk tahun-tahun berikutnya.

**Tabel 4.4. Koefisien Gini atau *Gini Ratio* Tahun 2004-2009**

<b>Tahun</b>	<b><i>Gini Ratio</i></b>
2004	0,329
2005	0,343
2006	0,357
2007	0,376
2008	0,368
2009	0,357

Sumber: BPS, 2009.

Keadaan kesenjangan tahun 2008 tersebut di atas dapat pula dilihat pada hasil perhitungan pengukuran kesenjangan pendapatan yang selama ini lazim digunakan, yaitu Koefisien Gini. Koefisien Gini mengukur kesenjangan pendapatan dengan cara menghubungkan persen (%) kumulatif pendapatan dengan % kumulatif penduduk yang digambarkan dalam Kurva Lorenz. Koefisien Gini menetapkan bahwa, bila perbandingan tersebut kurang dari 0,4, menunjukkan kesenjangan distribusi pendapatan yang rendah. Apabila perbandingan tersebut antara 0,4-0,5 berarti menggambarkan kesenjangan yang sedang/moderat, dan apabila perbandingan tersebut di atas 0,5 maka kesenjangan yang ada cukup tinggi. Tingkat ketimpangan pendapatan yang diukur dengan Koefisien Gini mempunyai kecenderungan meningkat pada periode yang sama. Koefisien Gini merambat naik dari 0,329 pada tahun 2004 menjadi 0,376 pada

tahun 2007, meskipun pada tahun-tahun berikutnya mengalami penurunan kembali hingga mencapai 0,357 pada tahun 2009 (lihat Tabel 4.4).

**Tabel 4.5. Distribusi Pekerja menurut Upah dan Daerah Tempat Tinggal, 2006-2010 (persen)**

Daerah Tempat Tinggal	Upah (Rp)				Rata-Rata Upah (Rp)
	<200.000	200.000-599.999	600.000-999.999	>999.999	
<b>Tahun 2006</b>					
Perkotaan	3,9	28,2	32,0	35,9	1.000.516
Perdesaan	13,3	46,3	25,0	15,5	619.321
Perkotaan+Perdesaan	7,9	35,9	29,0	27,2	839.996
<b>Tahun 2007</b>					
Perkotaan	4,2	28,4	29,7	37,7	1.098.085
Perdesaan	11,5	45,3	24,8	18,3	681.301
Perkotaan+Perdesaan	7,5	36,1	27,5	28,9	908.834
<b>Tahun 2008</b>					
Perkotaan	4,4	28,4	28,9	38,4	1.170.806
Perdesaan	11,2	42,2	26,2	20,5	737.653
Perkotaan+Perdesaan	7,4	34,6	27,7	30,3	976.923
<b>Tahun 2009</b>					
Perkotaan	4,4	23,4	25,2	47,1	1.341.872
Perdesaan	11,4	40,1	25,5	23,0	795.225
Perkotaan+Perdesaan	7,4	30,7	25,4	36,5	1.103.234
<b>Tahun 2010</b>					
Perkotaan	2,4	17,8	24,8	55,1	1.451.926
Perdesaan	7,7	35,3	27,1	29,9	889.792
Perkotaan+Perdesaan	4,7	25,4	25,8	44,1	1.206.054

Sumber: BPS, 2011. Laporan Perekonomian Indonesia 2010.

Sedangkan menurut Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2010 mengatakan bahwa antara daerah perkotaan dan perdesaan, terdapat kecenderungan bahwa upah yang diterima pekerja di daerah perkotaan selalu lebih tinggi daripada di daerah perdesaan. Lebih dari 50 persen penduduk yang bekerja di daerah perkotaan menerima upah lebih dari atau sama dengan Rp 600.00,00. Sebaliknya, lebih dari 50 persen penduduk yang bekerja di daerah perdesaan menerima upah kurang dari Rp 600.00,00. Perbedaan tingkat upah tersebut salah satunya dipengaruhi oleh perbedaan biaya hidup antara perkotaan dengan perdesaan, dimana biaya hidup di perkotaan cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan di perdesaan. Pola pendapatan yang bertolak belakang ini mendorong pola hidup yang berbeda. Pekerja di perdesaan masih dapat memncukupi kebutuhan

hidupnya seperti pekerja di perkotaan walaupun hanya dengan upah yang lebih rendah. Perbedaan tingkat upah secara jelas terlihat pada perbedaan rata-rata upah yang diterima pekerja secara umum antara perkotaan dan perdesaan. Pada tahun 2010, rata-rata upah di perdesaan sebesar Rp 889.795,00, sedangkan rata-rata upah pekerja perkotaan tercatat sebesar Rp 1.451.926,00 (lihat tabel 4.5).

#### **4.3. Kebijakan Pembatasan Subsidi BBM Premium Tahun 2012**

Subsidi BBM adalah pengeluaran pemerintah yang ditransfer ke masyarakat, dan tercermin dalam APBN sebagai salah satu unsur pengeluaran rutin. Subsidi ini diberikan sejak tahun anggaran 1977/1978 pada saat Indonesia mulai menikmati hasil minyak yang melimpah, dan didasarkan pada pertimbangan bahwa BBM merupakan sumber energi yang strategis bagi penggerak roda perekonomian nasional. Sehingga setiap perubahan harga pada BBM akan memberi pengaruh yang cukup besar terhadap stabilitas ekonomi. Oleh karena itu perlu dilakukan pengamanan dengan diberi perlakuan tersendiri.

Subsidi BBM, diberikan dengan maksud untuk mengendalikan harga jual BBM, sebagai salah satu kebutuhan dasar masyarakat di dalam negeri, sehingga dapat terjangkau oleh daya beli masyarakat, terutama masyarakat berpenghasilan rendah. Hal ini disebabkan harga jual BBM dalam negeri sangat dipengaruhi oleh perkembangan berbagai faktor eksternal, antara lain harga minyak mentah di pasar dunia, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Pada saat ini, BBM bersubsidi hanya diberikan pada beberapa jenis BBM tertentu, yaitu minyak tanah (*kerosene*), minyak solar (*gas oil*), premium, dan LPG tabung 3 kilogram.

Besaran atau jumlah subsidi BBM setiap tahun merupakan hasil perhitungan dari selisih antara hasil penjualan dengan biaya pengadaan BBM. Sedangkan hasil penjualan itu sendiri merupakan perkalian antara volume konsumsi BBM dengan harga jual BBM. Dengan demikian, setiap perubahan yang terjadi atau dilakukan atas ketiga unsur tersebut akan mempengaruhi besaran subsidi BBM. Oleh karena itu, kebijakan penurunan subsidi BBM yang akan dilakukan pemerintah dapat dilaksanakan dengan melakukan intervensi pada ketiga faktor utama tersebut, yaitu volume konsumsi BBM, harga jual BBM, dan biaya pengadaan BBM.

Dengan kecenderungan semakin meningkatnya beban subsidi BBM dari tahun ke tahun yang disebabkan berbagai faktor, seperti kenaikan harga minyak mentah dunia, perkembangan volume konsumsi BBM (lihat Table 4.6 di bawah), subsidi BBM yang kurang tepat sasaran, dan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor (lihat tabel 4.7 di bawah), maka perlu dilakukan langkah-langkah pengendalian agar beban subsidi BBM tersebut tidak memberatkan APBN. Dalam periode 2006-2011, pemerintah telah melakukan beberapa langkah kebijakan, antara lain: (1) pengalihan pemakaian minyak tanah bersubsidi ke gas (LPG) secara bertahap mulai tahun 2007; (2) meningkatkan pemanfaatan energi alternatif dan diversifikasi energi; (3) melakukan kajian atas pembatasan kategori pengguna BBM bersubsidi serta pembatasan volume; (4) pengendalian penggunaan BBM bersubsidi melalui sistem distribusi tertutup secara bertahap dan penyempurnaan regulasi. Selain kebijakan di atas, kebijakan lain yang sudah dilakukan pemerintah dalam rangka mengendalikan beban subsidi BBM adalah melalui penyesuaian harga eceran BBM bersubsidi (Nota Keuangan dan RAPBN Tahun Anggaran 2012).

**Tabel 4.6. Perkembangan Subsidi BBM Jenis Tertentu dan LPG Tabung 3 Kilogram, 2006-2011**

Uraian	2006	2007	2008	2009	2010	2011 APBN- P
<b>Subsidi BBM (triliun rupiah)</b>	<b>64,2</b>	<b>83,8</b>	<b>139,1</b>	<b>45,0</b>	<b>82,4</b>	<b>213,7</b>
% terhadap PDB	1,9	2,1	2,8	0,8	1,3	1,8
<b>Asumsi dan Parameter</b>						
• ICP Jan-Des (US\$/barel)	64,3	72,3	97,0	61,6	79,4	95,0
• Nilai Tukar Rupiah (Rp/US\$)	9.164,0	9.140,0	9.691,0	10.408,0	9.087,0	8.700,0
• Volume BBM (ribu kiloliter)	37.820,6	37.437,3	38.224,3	37.358,2	38.221,8	40.493,6
➢ Premium	16.770,3	17.598,7	18.975,4	20.947,0	23.040,2	24.538,6
➢ Kerosene (Minyak Tanah)	10.013,6	9.689,1	7.710,5	4.593,6	2.350,6	1.800,0
➢ Minyak Solar	11.036,7	10.149,5	11.538,4	11.817,7	12.831,0	14.155,0
• LPG	-	-	506,4	1.774,7	2.693,7	3.522,0
• Alpha	14,1%	14,1%	9,0%	8,0%	556,0	595,5

Sumber: Kementerian Keuangan dalam Nota Keuangan dan RAPBN 2012.

Namun, kebijakan tersebut tidak sepenuhnya terlaksana. Sehingga pada tahun 2012 mendatang, rencananya pemerintah akan melakukan kebijakan penghematan atau pengurangan volume konsumsi BBM bersubsidi. Pelaksanaan



pengaturan dimulai untuk Premium yang direncanakan pada April 2012 dan dilakukan secara bertahap. Menteri Keuangan dan Menteri ESDM mengatakan bahwa kuota subsidi BBM tahun 2012 adalah sebesar 40,5 juta kiloliter dengan rincian subsidi BBM premium sebesar 24,41 juta kiloliter dan BBM solar dan minyak tanah sebesar 16,19 juta kiloliter.

**Tabel 4.7. Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya, Tahun 2005-2009**

Jenis Kendaraan	2005	2006	2007	2008	2009	Pertumbuhan per Tahun (%)
Mobil Penumpang	5.494.034	6.615.104	8.864.961	9.859.926	10.364.125	13,53
Bis	1.184.918	1.511.129	2.103.423	2.583.170	2.729.572	18,16
Truk	2.920.826	3.541.800	4.845.937	5.146.674	5.187.740	12,17
Sepeda Motor	28.556.498	33.413.222	41.955.128	47.683.681	52.433.132	12,92
Jumlah	38.156.276	45.081.255	57.769.449	65.273.451	70.714.569	13,13

Sumber: Statistik Transportasi 2009. Badan Pusat Statistik.

Berdasarkan Nota Keuangan dan RAPBN Tahun Anggaran 2012, premium merupakan jenis BBM yang menyerap subsidi terbanyak yaitu sebesar 60,60% (24,30 juta kiloliter) dari total realisasi BBM bersubsidi tahun 2011 sebesar 40,494 juta kiloliter (lihat Tabel 1.2). Konsumsi premium pada transportasi darat didominasi oleh mobil pribadi sekitar 53% dari total konsumsi premium untuk transportasi darat. Target pengguna BBM bersubsidi di transportasi darat adalah angkutan umum penumpang dan barang (plat kuning) karena menyangkut hajat hidup orang banyak dan untuk mendorong perekonomian, kendaraan roda 2 dan 3 pada umumnya digunakan oleh masyarakat yang penghasilannya relatif kecil, dan kendaraan operasional pelayanan umum (ambulance, mobil jenazah, dan mobil pemadam kebakaran). Sedangkan kendaraan mobil pribadi diarahkan untuk mengkonsumsi BBM non subsidi (Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, 2011).

## BAB 5

### HASIL PERHITUNGAN DAN ANALISIS

Penjelasan pada Bab 5 ini akan disusun berdasarkan urutan perumusan masalah penelitian, yaitu dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap output, faktor-faktor produksi, sektor-sektor produksi, peningkatan pendapatan dan distribusi rumah tangga. Pada sub-bab berikutnya akan dijelaskan bagaimana rincian jalannya kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat serta menjelaskan pola hubungan kebijakan tersebut terhadap pendapatan faktor produksi dan pendapatan institusi rumah tangga.

#### 5.1. Analisis *Multiplier*

Analisis *multiplier* seperti yang disajikan pada tabel 5.1 menunjukkan pengaruh perubahan pada sebuah sektor terhadap sektor lainnya setelah melalui keseluruhan sistem dalam SNSE. Dari hasil analisis *multiplier* terhadap SNSE 2008, dapat diketahui nilai pengganda output (*output multiplier*), pengganda tenaga kerja (*employment multiplier*), pengganda nilai tambah (*value added multiplier*) dan pengganda pendapatan rumah tangga (*household income multiplier*).

*Output multiplier* untuk Sektor Angkutan Darat adalah sebesar 10,486. Jika dilihat secara keseluruhan, maka nilai pengganda output terbesar dimiliki oleh Sektor Restoran yaitu sebesar 12,360, sedangkan Sektor Kehutanan dan Perburuan memiliki nilai pengganda output paling kecil yaitu sebesar 7,839. Kemudian jika dibandingkan dengan 23 sektor perekonomian lainnya, maka nilai *output multiplier* Sektor Angkutan Darat ini memiliki nilai yang sedikit lebih tinggi dari nilai rata-rata *output multiplier*, yaitu 10,161. Besaran *output multiplier* ini mengindikasikan bahwasanya injeksi (*shock*) di Sektor Angkutan Darat memberikan dampak yang cukup besar terhadap perubahan output. Dengan kata lain, apabila BBM premium diberikan untuk Sektor Angkutan Darat, maka akan memberikan dampak yang cukup besar terhadap peningkatan output (*pro-growth*). Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat tersebut dibatasi, maka akan memberikan dampak terhadap penurunan peningkatan output.

**Tabel 5.1. Pegganda Output dan Tenaga Kerja menurut Sektor**

No	Sektor	<i>Output Multiplier</i>	<i>Employment Multiplier</i>
1	Pertanian Tanaman Pangan	<b>11,9723</b>	<b>1,4974</b>
2	Peternakan dan Hasil-Hasilnya	11,1607	1,2624
3	Perikanan	<b>12,0613</b>	1,2053
4	Industri Makanan, Minuman, dan Tembakau	9,8249	0,9153
5	Pertanian Tanaman Lainnya	10,4980	0,9622
6	Kehutanan dan Perburuan	<b>7,8399</b>	<b>0,5346</b>
7	Pertambangan Batubara, Biji Logam, dan Minyak Bumi	11,0989	1,2368
8	Pertambangan dan Penggalian Lainnya	11,3252	1,0592
9	Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian, dan Kulit	9,9856	0,8220
10	Industri Kayu dan Barang dari Kayu	10,8343	0,9541
11	Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan, dan Barang dari Logam dan Industri Lainnya	8,7320	0,6964
12	Industri Kimia, Hasil dari Tanah Liat, Semen	8,6210	0,6903
13	Listrik, Gas, dan Air Minum	<b>8,0306</b>	<b>0,5604</b>
14	Konstruksi	9,4791	0,7893
15	Perdagangan	<b>11,7082</b>	1,1484
16	Restoran	<b>12,3600</b>	<b>1,3099</b>
17	Perhotelan	10,1604	0,9427
18	Angkutan Darat	<b>10,4861</b>	<b>0,9843</b>
19	Angkutan Udara, Air dan Komunikasi	9,0086	0,7684
20	Jasa Penunjang Angkutan, dan Pergudangan	10,3326	1,0282
21	Jasa Perseorangan, Rumah Tangga, dan Jasa Lainnya	9,2939	0,7752
22	Bank dan Asuransi	8,5416	0,6767
23	Real Estate dan Jasa Perusahaan	11,4053	<b>1,3705</b>
24	Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film, dan Jasa Sosial Lainnya	9,1149	0,8661

Sumber: SNSE 2008 (Diolah).

Selanjutnya dari hasil perhitungan pada tabel 5.1 di atas juga dapat diketahui bahwa nilai pengganda tenaga kerja untuk Sektor Angkutan Darat adalah sebesar 0,984. Menurut Susilowati (2008), apabila upah tenaga kerja diasumsikan berupa suatu konstanta yang bersifat konstan dalam satu titik waktu, maka nilai tambah tenaga kerja dapat dijadikan sebagai proxy penyerapan tenaga kerja nasional. Jika dilihat secara keseluruhan, maka Sektor Pertanian Tanaman

Pangan memiliki nilai *employment multiplier* paling besar, yaitu sebesar 1,497. Sedangkan Sektor Kehutanan dan Perburuan memiliki nilai *employment multiplier* yang paling kecil yaitu sebesar 0,535. Kemudian jika dibandingkan dengan 23 sektor perekonomian lainnya, maka nilai *employment multiplier* Sektor Angkutan Darat ini memiliki nilai yang sedikit lebih tinggi dari nilai rata-rata *employment multiplier*, yaitu 0,961. Besaran *employment multiplier* ini mengindikasikan bahwasanya injeksi (*shock*) di Sektor Angkutan Darat memberikan dampak yang cukup besar terhadap perubahan tingkat penyerapan tenaga kerja. Dengan kata lain, apabila subsidi BBM diberikan untuk Sektor Angkutan Darat, maka akan memberikan dampak yang cukup besar terhadap peningkatan tenaga kerja (*pro-job*). Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat tersebut dikurangi, maka akan memberikan dampak terhadap penurunan peningkatan penyerapan tenaga kerja.

**Tabel 5.2. Pengganda Nilai Tambah (Faktor Produksi) pada Sektor Angkutan Darat**

No	Faktor Produksi	Value Added Multiplier
1	Petani Desa Diupah	0,0373
2	Petani Kota Diupah	<b>0,0100</b>
3	Petani Desa Bukan Diupah	0,1124
4	Petani Kota Bukan Diupah	0,0118
5	Produksi Desa Diupah	0,0817
6	Produksi Kota Diupah	<b>0,1567</b>
7	Produksi Desa Bukan Diupah	0,0716
8	Produksi Kota Bukan Diupah	0,1119
9	TU Desa Diupah	0,0386
10	TU Kota Diupah	<b>0,1627</b>
11	TU Desa Bukan Diupah	0,0394
12	TU Kota Bukan Diupah	0,0611
13	Kepemimpinan Desa Diupah	0,0188
14	Kepemimpinan Kota Diupah	0,0568
15	Kepemimpinan Desa Bukan Diupah	<b>0,0033</b>
16	Kepemimpinan Kota Bukan Diupah	0,0101
17	Bukan Tenaga Kerja	<b>0,6435</b>

Sumber: SNSE 2008 (Diolah).

Tabel 5.2 di atas dapat diketahui bahwa besaran nilai *value added multiplier* faktor produksi tenaga kerja yang menerima pendapatan terbesar dari adanya subsidi BBM di Sektor Angkutan Darat adalah pekerja TU Kota Diupah

yang memiliki nilai pengganda sebesar 0,163. Kemudian diikuti oleh pekerja Produksi Kota Diupah dengan nilai pengganda sebesar 0,157. Sedangkan jenis pekerja yang menerima manfaat terkecil dari subsidi BBM di Sektor Angkutan Darat adalah pekerja Kepemimpinan Desa Bukan Diupah dengan nilai pengganda sebesar 0,003. Dari besaran nilai *multiplier* faktor produksi dapat diketahui bahwa subsidi BBM di Sektor Angkutan Darat merupakan kebijakan yang *pro-job* karena jumlah pendapatan yang diterima oleh pekerja di Sektor Angkutan Darat lebih besar dari nilai sewa kapital atau faktor produksi modal. Nilai *multiplier* Bukan Tenaga kerja atau modal adalah sebesar 0,644 lebih kecil dari nilai *multiplier* seluruh jenis pekerja yang besarnya mencapai 0,984. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5.3 di bawah.

**Tabel 5.3. Pengganda Tenaga Kerja dan Pengganda Bukan Tenaga Kerja pada Sektor Angkutan Darat**

No	Faktor Produksi	Multiplier
1	Tenaga Kerja	0,984
2	Bukan Tenaga Kerja	0,644

Sumber: SNSE 2008 (Diolah).

Analisis *multiplier* selanjutnya adalah *household income multiplier*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rumah tangga yang menerima manfaat terbesar dari adanya subsidi BBM di Sektor Angkutan Darat adalah rumah tangga Golongan Atas Kota yang memiliki nilai *multiplier* sebesar 0,278 (lihat tabel 5.4). Rumah Tangga yang menerima manfaat terbesar kedua adalah rumah tangga Golongan Bawah Kota dengan nilai *multiplier* sebesar 0,272. Sedangkan rumah tangga yang menerima manfaat terkecil dari adanya subsidi BBM di Sektor Angkutan Darat adalah rumah tangga Buruh Tani dan rumah tangga Bukan Angkatan Kerja Desa dengan nilai *multiplier* masing-masing sebesar 0,049 dan 0,055. Nilai-nilai *multiplier* ini mengisyaratkan bahwa subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat belum berpihak kepada rakyat miskin (belum *pro-poor*). Rumah tangga Golongan Atas Kota (yang merupakan rumah tangga dengan pendapatan tertinggi) mendapat manfaat terbesar dari subsidi BBM yang dikeluarkan oleh pemerintah. Besaran *household income multiplier* ini terkait erat

dengan besaran *value added multiplier* (pengganda nilai tambah/faktor produksi). Hubungan *multiplier* kedua jenis neraca ini akan dibahas pada sub-bab berikutnya. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi, maka akan berdampak pada penurunan peningkatan pendapatan rumah tangga.

**Tabel 5.4. Pegganda Pendapatan Rumah Tangga (*Household Income Multiplier*) pada Sektor Angkutan Darat**

No	Rumah Tangga	<i>Household Income Multiplier</i>
1	Rumah Tangga Buruh Tani	<b>0,0489</b>
2	Rumah Tangga Pengusaha Tani	0,2182
3	Rumah Tangga Golongan Rendah Desa	0,1492
4	Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Desa	0,0547
5	Rumah Tangga Golongan Atas Desa	0,1477
6	Rumah Tangga Golongan Bawah Kota	<b>0,2723</b>
7	Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Kota	0,0803
8	Rumah Tangga Golongan Atas Kota	<b>0,2776</b>

Sumber: SNSE 2008 (Diolah).

## 5.2. Analisis Dampak Simulasi Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Perekonomian

Analisis dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana dampak kebijakan pembatasan BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap perekonomian di Indonesia berdasarkan SNSE, yang meliputi dampak terhadap output atau PDB, faktor produksi, sektor produksi, dan distribusi pendapatan rumah tangga. Untuk bisa menghitung dampak kebijakan tersebut, terlebih dahulu perlu dijelaskan rincian volume dan besarnya subsidi BBM dalam APBN 2011 dan RAPBN 2012.

Seperti yang telah dijelaskan pada Sub-Bab 4.3 bahwa kebijakan pengaturan subsidi BBM yang telah direncanakan pemerintah untuk tahun 2012 mendatang adalah berupa kebijakan penghematan atau pembatasan volume konsumsi BBM premium dan dilakukan secara bertahap. Menteri Keuangan dan Menteri ESDM mengatakan bahwa kuota subsidi BBM tahun 2012 adalah sebesar 40,5 juta kiloliter dengan rincian subsidi BBM premium sebesar 24,41 juta kiloliter dan BBM solar dan minyak tanah sebesar 16,09 juta kiloliter. Sedangkan berdasarkan APBN-P 2011, realisasi konsumsi jumlah BBM premium adalah

sebesar 24,538 juta kiloliter. Jumlah ini sudah melebihi kuota APBN 2011 yang berjumlah 23,190 juta kiloliter (lihat tabel 5.5).

Target pengguna BBM bersubsidi adalah transportasi darat yang meliputi angkutan umum penumpang dan barang (plat kuning) karena menyangkut hajat hidup orang banyak dan untuk mendorong perekonomian, kendaraan roda 2 dan 3 pada umumnya digunakan oleh masyarakat yang penghasilannya relatif kecil, dan kendaraan operasional pelayanan umum (ambulance, mobil jenazah, dan mobil pemadam kebakaran). Sedangkan kendaraan mobil pribadi diarahkan untuk mengkonsumsi BBM non-subsidi atau pertamax (Direktoret Jenderal Minyak dan Gas Bumi, 2011).

**Tabel 5.5. Perkembangan Subsidi BBM berdasarkan Nota Keuangan dan RAPBN**

<b>Uraian</b>	<b>APBN 2011</b>	<b>APBN-P 2011</b>	<b>RAPBN 2012</b>
<b>Jumlah BBM (Triliun Rupiah)</b>			
Subsidi BBM	95,91	129,70	129,73
Premium	57,64	78,61	78,19
Minyak Tanah dan Minyak Solar	38,27	51,09	51,54
<b>Volume BBM (Juta Kiloliter)</b>			
Subsidi BBM	38,59	40,49	40,50
Premium	23,19	24,54	24,41
Minyak Tanah dan Minyak Solar	15,40	15,95	16,09

Sumber: Nota Keuangan dan RAPBN 2011; 2012.

Pada Bab 3 sebelumnya telah dijelaskan simulasi kebijakan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini secara rinci. Kebijakan ini rencananya akan dilaksanakan pada tahun 2012. Oleh karena itu, dalam simulasi ini akan dilakukan injeksi atau *shock* sebesar Rp 248.722 miliar pada Sektor Angkutan Darat (sektor 45) sebagai salah satu sektor dalam neraca sektor produksi yang merupakan neraca endogen dalam tabel SNSE. Empat skenario kebijakan penghematan atau penurunan BBM premium bersubsidi, antara lain:

- a) Skenario 1: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 10 persen dari Rp 248.722 miliar;

- b) Skenario 2: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 15 persen dari Rp 248.722 miliar;
- c) Skenario 3: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 20 persen dari Rp 248.722 miliar;
- d) Skenario 4: skenario pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat sebesar 30 persen dari Rp 248.722 miliar.

Subsidi BBM diberikan kepada masyarakat dengan tujuan agar kesejahteraan masyarakat menjadi lebih baik karena subsidi ini menyebabkan harga subsidi BBM lebih murah dari yang seharusnya. Sehingga seolah-olah pendapatan riil masyarakat menjadi lebih besar. Namun subsidi ini juga menyebabkan adanya distorsi ekonomi yang menyebabkan ketidakefisienan dalam penggunaan faktor produksi. Oleh karena itu, perlu dilakukan simulasi agar dapat diketahui gambaran yang akan terjadi apabila konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat diturunkan atau dibatasi.

**Tabel 5.6. Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap PDB (dalam Miliar dan Persen)**

Deskripsi	Yo	Perubahan	% Perubahan
<b>Baseline</b>	8.264.177	2.608.130	32%
<b>Skenario 1 (-10%)</b>	8.264.177	(260.813)	-3%
<b>Skenario 2 (-15%)</b>	8.264.177	(391.219)	-5%
<b>Skenario 3 (-20%)</b>	8.264.177	(521.626)	-6%
<b>Skenario 4 (-30%)</b>	8.264.177	(782.439)	-9%

Sumber: Perhitungan Penulis.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dengan pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat, maka akan memberikan dampak terhadap peningkatan output, yaitu sebesar 32 persen dari nilai PDB tahun 2012 atau meningkat sebesar Rp 2.608.130 miliar. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi 10 persen, maka peningkatan output akan turun sebesar 3 persen dari nilai PDB tahun 2012 atau turun sebesar Rp 260.813 miliar. Jika konsumsi BBM premium dibatasi 15 persen, 20 persen, dan 30 persen, maka peningkatan output akan menurun masing-



masing sebesar Rp 391.219 miliar atau 5 persen, Rp 521.626 miliar atau 6 persen, dan Rp 782.439 miliar atau sekitar 9 persen (tabel 5.6).

**Tabel 5.7. Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Pendapatan Faktor produksi (dalam Miliar dan Persen)**

Faktor Produksi	Yo	↑↓ Baseline	↑↓ S1 (-10%)	↑↓ S2 (-15%)	↑↓ S3 (-20%)	↑↓ S4 (-30%)
Petani Desa Diupah	131.128	7%	-0,7%	-1,1%	-1,4%	-2,1%
Petani Kota Diupah	35.006	7%	-0,7%	-1,1%	-1,4%	-2,1%
Petani Desa Bukan Diupah	387.958	7%	-0,7%	-1,1%	-1,4%	-2,2%
Petani Kota Bukan Diupah	40.419	7%	-0,7%	-1,1%	-1,5%	-2,2%
Produksi Desa Diupah	220.335	9%	-0,9%	-1,4%	-1,8%	-2,8%
Produksi Kota Diupah	413.572	9%	-0,9%	-1,4%	-1,9%	-2,8%
Produksi Desa Bukan Diupah	132.047	13%	-1,3%	-2,0%	-2,7%	-4,0%
Produksi Kota Bukan Diupah	120.264	23%	-2,3%	-3,5%	-4,6%	-6,9%
TU Desa Diupah	92.287	10%	-1,0%	-1,6%	-2,1%	-3,1%
TU Kota Diupah	434.458	9%	-0,9%	-1,4%	-1,9%	-2,8%
TU Desa Bukan Diupah	150.447	7%	-0,7%	-1,0%	-1,3%	-2,0%
TU Kota Bukan Diupah	226.526	7%	-0,7%	-1,0%	-1,3%	-2,0%
Kepemimpinan Desa Diupah	70.181	7%	-0,7%	-1,0%	-1,3%	-2,0%
Kepemimpinan Kota Diupah	191.526	7%	-0,7%	-1,1%	-1,5%	-2,2%
Kepemimpinan Desa Bukan Diupah	13.012	6%	-0,6%	-1,0%	-1,3%	-1,9%
Kepemimpinan Kota Bukan Diupah	33.451	7%	-0,7%	-1,1%	-1,5%	-2,2%
<b>Tenaga Kerja</b>	2.692.618	9%	-0,9%	-1,4%	-1,8%	-2,7%
<b>Bukan Tenaga Kerja</b>	2.464.317	6%	-0,6%	-1,0%	-1,3%	-1,9%

Sumber: Perhitungan Penulis.

Faktor produksi tenaga kerja yang mengalami peningkatan pendapatan paling besar dari pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat adalah pekerja TU Kota Diupah dengan peningkatan sebesar 9 persen atau Rp 40.476 miliar. Sedangkan yang mengalami peningkatan paling kecil adalah pekerja Kepemimpinan Desa Bukan Diupah dengan peningkatan sebesar 6 persen atau Rp 831 miliar. Faktor produksi Bukan Tenaga Kerja atau Modal memiliki penambahan yang paling tinggi dibanding dengan faktor produksi lainnya, yaitu sebesar 6 persen atau Rp 160.060 miliar. Namun, jika perubahan pendapatan faktor produksi tenaga kerja dijumlah, maka peningkatan tersebut akan lebih besar jika dibandingkan dengan faktor produksi

modal, yaitu sebesar 9 persen atau Rp 244.817 miliar. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi 10%, 15%, 20% dan 30% maka akan berdampak pada penurunan peningkatan pendapatan faktor produksi tenaga kerja, masing-masing turun sebesar 0,9 persen atau Rp 24.482 miliar, 1,4 persen atau Rp 36.723 miliar, 1,8 persen atau Rp 48.963 miliar, dan 1,9 persen atau Rp 73.445 miliar (tabel 5.7).

**Tabel 5.8. Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Pendapatan Sektor Produksi (dalam Miliar dan Persen)**

Sektor Produksi	Yo	↑↓ Baseline	↑↓ S1 (-10%)	↑↓ S2 (-15%)	↑↓ S3 (-20%)	↑↓ S4 (-30%)
Pertambangan Batubara, Biji Logam, dan Minyak Bumi	66.052	4%	-0,4%	-0,5%	-0,7%	-1,1%
Industri Kimia, Hasil dari Tanah Liat, Semen	425.122	44%	-4,4%	-6,6%	-8,8%	-13,2%
Perdagangan	533.546	29%	-2,9%	-4,3%	-5,7%	-8,6%
Perhotelan	26.418	9%	-0,9%	-1,3%	-1,7%	-2,6%
Angkutan Darat	113.012	501%	-50,1%	-75,1%	-100,1%	-150,2%

Sumber: Perhitungan Penulis.

Hasil perhitungan selanjutnya adalah bahwa sektor produksi yang memperoleh manfaat terbesar dari adanya pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat adalah sektor produksi Angkutan Darat dengan kenaikan pendapatan sebesar Rp 565.848 miliar atau sekitar 501 persen. Sektor produksi yang memperoleh manfaat terbesar selanjutnya adalah sektor produksi Industri Kimia, Hasil dari Tanah Liat, Semen dengan tambahan sebesar Rp 186.588 miliar atau sekitar 44 persen. Sedangkan sektor produksi yang memiliki tambahan paling kecil adalah sektor produksi Perhotelan dan Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi, masing-masing bertambah sebesar Rp 2.247 miliar atau 9 persen dan Rp 2.422 miliar atau 4 persen. Apabila konsumsi BBM premium dibatasi 10%, maka sektor produksi Angkutan Darat akan terkena dampak paling besar yaitu mengalami penurunan peningkatan pendapatan sebesar 50,1 persen. Sedangkan sektor Produksi

Perhotelan dan Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi terkena dampak paling kecil yaitu mengalami penurunan peningkatan pendapatan sebesar 0,9 persen dan 0,4 persen (tabel 5.8).

**Tabel 5.9. Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Pendapatan Rumah Tangga (dalam Miliar dan Persen)**

Rumah Tangga	Yo	↑↓ Baseline	↑↓ S1 (-10%)	↑↓ S2 (-15%)	↑↓ S3 (-20%)	↑↓ S4 (-30%)
Rumah Tangga Buruh Tani	176.757	7%	-0,7%	-1,0%	-1,4%	-2,1%
Rumah Tangga Pengusaha Tani	731.563	7%	-0,7%	-1,1%	-1,5%	-2,2%
Rumah Tangga Golongan Rendah Desa	494.234	8%	-0,8%	-1,1%	-1,5%	-2,3%
Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Desa	173.152	8%	-0,8%	-1,2%	-1,6%	-2,4%
Rumah Tangga Golongan Atas Desa	468.455	8%	-0,8%	-1,2%	-1,6%	-2,4%
Rumah Tangga Golongan Rendah Kota	710.495	10%	-1,0%	-1,4%	-1,9%	-2,9%
Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Kota	243.905	8%	-0,8%	-1,2%	-1,6%	-2,5%
Rumah Tangga Golongan Atas Kota	827.883	8%	-0,8%	-1,3%	-1,7%	-2,5%

Sumber: Perhitungan Penulis.

Hasil perhitungan selanjutnya adalah bahwa rumah tangga yang memperoleh manfaat terbesar dari adanya pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat adalah rumah tangga Golongan Atas Kota dengan mendapatkan tambahan sebesar Rp 69.052 miliar atau sekitar 8 persen dari pendapatan awal. Kemudian rumah tangga yang memperoleh manfaat terbesar kedua adalah rumah tangga Golongan Rendah Kota yang mendapatkan tambahan sebesar Rp 67.731 miliar atau sekitar 10 persen. Rumah tangga yang memperoleh manfaat terbesar ketiga adalah rumah tangga Pengusaha Tani dengan jumlah penambahan sebesar Rp 54.267 miliar atau sekitar 7 persen. Urutan selanjutnya adalah rumah tangga Golongan Rendah Desa, rumah tangga Golongan Atas Desa, rumah tangga Bukan Angkatan Kerja Kota, dan rumah tangga Bukan Angkatan Kerja Desa, masing-masing mendapatkan manfaat

sebesar Rp 37.102 miliar atau 8 persen, Rp 36.748 miliar atau 8 persen, Rp 19.973 miliar atau 8 persen, dan Rp 13.606 miliar atau 8 persen. Sedangkan rumah tangga Buruh Tani menerima manfaat paling kecil, yaitu sebesar Rp 12.151 miliar atau sekitar 7 persen dari pendapatan awal (tabel 5.9).

Tabel 5.9 juga menunjukkan bahwa apabila pemerintah membatasi konsumsi BBM premium sebesar 10 persen, maka rumah tangga yang mendapatkan manfaat terbesar yang akan terkena dampak paling besar jika dibandingkan dengan rumah tangga yang lain yang menerima manfaat lebih kecil. Rumah tangga tersebut adalah rumah tangga Golongan Atas Kota dan rumah tangga Golongan Rendah Kota dengan tambahan pendapatan masing-masing sebesar Rp 62.147 miliar dan Rp 60.958 miliar atau masing-masing turun sekitar 0,8 persen dan 1 persen. Sebaliknya, rumah tangga Buruh Tani terkena dampak yang paling kecil dari adanya kebijakan tersebut. Kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat akan berdampak pada penurunan tambahan pendapatan rumah tangga secara keseluruhan.

Besarnya tambahan pendapatan yang diterima masing-masing rumah tangga tersebut mencerminkan bahwa pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat memperburuk ketimpangan pendapatan (tidak *pro-poor*). Rumah tangga dengan pendapatan terendah, Buruh Tani, menerima tambahan pendapatan paling kecil sedangkan rumah tangga dengan pendapatan tertinggi, Golongan Atas Kota, menerima tambahan pendapatan paling besar.

**Tabel 5.10. Dampak Kebijakan Pembatasan Konsumsi BBM Premium di Sektor Angkutan Darat terhadap Koefisien Gini**

Kebijakan Subsidi BBM Premium	Koefisien Gini
Sebelum Disubsidi	0,2639
Setelah Subsidi Premium Rp 248.722 miliar	0,2666
Pengurangan Volume Konsumsi Subsidi Premium 10%	0,2663
Pengurangan Volume Konsumsi Subsidi Premium 15%	0,2662
Pengurangan Volume Konsumsi Subsidi Premium 20%	0,2661
Pengurangan Volume Konsumsi Subsidi Premium 30%	0,2658

Sumber: Perhitungan Penulis.

Kesimpulan di atas dapat dipertegas dengan hasil perhitungan Koefisien Gini. Sebagaimana tercantum dalam tabel 5.10, nilai Koefien Gini setelah adanya kebijakan pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat adalah sebesar 0,2666 lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum diberikan subsidi, yaitu sebesar 0,2639. Begitu juga jika dibandingkan dengan adanya kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium sebesar 10%, 15%, 20%, dan 30%, maka nilai Koefisien Gini pada kebijakan awal (subsidi awal) adalah lebih besar. Nilai Koefisien Gini pada keempat skenario kebijakan tersebut adalah 0,2663, 0,2662, 0,2661, dan 0,2658. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa pemberian subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat cenderung meningkatkan ketimpangan pendapatan. Jika konsumsi BBM premium tersebut dikurangi atau dibatasi, maka ketimpangan pendapatan akan berkurang atau membaik. Perhitungan nilai awal Koefisien Gini (sebelum kebijakan subsidi BBM premium) dan nilai Koefisien Gini setelah adanya kebijakan pemberian dan pembatasan konsumsi subsidi BBM premium tercantum pada lampiran.

### 5.3. Dekomposisi Pengganda

Bagian ini akan menjelaskan secara rinci jalannya dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap perekonomian. Pada Sub-Bab 3.7.2 telah dijelaskan bahwa pengganda neraca dapat didekomposisikan menjadi tiga, yaitu pengganda transfer (*transfer multiplier*), pengganda open-loop (*open-loop multiplier*), dan pengganda closed-loop (*closed-loop multiplier*).

Hasil perhitungan pengganda transfer menunjukkan bahwa injeksi (*shock*) yang berupa pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat akan memberikan keuntungan paling besar pada Sektor Angkutan Darat dengan kenaikan pendapatan sebesar Rp 534.573 miliar atau sekitar 473 persen dan pendapatan awal. Keuntungan terbesar kedua dinikmati oleh Sektor Industri Kimia, Hasil dari Tanah Liat, Semen dengan peningkatan pendapatan sebesar Rp 115.839 miliar atau sekitar 27,2 persen.

Sedangkan kenaikan paling kecil adalah pada Sektor Pertanian tanaman Lainnya dengan kenaikan sebesar Rp 302 miliar atau sekitar 0,2 persen (tabel 5.11). Berdasarkan penjelasan tersebut maka pemberian *shock* pada Sektor Angkutan Darat akan memberikan kenaikan pendapatan paling besar pada sektor itu sendiri.

**Tabel 5.11. Dampak Pengganda Transfer terhadap Sektor Produksi (dalam Miliar dan Persen)**

Sektor Produksi	Yo	↑↓ Baseline	↑↓ S1 (-10%)	↑↓ S2 (-15%)	↑↓ S3 (-20%)	↑↓ S4 (-30%)
Industri Makanan, Minuman, dan Tembakau	41.947	1,1%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,3%
Pertanian Tanaman Lainnya	135.361	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
Industri Kimia, Hasil dari Tanah Liat, Semen	425.122	27,2%	-2,7%	-4,1%	-5,4%	-8,2%
Angkutan Darat	113.012	473,0%	-47,3%	-71,0%	-94,6%	-141,9%
Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, dll	148.737	57,8%	-5,8%	-8,7%	-11,6%	-17,3%

Sumber: Perhitungan Penulis.

Begitu juga apabila konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi sebesar 10 persen, 15 persen, 20 persen, dan 30 persen, maka akan berdampak pada penurunan kenaikan pendapatan sektor produksi. Penurunan paling besar adalah dialami oleh Sektor Angkutan Darat. Sedangkan Sektor Pertanian Tanaman Lainnya mengalami penurunan yang paling kecil karena sektor ini memiliki penambahan pendapatan sektor yang paling kecil.

Kenaikan output Sektor Angkutan Darat dan sektor-sektor produksi yang lain yang disebabkan karena pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat akan mendorong peningkatan permintaan terhadap faktor produksi tenaga kerja. Peningkatan permintaan tenaga kerja akan menyebabkan pendapatan faktor produksi tenaga kerja juga bertambah. Peningkatan pendapatan yang paling besar adalah diterima oleh tenaga kerja Produksi Kota Bukan Diupah yaitu sebesar Rp 9.493 miliar atau sekitar 7,9 persen dan tenaga kerja Kepemimpinan Desa Bukan Diupah menerima

peningkatan paling kecil yaitu sebesar Rp 56 miliar atau sekitar 0,4 persen. Keterangan lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 5.12 di bawah ini. Begitu juga jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi, maka akan berdampak pada penurunan peningkatan pendapatan faktor produksi.

**Tabel 5.12. Dampak Pengganda Open-Loop terhadap Faktor Produksi (dalam Miliar dan Persen)**

<b>Faktor Produksi</b>	<b>Yo</b>	<b>↑↓ Baseline</b>	<b>↑↓ S1 (-10%)</b>	<b>↑↓ S2 (-15%)</b>	<b>↑↓ S3 (-20%)</b>	<b>↑↓ S4 (-30%)</b>
Petani Desa Diupah	131.128	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Petani Kota Diupah	35.006	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Petani Desa Bukan Diupah	387.958	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Petani Kota Bukan Diupah	40.419	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Produksi Desa Diupah	220.335	2,4%	-0,2%	-0,4%	-0,5%	-0,7%
Produksi Kota Diupah	413.572	1,9%	-0,2%	-0,3%	-0,4%	-0,6%
Produksi Desa Bukan Diupah	132.047	3,5%	-0,4%	-0,5%	-0,7%	-1,1%
Produksi Kota Bukan Diupah	120.264	7,9%	-0,8%	-1,2%	-1,6%	-2,4%
TU Desa Diupah	92.287	1,3%	-0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,4%
TU Kota Diupah	434.458	0,7%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%
TU Desa Bukan Diupah	150.447	0,3%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,1%
TU Kota Bukan Diupah	226.526	0,3%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,1%
Kepemimpinan Desa Diupah	70.181	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kepemimpinan Kota Diupah	191.526	0,3%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,1%
Kepemimpinan Desa Bukan Diupah	13.012	0,4%	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Kepemimpinan Kota Bukan Diupah	33.451	0,5%	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
<b>Tenaga Kerja</b>	<b>2.692.618</b>	<b>1,2%</b>	<b>-0,12%</b>	<b>-0,19%</b>	<b>-0,25%</b>	<b>-0,37%</b>
<b>Bukan Tenaga Kerja</b>	<b>2.464.317</b>	<b>0,3%</b>	<b>-0,03%</b>	<b>-0,04%</b>	<b>-0,06%</b>	<b>-0,09%</b>

Sumber: Perhitungan Penulis.

Penyerapan tenaga kerja bertambah maka akan mendorong peningkatan pendapatan faktor produksi tenaga kerja. Peningkatan pendapatan faktor produksi tenaga kerja akan menyebabkan pendapatan institusi rumah tangga meningkat pula. Rumah tangga yang mendapat manfaat terbesar adalah rumah tangga Golongan Rendah Kota dan Golongan Atas Kota, masing-masing bertambah sebesar Rp 12.163 miliar atau sekitar 1,7 persen dan Rp 6.937 miliar atau 0,8 persen. Sedangkan rumah tangga dengan kenaikan pendapatan paling kecil adalah rumah tangga Buruh Tani dengan kenaikan hanya sebesar Rp 906 miliar atau

sekitar 0,5 persen. Jika konsumsi subsidi BBM premium dibatasi 10 persen, 15 persen, 20 persen, dan 30 persen maka akan berdampak pada penurunan peningkatan pendapatan rumah tangga. Tabel 5.13 di bawah menjelaskan hal tersebut.

**Tabel 5.13. Dampak Pengganda Open-Loop terhadap Institusi Rumah Tangga (dalam Miliar dan Persen)**

Rumah Tangga	Yo	↑↓ Baseline	↑↓ S1 (-10%)	↑↓ S2 (-15%)	↑↓ S3 (-20%)	↑↓ S4 (-30%)
Rumah Tangga Buruh Tani	176.757	0,5%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%
Rumah Tangga Pengusaha Tani	731.563	0,6%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%
Rumah Tangga Golongan Rendah Desa	494.234	1,1%	-0,1%	-0,2%	-0,2%	-0,3%
Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Desa	173.152	1,0%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,3%
Rumah Tangga Golongan Atas Desa	468.455	0,7%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%
Rumah Tangga Golongan Rendah Kota	710.495	1,7%	-0,2%	-0,3%	-0,3%	-0,5%
Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Kota	243.905	1,0%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,3%
Rumah Tangga Golongan Atas Kota	827.883	0,8%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,3%

Sumber: Perhitungan Penulis.

Dampak lain yang belum terlihat sekarang adalah dampak arus balik (*feed back*) dari neraca institusi rumah tangga ke neraca sektor produksi. Dampak tersebut dijelaskan oleh pengganda closed-loop. Dari penjelasan sebelumnya dapat diketahui bahwa akibat pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat menyebabkan kenaikan pendapatan sektor Angkutan darat itu sendiri dan sektor produksi yang lain. Hal itu ditangkap oleh pengganda transfer. Kenaikan pendapatan pada Sektor Angkutan Darat ini kemudian menyebabkan kenaikan pendapatan faktor produksi dan neraca institusi rumah tangga. Hal ini ditangkap oleh pengganda open-loop. Sementara itu, kenaikan pendapatan rumah tangga meningkat, maka permintaan output sektor produksi juga ikut meningkat. Kenaikan output sektor produksi ini menyebabkan kenaikan permintaan terhadap faktor produksi tenaga kerja, modal,

Universitas Indonesia



dan input sektor produksi. Dengan demikian pendapatan tenaga kerja dan pemilik modal juga meningkat, hal ini dapat meningkatkan pendapat rumah tangga. Kenaikan pendapatan rumah tangga menyebabkan kenaikan permintaan terhadap output sektor produksi. Demikian seterusnya sampai dampak yang ditimbulkan menjadi sangat kecil dan dapat diabaikan. Dampak tersebut dapat ditangkap oleh pengganda closed-loop.

**Tabel 5.14. Dampak Pengganda Closed-Loop terhadap Sektor Produksi (dalam Miliar dan Persen)**

Sektor	Yo	↑↓ Baseline	↑↓ S1 (-10%)	↑↓ S2 (-15%)	↑↓ S3 (-20%)	↑↓ S4 (-30%)
Pertambangan Batubara, Biji Logam, dan Minyak Bumi	66.052	0,5%	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Pertambangan dan Penggalian Lainnya	347.188	9,8%	-1,0%	-1,5%	-2,0%	-3,0%
Perdagangan	533.546	5,6%	-0,6%	-0,8%	-1,1%	-1,7%
Perhotelan	26.418	1,5%	-0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,5%
Angkutan Darat	113.012	226,8%	-22,7%	-34,0%	-45,4%	-68,0%

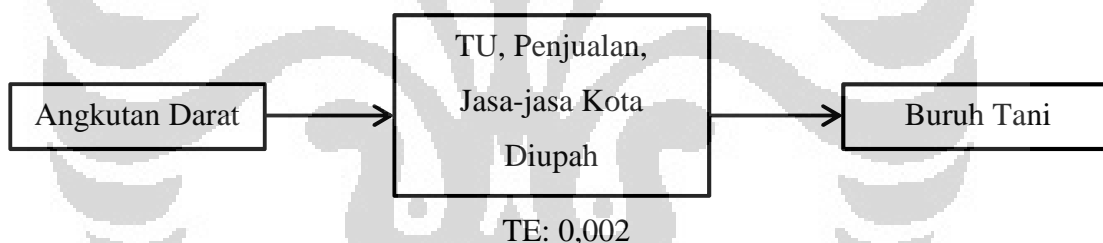
Sumber: Perhitungan Penulis.

Tabel 5.14 menunjukkan pengganda closed-loop yang timbul akibat adanya kebijakan pemberian subsidi BBM premium tahun 2012 sebesar Rp 248.722 miliar di Sektor Angkutan Darat. Peningkatan pendapatan terbesar dari adanya pemberian BBM premium adalah dialami oleh Sektor Angkutan Darat dengan peningkatan sebesar Rp 256.341 miliar atau meningkat sekitar 226,8 persen. Sedangkan peningkatan pendapatan terkecil diterima oleh Sektor Pertambangan Batubara, Biji logam, dan Minyak Bumi dengan kenaikan hanya sebesar Rp 316 miliar atau sekitar 0,5 persen. Jika pemerintah membatasi jumlah subsidi BBM premium sebesar 10 persen, 15 persen, 20 persen, dan 30 persen, maka Sektor Angkutan Darat inilah yang akan terkena dampak penurunan penambahan pendapatan yang paling besar. Sedangkan Sektor Pertambangan Batubara, Biji logam, dan Minyak Bumi menerima dampak paling kecil, masing-masing turun sebesar Rp 285 miliar atau 0,0 persen, Rp 269 miliar atau 0,1 persen, Rp 253 miliar atau 0,1 persen, dan Rp 221 miliar atau 0,1 persen.

#### 5.4. *Structural Path Analysis (SPA)*

*Shock* atau injeksi pada Sektor Angkutan Darat akan mengakibatkan perubahan pendapatan faktor produksi dan sektor rumah tangga. Sehingga perlu diketahui pola hubungan antara subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dengan pendapatan faktor produksi dan pendapatan rumah tangga. Dan yang akan menjadi fokus penjelasan di sub-bab ini adalah rumah tangga yang menerima manfaat terkecil dari adanya subsidi BBM premium, yaitu rumah tangga Buruh Tani dan rumah tangga yang menerima manfaat terbesar dari adanya subsidi BBM premium yaitu rumah tangga Golongan Atas Kota.

Kenaikan pendapatan rumah tangga Buruh Tani yang berasal dari subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat mengalir melalui perantara tenaga kerja Tata Usaha, Penjualan, Jasa-jasa Kota Diupah. Hubungan antara subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat, tenaga kerja Tata Usaha, Penjualan, Jasa-jasa Kota Diupah dan rumah tangga Buruh Tani tersebut diilustrasikan dalam gambar 5.1.



**Gambar 5.1. Jalur Stuktural Sektor Angkutan Darat ke Rumah Tangga Buruh Tani**

Sumber: Perhitungan Penulis.

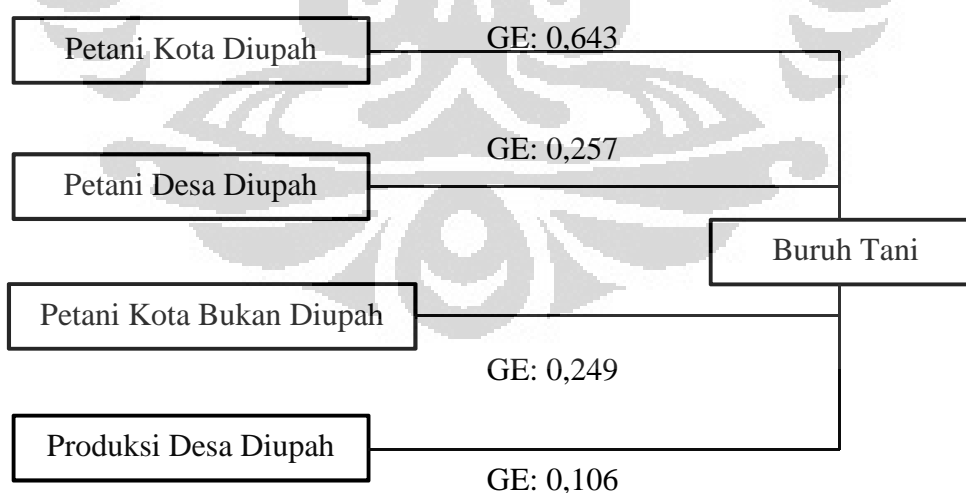
Berdasarkan tabel 5.15 di bawah, dapat dikemukakan bahwa pengaruh global Sektor Angkutan Darat terhadap kelompok rumah tangga Buruh Tani adalah sebesar 0,068. Nilai tersebut memberikan arti bahwa apabila terjadi peningkatan penerimaan Sektor Angkutan Darat akibat pemberian subsidi BBM premium sebesar Rp 248.722 miliar, maka akan berdampak pada peningkatan pendapatan rumah tangga Buruh Tani sebesar Rp 16.913 miliar. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat tersebut dibatasi, maka pendapatan rumah tangga Buruh Tani akan mengalami penurunan peningkatan atau tambahan pendapatan.

Tabel 5.15. Jalur Struktural Pada Sektor Angkutan Darat

<i>Path Origin</i>	<i>Path Destination</i>	<i>Global Effect</i>	<i>Elementary Path</i>	<i>Direct Effect</i>	<i>Total Effect</i>
45	18	0,068	45-10-18	0,001	0,002
45	25	0,389	45-6-25	0,002	0,003
			45-8-25	0,010	0,017
			45-10-25	0,024	0,043
			45-12-25	0,011	0,018
			45-14-25	0,007	0,011
			45-16-25	0,002	0,004
			45-17-25	0,004	0,010

Sumber: Perhitungan Penulis.

Rumah tangga Buruh Tani menerima manfaat terkecil dari subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat, hal ini dikarenakan pekerja Petani Kota Diupah, pekerja Petani Desa Diupah, dan pekerja Petani Kota Bukan Diupah hanya memberikan sumbangan tambahan pendapatan yang kecil kepada rumah tangga Buruh Tani. Padahal kedua jenis pekerja inilah yang memberikan sumbangan pendapatan terbesar kepada rumah tangga Buruh Tani (gambar 5.2).

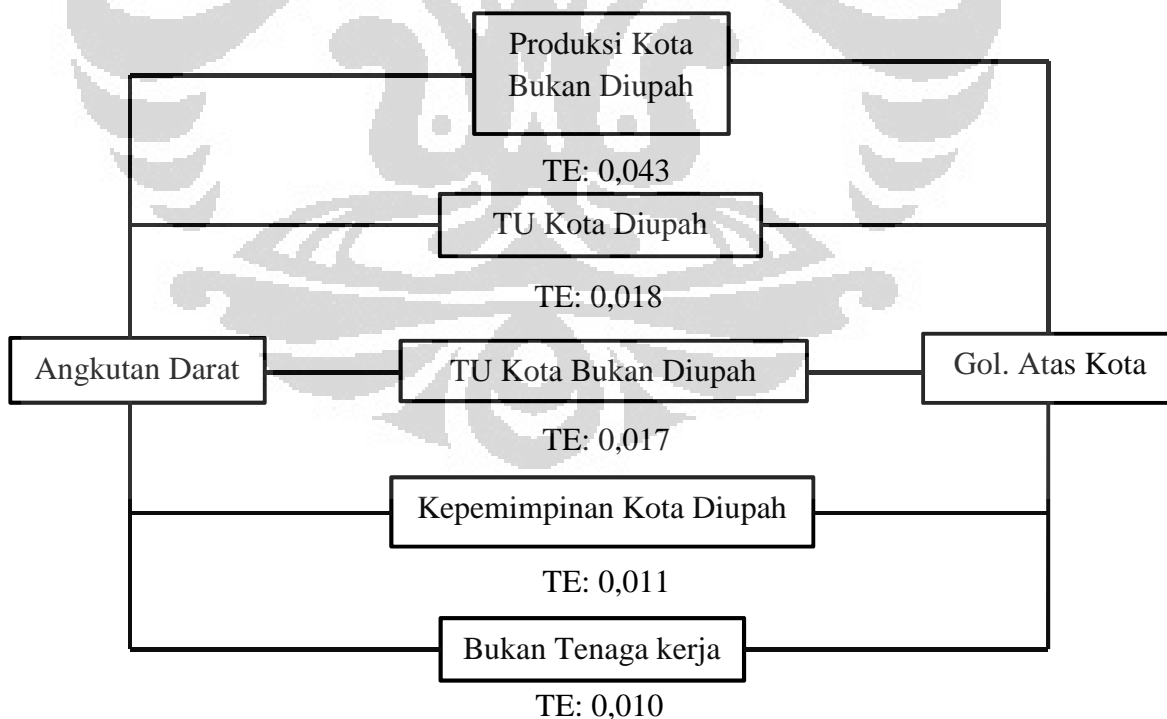


**Gambar 5.2. Jalur Struktural Faktor Produksi ke Rumah Tangga Buruh Tani**

Sumber: Perhitungan Penulis.

Kemudian untuk kenaikan pendapatan rumah tangga Golongan Atas Kota yang berasal dari subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat mengalir melalui perantara faktor produksi pekerja Produksi Kota Bukan Diupah, pekerja TU kota Diupah, pekerja TU Kota Bukan Diupah, pekerja Kepemimpinan Kota diupah, dan faktor produksi Bukan Tenaga Kerja atau Modal. Hubungan antara subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat, faktor produksi dan rumah tangga Golongan Atas tersebut diilustrasikan dalam gambar 5.3. Dan untuk penjelasan yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan tabel 5.13 dapat dikemukakan bahwa pengaruh global Sektor Angkutan Darat terhadap kelompok rumah tangga Golongan Atas Kota adalah sebesar 0,389. Nilai tersebut memberikan arti bahwa apabila terjadi peningkatan penerimaan Sektor Angkutan Darat akibat pemberian subsidi BBM premium sebesar Rp 248.722 miliar, maka akan berdampak pada peningkatan pendapatan rumah tangga Golongan Atas Kota sebesar Rp 96.753 miliar. Jika subsidi tersebut dibatasi, maka peningkatan pendapatan rumah tangga Golongan Atas Kota akan mengalami penurunan.

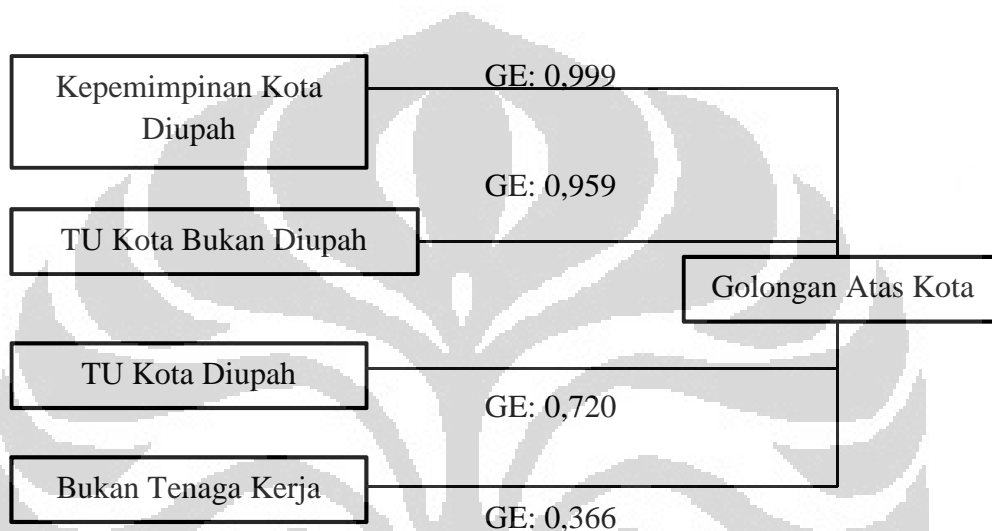


**Gambar 5.3. Jalur Struktural Sektor Angkutan Darat ke Rumah Tangga Golongan Atas Kota**

Sumber: Perhitungan Penulis.

Universitas Indonesia

Rumah tangga Golongan Atas Kota menerima manfaat terbesar dari adanya subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat, hal ini dikarenakan pekerja Kepemimpinan Kota Diupah, pekerja TU Kota Bukan Diupah, pekerja TU Kota Diupah, dan faktor produksi Bukan Tenaga Kerja memberikan sumbangan tambahan pendapatan yang cukup besar terhadap rumah tangga Golongan Atas Kota. Faktor-faktor produksi inilah yang memberikan sumbangan pendapatan terbesar pada rumah tangga Golongan Atas Kota (gambar 5.4).



**Gambar 5.4. Jalur Struktural Faktor Produksi ke Rumah Tangga Golongan Atas Kota**

Sumber: Perhitungan Penulis.

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Dari keseluruhan pembahasan pada Bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kebijakan subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat memiliki dampak yang cukup besar terhadap pertumbuhan output atau PDB. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi, maka akan memberikan dampak penurunan terhadap peningkatan output.
- 2) Kebijakan subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat memiliki dampak terhadap peningkatan pendapatan faktor produksi tenaga kerja yang kemudian akan mendorong penyerapan tenaga kerja. Faktor produksi yang memiliki peningkatan terbesar adalah pekerja TU Kota Diupah dan yang mengalami peningkatan paling kecil adalah pekerja Kepemimpinan Desa Bukan Diupah. Dari analisis *multiplier* faktor produksi diketahui juga bahwa nilai *multiplier* Bukan Tenaga Kerja atau Modal memiliki penambahan yang paling tinggi dibanding dengan faktor produksi lainnya. Namun masih lebih kecil dari penambahan faktor produksi tenaga kerja secara keseluruhan. Hal ini mengindikasikan bahwa pekerjaan Sektor Angkutan Darat tidak sepenuhnya bersifat *labor intensive*. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi maka akan memberikan dampak penurunan pada peningkatan pendapatan faktor produksi.
- 3) Kebijakan subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat memiliki dampak terhadap peningkatan pendapatan sektor produksi. Sektor produksi yang memperoleh manfaat terbesar adalah sektor produksi Angkutan Darat. Sedangkan sektor produksi yang memiliki tambahan paling kecil adalah sektor produksi Perhotelan dan Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi. Apabila konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi maka akan memberikan dampak pengurangan pada peningkatan pendapatan sektor-sektor produksi.

- 4) Kebijakan subsidi BBM premium di Sektor Angkutan Darat memiliki dampak terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga. Rumah tangga yang memperoleh manfaat terbesar adalah rumah tangga Golongan Atas Kota dan yang memperoleh manfaat terkecil adalah rumah tangga Buruh Tani. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan subsidi BBM tersebut adalah tidak tepat sasaran. Jika konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat dibatasi maka akan memberikan dampak penurunan terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga.
- 5) Hasil perhitungan Koefisien Gini menunjukkan bahwa kebijakan subsidi BBM premium akan cenderung memperburuk ketimpangan distribusi pendapatan. Rumah tangga dengan penghasilan tertinggi, rumah tangga Golongan Atas Kota, menerima tambahan pendapatan terbesar dan rumah tangga dengan penghasilan terendah, rumah tangga Buruh Tani, menerima manfaat terkecil. Jika konsumsi BBM di Sektor Angkutan Darat dibatasi maka ketimpangan distribusi pendapatan akan menjadi lebih baik.
- 6) Dekomposisi pengganda menunjukkan secara rinci jalannya dampak kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat terhadap perekonomian. Secara rinci dapat dijelaskan bahwa kebijakan ini akan memberikan dampak penurunan peningkatan pendapatan terbesar pada Sektor Angkutan Darat itu sendiri. Penurunan tambahan output Sektor Angkutan Darat dan sektor produksi yang lain akan menyebabkan penurunan permintaan terhadap tenaga kerja. Penyerapan tenaga kerja berkurang maka peningkatan pendapatan institusi rumah tangga akan berkurang juga. Rumah tangga yang mendapat manfaat terbesar adalah rumah tangga Golongan Rendah Kota dan Golongan Atas Kota. Sedangkan untuk dampak arus balik (*feed back*) dari neraca institusi rumah tangga ke sektor produksi, menunjukkan bahwa penurunan kenaikan pendapatan rumah tangga mendorong penurunan peningkatan pendapatan sektor produksi kembali. Sektor Angkutan Darat menerima manfaat terbesar. Sedangkan Sektor Pertambangan Batubara, Biji logam, dan Minyak Bumi menerima manfaat terkecil.

- 7) *Structural path analysis* (SPA) menunjukkan mengapa rumah tangga Buruh Tani menerima tambahan pendapatan yang paling sedikit dari adanya subsidi BBM dan rumah tangga Golongan Atas menerima manfaat yang paling banyak. Rumah tangga Buruh Tani menerima tambahan pendapatan terendah karena penyumbang utama pendapatan rumah tangga ini, yaitu pekerja Petani Kota Diupah, pekerja Petani Desa Diupah, dan pekerja Petani Kota Bukan Diupah hanya mengalami peningkatan pendapatan yang sedikit dari adanya kebijakan subsidi BBM. Sedangkan rumah tangga Golongan Atas menerima manfaat terbesar karena penyumbang utama pendapatan rumah tangga ini, yaitu pekerja Kepemimpinan Kota Diupah, pekerja TU Kota Bukan Diupah, pekerja TU Kota Diupah memberikan sumbangan tambahan pendapatan yang cukup besar dari adanya kebijakan subsidi BBM. Selain itu, rumah tangga Golongan Atas Kota juga memiliki sebagian besar modal (Bukan Tenaga Kerja) di Sektor Angkutan Darat.

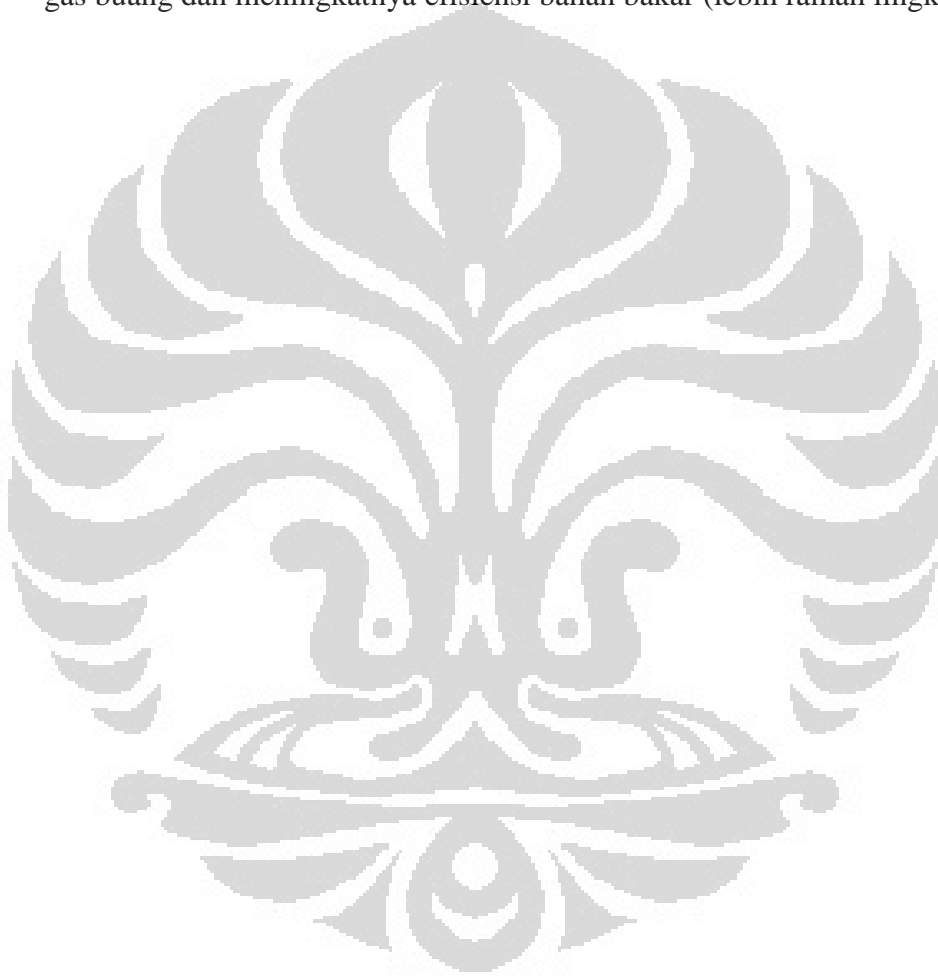
#### **6.1. Saran**

Dari kesimpulan di atas, ada beberapa hal yang perlu dilakukan dalam rangka memaksimalkan kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat bagi perekonomian jangka pendek, yaitu:

- 1) Kebijakan pembatasan BBM premium di Sektor Angkutan Darat perlu adanya pengawasan dan kesiapan teknis (pembangunan infrastruktur SPBU) yang memadai agar kebijakan ini dapat berjalan efektif dan efisien. Salah satu upaya untuk kesiapan teknis yang memadai adalah dengan menyediakan dana investasi yang digunakan untuk alih fungsi dan penambahan SPBU pertamax (Rp 480 juta/SPBU) serta perlu adanya sosialisasi dan pengawasan yang diperkirakan membutuhkan dana sekitar Rp 1,1 triliun (dana 2011/2012).
- 2) Untuk mengurangi beban konsumen pengguna mobil pribadi dan masyarakat secara umum, kebijakan pembatasan konsumsi BBM premium di Sektor Angkutan Darat harus disertai dengan adanya pemberian kompensasi ke masyarakat atau realokasi anggaran kepada pembiayaan pembangunan infrastruktur atau pengembangan transportasi massal, pengeluaran pendidikan, kesehatan, jaminan sosial, dan program sosial lainnya.



- 3) Untuk menghindari terjadinya resistensi dalam masyarakat seiring dengan dijalankannya kebijakan penghematan BBM premium di Sektor Angkutan Darat serta mendapatkan dukungan dari masyarakat, perlu dilakukan sosialisasi yang baik dan terus-menerus. Sosialisasi ini juga digunakan untuk meningkatkan atau menumbuhkan kesadaran kepada masyarakat tentang manfaat penggunaan BBM non-subsidi. Angka oktana yang lebih tinggi pada BBM non-subsidi berpengaruh baik terhadap daya mesin, menurunnya emisi gas buang dan meningkatnya efisiensi bahan bakar (lebih ramah lingkungan).



## DAFTAR PUSTAKA

- Afiatno, Bambang Eko. 2003. *Analisis SNSE (Sistem Neraca Sosial Ekonomi) Indonesia Tahun 1995*. Surabaya: Universitas Airlangga. April, pp: 3-27.
- Badan Pusat Statistik. (2005). *Sistem Neraca Sosial Ekonomi Indonesia Tahun 2003*. Jakarta.
- . (2009). *Analisis Kemiskinan, Kettenagakerjaan dan Distribusi Pendapatan*. Jakarta.
- . (2010). *Statistik Transportasi*. Jakarta.
- . (2010). *Statistik Pertambangan Minyak dan Gas Bumi 2005-2009*. Jakarta.
- . (2010). *Sistem Neraca Sosial Ekonomi Indonesia Tahun 2008*. Jakarta.
- . (2011). *Laporan Perekonomian Indonesia 2010*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia. (2008). *Sistem Neraca Sosial Ekonomi Finansial (Financial Social Accounting Matrix) Indonesia Tahun 2005*. Jakarta.
- Daryanto, Arief dan Yundy Hafizrianda. (2010a). *Analisis Input-Output & Social Accounting Matrix untuk Pembangunan Ekonomi Daerah* (pp: 1-10, 141-149). Bogor: IPB press.
- . (2010b). *Model-model Kuantitatif untuk Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah: Konsep dan Aplikasi* (pp: 168-169). Bogor: IPB press.
- Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi. (2010, November). *Upaya Pengendalian BBM Tertentu Tahun 2011*. Jakarta: Kementerian ESDM.
- . (2011). *Kebijakan Pengaturan BBM Bersubsidi*. Jakarta: Kementerian ESDM.
- Dumont, Jean-Christophe. (2000). *SAM Multiplier Analysis*. pp: 1-3.
- Hidayat, Tirta. (1989). *The Construction of A Regional Sosial Accounting Matrix*. Jakarta: Pusat Antar Universitas-Studi Ekonomi-Universitas Indonesia.
- Iswadi, Arief. (1997). *Analisis Dampak Kebijakan Injeksi Melalui Sektor Moneter Perbankan Terhadap Peningkatan Pendapatan Sektor-Sektor Industri di Indonesia Setelah Pakto '88: Pengamatan Berdasarkan Sosial Accounting*

- Matrix (SAM) Indonesia 1985 dan 1990*. Surabaya: FE Universitas Airlangga.
- Kosasih, Andri. (2007). *Analisis Dampak Kebijakan Subsidi Angkutan dan Listrik terhadap Perekonomian Regional Propinsi DKI Jakarta*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Lab. Ilmu Ekonomi FE UI-DIKTI DEPDKNAS RI. (2005). *Pelatihan Input-Output & SNSE Dosen Fakultas Ekonomi se-Jabodetabek*. Jakarta.
- Laboratorium Ilmu Ekonomi. (2006). *Pelatihan Computable General Equilibrium: Dosen Ekonomi PTN se-Indonesia*. Jakarta: FEUI.
- Media Indonesia. (2011, Oktober 12). *Alokasi Subsidi BBM 2012 Disepakati 40 Juta KL*. Jakarta. <http://www.mediaindonesia.com/read/2011/10/12/267583/4/2/Alokasi-Subsidi-BBM-2012-Disepakati-40-Juta-KL>.
- Metrotv News. (2011, Oktober 21). *Mulai April 2012 Kendaraan Pribadi Dilarang Minum BBM Subsidi*. Jakarta. <http://www.metrotvnews.com/read/newsvideo/2011/10/21/138227/Mulai-April-2012-Kendaraan-Pribadi-Dilarang-Minum-BBM-Subsidi>.
- Nota Keuangan dan Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2012. Republik Indonesia.
- Nugrahadi, Eko Wahyu. (2008). *Analisis Sumber Pertumbuhan, Keterkaitan dan Distribusi Pendapatan dalam Proses Perubahan Struktural Ekonomi Provinsi Jawa Barat*. Disertasi Sekolah Pascasarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Okviyanto, Saddam Husin. (2011). *Dampak Pembangunan Sektor Konstruksi terhadap Perekonomian Indonesia: Analisa Social Accounting Matrix*. Jakarta: FE Universitas Indonesia.
- Pyatt, Graham dan Jeffrey I. Round (ed.). (1985). *Social Accounting Matrices: A Basic for Planning*. Washington D. C.: A World Bank Symposium.
- Rachmawati, Evy dan Wahon, Tri. (2011, April 14). *Harga Minyak Mentah dari Indonesia Naik*. Jakarta: Kompas. <http://travel.kompas.com/read/2011/04/04/22232772/Harga.Minyak.Mentah.dari.Indonesia.Naik>.
- Rocchi, Benedetto, Donato Romano, and Gianluca Stefani. (2005). *Agriculture and Income Distribution: Insights from A SAM of The Italian Economy*.

Italy: Department of Agricultural and Land Economics University of Florence. pp: 6-7.

----- (2005). *Distributive Impacts of Alternative Agricultural Policies: A SAM-Based Analysis for Italy*. Italy: Department of Agricultural and Land Economics University of Florence. No. 7, pp: 10-13.

Rosyidi, Suherman. (2002). *Pengantar Teori Ekonomi: Pendekatan kepada Teori Ekonomi Mikro & Makro*. Edisi Kesatu Cetakan Keenam. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Round, Jeffery. *Social Accounting Matrices and SAM-Based Models: In Retrospect and in Prospect*. UK: University of Warwick. slide: 1-13.

Sukanto, Tio. (2011, Oktober 10). *Pengaturan BBM Subsidi, KESDM Dukung Pertamina*. Jakarta: Inilah.com. <http://ekonomi.inilah.com/read/detail/1783729/pengaturan-bbm-subsidi-kesdm-dukung-pertamina>.

Throbecke, E. (2003). *Towards A Stochastics Social Accounting Matrix for Modelling. Economic System Research*. Vol. 15, No. 2, June, pp: 185-196.

Todaro, Michael P. dan Stephen C. Smith. (2003). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Edisi kedelapan. Jakarta: Erlangga.

Universitas Indonesia. (2004). *Pengantar Penulisan Ilmiah*. Jakarta.

Susilowati, Sri Hery. (2008). *Peran Sektor Agroindustri dalam Perekonomian Nasional dan Pendapatan Rumah Tangga Pertanian*. Staf Peneliti Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. pp: 5-14.

## Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008, Sektor 56 x 56

	Deskripsi	Kode SNSE	Sektor
Faktor Produksi	Petani Desa Diupah	1	1
	Petani Kota Diupah	2	2
	Petani Desa Bukan Diupah	3	3
	Petani Kota Bukan Diupah	4	4
	Produksi Desa Diupah	5	5
	Produksi Kota Diupah	6	6
	Produksi Desa Bukan Diupah	7	7
	Produksi Kota Bukan Diupah	8	8
	TU Desa Diupah	9	9
	TU Kota Diupah	10	10
	TU Desa Bukan Diupah	11	11
	TU Kota Bukan Diupah	12	12
	Kepemimpinan Desa Diupah	13	13
	Kepemimpinan Kota Diupah	14	14
	Kepemimpinan Desa Bukan Diupah	15	15
	Kepemimpinan Kota Bukan Diupah	16	16
	Bukan Tenaga Kerja	17	17
Institusi	Rumah Tangga Buruh Tani	18	18
	Rumah Tangga Pengusaha Tani	19	19
	Rumah Tangga Golongan Rendah Desa	20	20
	Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Desa	21	21
	Rumah Tangga Golongan Atas Desa	22	22
	Rumah Tangga Golongan Rendah Kota	23	23
	Rumah Tangga Bukan Angkatan Kerja Kota	24	24
Rumah Tangga Golongan Atas Kota	25	25	
Sektor Produksi	Pertanian Tanaman Pangan	28	26
	Peternakan dan Hasil-Hasilnya	29	27
	Perikanan	30	28
	Industri Makanan, Minuman, dan Tembakau	31	29
	Pertanian Tanaman Lainnya	32	30
	Kehutanan dan Perburuan	33	31
	Pertambangan Batubara, Biji Logam, dan Minyak Bumi	34	32
	Pertambangan dan Penggalian Lainnya	35	33
	Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian, dan Kulit	36	34
	Industri Kayu dan Barang dari Kayu	37	35
	Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan, dan Barang dari Logam dan Industri Lainnya	38	36
	Industri Kimia, Hasil dari Tanah Liat, Semen	39	37
	Listrik, Gas, dan Air Minum	40	38
	Konstruksi	41	39
	Perdagangan	42 + 52	40
	Restoran	43	41
	Perhotelan	44	42
	Angkutan Darat	45+53	43
	Angkutan Udara, Air dan Komunikasi	46+53	44
	Jasa Penunjang Angkutan, dan Pergudangan	47+53	45
	Jasa Perseorangan, Rumah Tangga, dan Jasa Lainnya	48	46
	Bank dan Asuransi	49	47
	Real Estate dan Jasa Perusahaan	50	48
Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film, dan Jasa Sosial Lainnya	51	49	
Neraca Eksogen	Impor	78 s/d 101	50
	Neraca Kapital	102	51
	Pajak Tidak Langsung	103	52
	Subsidi	104	53
	Luar Negeri	105	54
	Perusahaan	26	55
Pemerintah	27	56	

Tabel Sistem Neraca Sosial Ekonomi 2008, (56 x 56; Rp Miliar)

	1	2	3	4	5	6	7	
1								1
2								2
3								3
4								4
5								5
6								6
7								7
8								8
9								9
10								10
11								11
12								12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18	25.831,35	20.332,85	8.860,65	7.639,78	9.637,09	10.851,54	997,93	18
19	57.522,12	1.969,11	238.192,45	16.992,68	29.275,24	36.219,68	37.141,19	19
20	20.563,10		23.787,85		143.363,58		18.691,31	20
21	11.699,74		33.569,24		20.363,61		27.270,38	21
22	15.511,52		83.547,35		17.695,94		47.946,63	22
23		3.052,13		4.564,47		269.647,56		23
24		1.344,27		3.857,17		65.414,09		24
25		8.307,80		7.365,36		30.565,05		25
28	-	-	-	-	-	-	-	28
29	-	-	-	-	-	-	-	29
30	-	-	-	-	-	-	-	30
31	-	-	-	-	-	-	-	31
32	-	-	-	-	-	-	-	32
33	-	-	-	-	-	-	-	33
34	-	-	-	-	-	-	-	34
35	-	-	-	-	-	-	-	35
36	-	-	-	-	-	-	-	36
37	-	-	-	-	-	-	-	37
38	-	-	-	-	-	-	-	38
39	-	-	-	-	-	-	-	39
40	-	-	-	-	-	-	-	40
41	-	-	-	-	-	-	-	41
42+52	-	-	-	-	-	-	-	42+52
43	-	-	-	-	-	-	-	43
44	-	-	-	-	-	-	-	44
45+53	-	-	-	-	-	-	-	45+53
46+53	-	-	-	-	-	-	-	46+53
47+53	-	-	-	-	-	-	-	47+53
48	-	-	-	-	-	-	-	48
49	-	-	-	-	-	-	-	49
50	-	-	-	-	-	-	-	50
51	-	-	-	-	-	-	-	51
78-101	-	-	-	-	-	-	-	78-101
102								102
103								103
104								104
105						1.260,46		105
26								26
27								27
	131.127,83	35.006,16	387.957,54	40.419,46	220.335,46	413.958,38	132.047,44	

## Lampiran 2 (Lanjutan)

	8	9	10	11	12	13	14	
1								1
2								2
3								3
4								4
5								5
6								6
7								7
8								8
9								9
10								10
11								11
12								12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18	350,93	2.694,66	11.979,44	1.078,15	2.002,09	641,14	2.331,54	18
19	3.651,93	5.002,59	41.935,80	15.348,24	4.957,01	4.823,14	22.458,49	19
20		30.741,51		84.078,06		5.957,94		20
21		3.692,76		4.782,69		9.836,41		21
22		50.155,11		45.160,03		48.922,31		22
23	69.722,80		119.442,17		35.269,34		8.787,88	23
24	4.345,90		58.849,58		24.109,33		11.182,24	24
25	42.192,20		201.275,72		160.188,62		144.902,61	25
28	-	-	-	-	-	-	-	28
29	-	-	-	-	-	-	-	29
30	-	-	-	-	-	-	-	30
31	-	-	-	-	-	-	-	31
32	-	-	-	-	-	-	-	32
33	-	-	-	-	-	-	-	33
34	-	-	-	-	-	-	-	34
35	-	-	-	-	-	-	-	35
36	-	-	-	-	-	-	-	36
37	-	-	-	-	-	-	-	37
38	-	-	-	-	-	-	-	38
39	-	-	-	-	-	-	-	39
40	-	-	-	-	-	-	-	40
41	-	-	-	-	-	-	-	41
42+52	-	-	-	-	-	-	-	42+52
43	-	-	-	-	-	-	-	43
44	-	-	-	-	-	-	-	44
45+53	-	-	-	-	-	-	-	45+53
46+53	-	-	-	-	-	-	-	46+53
47+53	-	-	-	-	-	-	-	47+53
48	-	-	-	-	-	-	-	48
49	-	-	-	-	-	-	-	49
50	-	-	-	-	-	-	-	50
51	-	-	-	-	-	-	-	51
78-101	-	-	-	-	-	-	-	78-101
102								102
103								103
104								104
105			1.649,03				2.510,17	105
26								26
27								27
	120.263,76	92.286,63	435.131,74	150.447,17	226.526,39	70.180,94	192.172,93	

## Lampiran 2 (Lanjutan)

	15	16	17	18	19	20	21	
1								1
2								2
3								3
4								4
5								5
6								6
7								7
8								8
9								9
10								10
11								11
12								12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18	157,03	20,28	11.397,23	190,27	1.182,64	837,59	27,40	18
19	2.159,18	776,89	132.332,16	140,87	773,56	492,89	26,81	19
20	6.511,52		91.317,66	140,84	611,30	573,84	40,86	20
21	459,48		36.819,53	98,75	495,23	311,49	26,96	21
22	3.724,81		141.625,00	19,56	84,50	52,38	9,21	22
23		7.204,38	130.554,07	167,85	977,31	411,62	68,63	23
24		1.547,51	52.785,03	56,20	258,68	167,76	19,40	24
25		23.902,01	191.719,25	15,99	73,20	55,62	10,83	25
28	-	-	-	23.812,82	75.017,21	42.269,70	12.062,48	28
29	-	-	-	943,56	3.074,91	2.924,96	664,83	29
30	-	-	-	11.282,83	36.399,52	29.643,75	8.150,68	30
31	-	-	-	341,11	1.693,43	761,10	243,86	31
32	-	-	-	7.935,14	31.090,43	26.409,96	7.073,05	32
33	-	-	-	-	-	-	-	33
34	-	-	-	27,05	156,73	191,47	52,77	34
35	-	-	-	49.231,98	152.541,01	94.340,20	27.562,65	35
36	-	-	-	4.501,02	19.392,22	17.703,68	5.637,10	36
37	-	-	-	1.897,78	6.947,75	7.183,26	854,69	37
38	-	-	-	9.014,96	47.811,86	34.908,78	13.020,48	38
39	-	-	-	5.863,78	21.100,85	33.667,60	12.812,91	39
40	-	-	-	610,49	5.972,86	4.858,16	2.020,85	40
41	-	-	-	-	-	-	-	41
42+52	-	-	-	-	-	-	-	42+52
43	-	-	-	3.363,54	34.375,27	24.071,94	13.657,94	43
44	-	-	-	159,21	698,32	678,99	244,55	44
45+53	-	-	-	4.767,72	17.447,77	10.523,42	4.449,82	45+53
46+53	-	-	-	810,54	23.009,97	16.514,30	3.488,98	46+53
47+53	-	-	-	75,70	395,21	406,40	93,48	47+53
48	-	-	-	338,29	9.496,60	6.631,57	1.167,13	48
49	-	-	-	3.593,71	12.802,26	15.860,82	2.689,62	49
50	-	-	-	18.876,97	51.310,90	42.060,11	14.138,14	50
51	-	-	-	3.921,47	16.717,22	15.698,96	3.524,78	51
78-101	-	0	0	10.651,75	74.874,88	23.199,20	24.404,48	78-101
102	-	-	-	9.232,73	61.623,79	25.986,69	9.647,61	102
103	-	-	-	-	-	-	-	103
104	-	-	-	-	-	-	-	104
105	-	-	91.226,99	136,19	2.857,86	1.978,76	649,76	105
26	-	-	1.591.198,03	739,91	8.343,98	3.370,35	1.539,44	26
27	-	-	-	3.796,10	11.953,62	9.486,90	3.069,67	27
	13.012,02	33.451,07	2.470.974,95	176.756,68	731.562,85	494.234,22	173.151,85	



## Lampiran 2 (Lanjutan)

	22	23	24	25	28	29	30	
1					52.894,06	30.959,21	28.522,55	1
2					10.845,63	5.885,92	6.952,97	2
3					263.181,11	60.361,40	42.385,56	3
4					25.860,44	3.349,70	5.107,45	4
5					194,74	1.568,10	1.800,42	5
6					99,06	780,34	1.524,75	6
7					874,52	313,08	136,73	7
8					117,87	127,19	79,98	8
9					152,73	1.264,00	1.564,56	9
10					70,01	585,68	1.253,98	10
11					678,12	214,92	171,44	11
12					173,63	93,53	142,81	12
13					128,23	280,38	731,87	13
14					73,93	139,88	1.050,43	14
15					868,13	343,81	62,53	15
16					252,47	67,12	6,80	16
17					21.050,76	22.472,79	38.265,15	17
18	1.182,56	3.118,57	163,35	5.273,39	-	-	-	18
19	780,03	1.827,71	182,66	2.787,13	-	-	-	19
20	836,96	2.249,91	196,18	3.743,35	-	-	-	20
21	475,18	1.118,33	99,52	1.762,69	-	-	-	21
22	141,14	196,21	26,18	202,78	-	-	-	22
23	863,15	849,93	268,54	3.817,94	-	-	-	23
24	250,14	635,63	27,28	1.210,00	-	-	-	24
25	80,28	173,01	34,32	370,48	-	-	-	25
28	23.321,26	47.283,39	13.889,48	31.217,97	486.564,56	343,88	7.389,24	28
29	1.471,15	2.888,25	786,72	2.360,43	11.847,84	215.164,52	2.137,43	29
30	20.004,48	36.792,14	11.081,62	28.887,52	16.311,81	4.204,50	316.817,86	30
31	990,06	702,78	433,16	1.323,92	10,75	71,84	52,57	31
32	18.596,77	26.191,74	9.948,43	27.148,52	-	10,30	-	32
33	-	-	-	-	-	-	-	33
34	227,47	261,97	53,78	341,72	-	0,03	2,11	34
35	70.771,81	132.796,73	41.933,18	118.938,91	-	489,24	61.608,32	35
36	10.989,17	18.721,41	5.575,04	16.697,26	251,08	225,76	7,69	36
37	5.285,78	6.851,11	914,60	8.494,51	72,99	76,54	16,33	37
38	37.338,39	71.044,47	24.958,51	81.834,55	527,43	2.267,19	84,78	38
39	28.900,58	37.773,69	16.196,47	36.381,52	23.104,38	26.293,89	2.808,30	39
40	4.881,30	7.934,91	1.982,81	10.788,53	0,59	45,53	451,28	40
41	-	-	-	-	1.046,86	5.430,97	122,63	41
42+52	-	-	-	-	94.233,44	14.522,74	76.833,23	42+52
43	30.766,40	54.035,78	16.120,30	52.264,69	117,22	117,85	12,64	43
44	1.133,32	744,80	263,49	2.157,21	10,01	16,05	3,29	44
45+53	6.897,09	14.105,66	4.043,57	11.304,07	7.924,31	3.075,59	5.966,95	45+53
46+53	19.264,01	23.430,23	6.745,88	30.632,67	2.960,85	1.028,90	2.475,80	46+53
47+53	311,13	520,24	91,48	532,86	1.156,16	383,60	931,08	47+53
48	8.854,44	9.642,45	1.771,28	16.162,23	1.083,83	6.672,16	718,35	48
49	11.077,76	26.373,09	5.023,69	21.814,89	676,92	529,11	278,77	49
50	21.060,98	61.299,16	10.516,03	46.055,58	-	-	-	50
51	11.847,39	26.162,41	5.711,90	30.697,41	762,51	2.718,46	520,35	51
78-101	51.346,21	27.942,50	35.726,63	96.591,61	14.636,49	9733,15	6.896,22	78-101
102	56.251,78	37.994,53	20.056,51	104.650,46	-	-	-	102
103	-	-	-	-	4.581,63	2.226,93	2.327,72	103
104	-	-	-	-	-	-	-	104
105	2.327,20	4.137,81	1.479,33	5.726,38	-	-	-	105
26	6.168,65	6.177,43	1.752,63	7.071,99	-	-	-	26
27	13.760,48	18.517,46	5.850,93	18.638,33	-	-	-	27
	468.454,50	710.495,44	243.905,48	827.883,50	1.045.397,10	424.455,78	618.222,92	

## Lampiran 2 (Lanjutan)

	31	32	33	34	35	36	37	
1	4.358,09	14.393,93	-	-	-	-	-	1
2	1.849,61	9.472,03	-	-	-	-	-	2
3	4.822,99	17.206,47	-	-	-	-	-	3
4	785,13	5.316,75	-	-	-	-	-	4
5	1.043,36	415,35	10.843,29	11.380,92	23.357,46	6.743,23	8.876,75	5
6	189,61	778,77	18.415,58	9.387,93	41.895,13	22.872,90	9.377,87	6
7	312,29	73,02	-	12.938,94	16.999,49	4.626,53	9.072,24	7
8	90,12	31,91	-	6.935,10	15.336,33	4.499,48	5.734,98	8
9	516,60	373,24	3.019,49	406,42	3.316,34	537,08	318,59	9
10	673,23	763,55	16.756,05	1.086,47	10.626,18	4.610,58	1.226,85	10
11	57,23	143,39	-	961,99	1.139,59	88,45	33,49	11
12	56,33	82,61	-	568,46	1.726,78	346,84	54,07	12
13	42,93	163,16	1.081,67	617,13	539,11	112,89	164,80	13
14	182,85	72,14	9.958,78	545,34	4.207,82	1.054,08	390,53	14
15	223,17	76,66	-	1.850,48	327,43	63,93	214,28	15
16	71,50	94,06	-	67,02	769,07	272,71	395,59	16
17	24.798,62	84.597,72	425.922,59	16.387,98	166.466,95	62.883,56	36.245,17	17
18	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	-	23
24	-	-	-	-	-	-	-	24
25	-	-	-	-	-	-	-	25
28	-	675,64	-	-	233.960,34	-	-	28
29	2.075,68	664,15	-	-	102.693,46	3.005,11	113,50	29
30	-	137,87	-	-	10.938,53	10.527,67	0,01	30
31	53.350,40	138,18	21,90	129,62	501,28	102,92	23.638,21	31
32	-	205.583,59	-	-	53.336,57	0,13	-	32
33	-	-	674.212,31	-	662,37	585,57	112,09	33
34	-	-	-	82.664,54	493,00	0,06	-	34
35	-	8.260,69	-	-	1.121.481,59	1.690,24	917,80	35
36	120,54	14,38	183,86	33,65	229,02	371.608,92	727,89	36
37	-	166,10	-	99,88	259,72	188,57	211.358,36	37
38	3.268,34	1.835,39	13.142,29	1.555,45	6.865,58	6.143,11	4.181,43	38
39	811,79	7.476,40	7.415,87	6.552,40	14.082,90	25.814,63	10.494,22	39
40	46,32	220,26	309,67	57,00	1.668,25	5.578,40	1.479,30	40
41	1.083,72	550,77	3.719,74	4.188,96	232,82	706,53	68,87	41
42+52	8.415,84	57.488,16	4.755,39	9.226,25	188.103,45	33.584,14	29.117,91	42+52
43	36,83	304,30	10,71	649,12	1.174,41	1.266,77	766,97	43
44	2,13	2,98	90,90	25,49	223,29	302,10	7,72	44
45+53	1.222,13	3.192,30	2.289,06	5.249,60	12.052,56	6.519,82	8.362,11	45+53
46+53	910,30	1.614,08	2.050,85	2.042,30	5.656,82	3.436,24	3.231,02	46+53
47+53	223,67	542,67	208,01	772,84	2.142,96	1.216,69	1.661,64	47+53
48	496,06	885,37	1.975,05	531,51	8.372,83	4.855,19	2.695,33	48
49	348,69	62,69	1.774,12	985,32	2.734,47	1.686,96	1.232,85	49
50	-	-	-	-	3.888,10	702,83	622,12	50
51	763,71	86,09	3.742,47	1.852,71	2.577,76	1.237,30	1.434,02	51
78-101	979,56	3.292,05	24.205,60	568,20	46.669,33	35.476,70	9.910,24	78-101
102	-	-	-	-	-	-	-	102
103	1.831,20	1.390,43	23.242,90	2.079,41	52.157,68	3.721,98	1.635,23	103
104	-	-	-	-	-	-	-	104
105	-	-	-	-	-	-	-	105
26	-	-	-	-	-	-	-	26
27	-	-	-	-	-	-	-	27
	116.060,57	428.639,30	1.249.348,15	182.398,43	2.159.866,77	628.670,84	385.874,06	

## Lampiran 2 (Lanjutan)

	38	39	40	41	42+52	43	44	
1	-	-	-	-	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	-	-	-	4
5	19.669,15	26.002,04	2.259,48	74.258,85	4.476,28	216,98	95,45	5
6	81.378,95	62.637,90	3.524,68	73.167,19	16.126,56	1.814,74	315,84	6
7	19.819,73	22.587,78	220,69	11.830,10	3.321,76	808,97	175,91	7
8	12.736,83	7.668,89	423,44	10.749,93	11.042,76	1.403,87	202,78	8
9	2.619,28	2.933,00	903,81	1.137,16	22.207,90	8.200,32	918,16	9
10	27.386,13	25.555,21	4.704,17	10.610,40	98.148,62	34.222,99	5.397,20	10
11	542,85	1.510,80	232,20	528,01	116.044,14	19.138,85	189,24	11
12	953,40	272,94	200,67	2.927,28	156.974,73	36.165,61	992,46	12
13	686,52	1.186,66	530,97	954,90	1.039,47	149,87	92,62	13
14	7.187,59	11.531,30	2.940,09	7.727,41	9.339,78	1.581,54	626,43	14
15	996,92	1.358,27	76,45	1.516,02	1.093,03	81,54	20,24	15
16	5.218,03	3.344,47	354,21	5.496,61	1.639,03	457,17	252,46	16
17	251.794,54	374.785,08	111.220,40	226.751,20	58.428,59	11.904,63	14.171,92	17
18	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	-	23
24	-	-	-	-	-	-	-	24
25	-	-	-	-	-	-	-	25
28	423,21	771,64	-	-	456,69	23.409,05	1.794,77	28
29	351,74	44.908,37	-	-	41,75	1.281,76	14,94	29
30	351,31	377,16	-	-	-	65.763,04	5.868,28	30
31	2.548,91	651,37	0,02	24.478,51	28,31	67,98	10,78	31
32	803,15	49,82	-	-	-	11.307,54	767,70	32
33	56.617,60	179.264,09	21.748,80	9,54	-	-	8,24	33
34	291,76	6.950,55	-	88.378,10	43,36	0,10	-	34
35	1.032,14	4.172,35	-	-	1.246,46	58.732,12	5.748,37	35
36	2.953,95	1.380,03	18,07	515,53	8.924,18	2.111,22	131,95	36
37	6.929,70	389,24	-	67.375,77	4.730,58	17,47	2,09	37
38	1.497.083,28	11.126,87	2.603,38	217.801,09	29.336,02	161,65	160,81	38
39	99.102,13	1.162.549,93	29.374,76	174.676,25	54.812,61	1.493,00	179,39	39
40	14.492,55	6.754,75	134.951,62	405,91	24.186,47	502,15	120,90	40
41	1.856,67	1.068,93	1.003,73	1.221.192,03	28.211,60	49,81	32,87	41
42+52	193.085,34	132.299,65	-	-	1.964.582,00	-	-	42+52
43	3.667,84	2.443,05	48,47	7.030,75	13.712,63	285.111,22	114,19	43
44	672,66	430,98	25,45	1.178,07	1.829,26	60,48	39.616,39	44
45+53	39.393,71	33.822,26	169,13	3.645,86	44.322,75	41,61	25,86	45+53
46+53	18.767,45	17.101,62	163,99	6.482,10	38.207,49	147,20	200,29	46+53
47+53	6.751,22	5.709,52	6,20	-	1.920,30	9,13	21,75	47+53
48	13.328,76	8.516,67	1.020,39	12.036,86	61.736,43	779,30	101,07	48
49	16.011,70	3.290,79	1.499,20	27.213,04	81.978,38	723,77	241,74	49
50	2.843,84	3.422,74	28,27	-	778,78	200,97	241,59	50
51	8.636,21	3.535,88	159,30	6.330,45	26.151,89	130,86	16,70	51
78-101	311.883,07	219.605,60	7.775,51	153.572,91	42.920,65	1.815,49	333,83	78-101
102	-	-	-	-	-	-	-	102
103	15.250,12	11.750,52	2.350,19	23.986,63	33.663,49	9.497,54	2.967,09	103
104	-	-	-	-	-	-	-	104
105	-	-	-	-	-	-	-	105
26	-	-	-	-	-	-	-	26
27	-	-	-	-	-	-	-	27
	2.746.119,94	2.403.718,72	330.537,74	2.463.964,46	2.963.704,73	579.561,54	82.172,30	

## Lampiran 2 (Lanjutan)

	45+53	46+53	47+53	48	49	50	51	
1	-	-	-	-	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-	-	-	2
3	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	-	-	-	4
5	13.630,97	2.771,30	670,71	383,46	1.228,30	3.057,47	5.391,42	5
6	20.366,39	10.480,23	2.537,50	1.461,90	4.913,48	14.453,49	15.070,86	6
7	12.231,47	9.081,07	2.227,31	32,95	168,03	1.439,79	2.755,06	7
8	24.786,63	5.620,02	3.348,59	159,96	287,92	3.779,10	5.100,08	8
9	3.159,11	4.275,29	1.055,64	6.883,44	1.792,50	18.213,74	6.518,23	9
10	8.284,72	25.220,80	6.165,89	33.084,13	16.449,11	66.698,61	34.877,20	10
11	1.078,14	2.025,95	1.124,81	291,39	650,69	1.846,42	1.755,06	11
12	1.685,74	2.382,02	1.789,77	431,25	7.256,16	7.274,71	3.974,58	12
13	130,64	380,28	77,70	771,09	493,83	58.681,78	1.142,43	13
14	1.320,70	5.341,87	1.034,95	9.155,63	8.692,29	100.547,37	6.823,74	14
15	146,86	82,95	67,14	152,46	151,36	2.785,88	452,46	15
16	436,15	438,21	344,66	338,07	3.459,33	7.433,22	2.243,11	16
17	18.659,85	116.807,82	6.053,18	121.812,71	152.537,86	44.429,38	55.869,00	17
18	-	-	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	-	-	20
21	-	-	-	-	-	-	-	21
22	-	-	-	-	-	-	-	22
23	-	-	-	-	-	-	-	23
24	-	-	-	-	-	-	-	24
25	-	-	-	-	-	-	-	25
28	-	69,38	-	-	-	30.296,20	-	28
29	1,54	6,38	-	0,07	-	486,38	778,64	29
30	75,35	164,14	-	-	1,94	11.954,34	-	30
31	6,71	-	-	-	19,24	21,15	307,08	31
32	-	58,03	-	-	310,33	3.269,80	-	32
33	65,92	-	-	-	-	-	-	33
34	-	-	-	-	-	1.162,46	-	34
35	115,27	3.395,46	133,47	298,73	920,92	23.957,00	538,31	35
36	497,27	403,61	160,17	62,18	739,18	1.304,04	2.757,77	36
37	23,92	11,98	38,41	4,56	15,47	279,32	194,52	37
38	6.984,25	11.176,81	919,76	6.378,71	6.561,34	22.545,81	42.697,43	38
39	59.616,90	28.457,59	815,49	2.255,23	4.078,78	22.848,47	29.843,30	39
40	1.152,22	2.905,04	1.320,70	1.461,03	1.650,04	1.747,35	3.228,50	40
41	1.428,55	4.139,35	4.931,68	1.641,88	15.685,19	3.474,03	855,24	41
42+52	-	-	-	-	-	-	58,85	42+52
43	830,49	2.618,04	37,26	809,92	1.678,38	1.169,99	1.069,51	43
44	67,46	895,70	5,46	441,73	435,74	177,57	350,09	44
45+53	337.865,04	28.980,85	11.415,78	1.457,88	1.492,03	1.191,25	610,80	45+53
46+53	32.328,92	354.652,92	7.571,94	4.604,46	6.377,44	3.093,43	1.925,56	46+53
47+53	13.648,70	15.693,49	52.646,99	150,02	285,37	148,07	46,48	47+53
48	5.893,56	8.219,77	456,82	320.630,59	9.727,80	2.647,63	1.764,89	48
49	3.826,71	6.067,08	1.973,23	6.607,43	291.542,86	6.812,95	6.115,34	49
50	2,68	1.924,40	245,39	1.863,25	3.189,42	503.115,44	1.741,79	50
51	50.202,14	4.172,31	1.650,80	5.611,37	14.555,55	3.050,11	281.004,55	51
78-101	21.121,90	38.192,61	3.548,98	7.142,52	15.635,07	11.221,76	40.871,50	78-101
102	-	-	-	-	-	-	-	102
103	7.783,38	9.960,93	2.552,06	2.506,12	9.441,99	3.429,70	6.763,69	103
104	-	-	-	-	-	-	-	104
105	-	-	-	-	-	-	-	105
26	-	-	-	-	-	-	-	26
27	-	-	-	-	-	-	-	27
	649.456,26	707.073,68	116.922,24	538.886,12	582.424,94	990.045,21	565.497,08	

## Lampiran 2 (Lanjutan)

	78-101	102	103	104	105	26	27	
1	-	-	-	-	-	-	-	131.127,84
2	-	-	-	-	-	-	-	35.006,16
3	-	-	-	-	-	-	-	387.957,53
4	-	-	-	-	-	-	-	40.419,47
5	-	-	-	-	-	-	-	220.335,48
6	-	-	-	-	386,76	-	-	413.958,41
7	-	-	-	-	-	-	-	132.047,46
8	-	-	-	-	-	-	-	120.263,76
9	-	-	-	-	-	-	-	92.286,63
10	-	-	-	-	673,98	-	-	435.131,74
11	-	-	-	-	-	-	-	150.447,17
12	-	-	-	-	-	-	-	226.526,38
13	-	-	-	-	-	-	-	70.180,93
14	-	-	-	-	646,45	-	-	192.172,92
15	-	-	-	-	-	-	-	13.012,00
16	-	-	-	-	-	-	-	33.451,07
17	-	-	-	-	6.657,51	-	-	2.470.974,96
18	-	-	-	-	3.826,77	1.654,92	42.495,54	176.756,68
19	-	-	-	-	17.023,29	4.755,34	52.014,65	731.562,84
20	-	-	-	-	15.353,55	3.197,98	42.276,92	494.234,22
21	-	-	-	-	5.496,46	785,42	13.987,98	173.151,85
22	-	-	-	-	2.339,13	7.724,00	3.370,71	468.454,50
23	-	-	-	-	15.418,61	9.397,35	30.009,74	710.495,47
24	-	-	-	-	2.338,17	3.951,74	11.555,36	243.905,48
25	-	-	-	-	1.709,89	11.618,23	3.323,02	827.883,49
28	-	(11.420,14)	0	887,52	900,81	-	-	1.045.397,10
29	-	607,81	-	-	23.110,42	-	49,49	424.455,79
30	-	(8.056,97)	-	-	543,49	-	-	618.222,87
31	-	2.907,34	-	-	506,05	-	-	116.060,54
32	-	(5.159,59)	0	97,73	3.810,17	-	-	428.639,31
33	-	68.082,71	0	-	247.978,92	-	-	1.249.348,16
34	-	(89,46)	0	-	1.188,87	-	-	182.398,44
35	-	(28.472,35)	0	-	205.484,14	-	-	2.159.866,74
36	-	12.609,52	0	-	120.028,25	-	1.454,22	628.670,83
37	-	8.422,36	0	-	46.670,27	-	100,43	385.874,06
38	-	169.444,40	0	-	344.411,32	-	16.923,99	2.746.119,91
39	-	(56.999,02)	0	113.081,10	353.044,82	-	6.935,74	2.403.718,65
40	-	-	0	83.906,51	-	-	2.845,48	330.537,73
41	-	1.144.105,97	0	-	-	-	17.135,07	2.463.964,47
42+52	157.398,36	-	0	-	-	-	-	2.963.704,75
43	-	-	0	-	13.149,99	-	12.957,09	579.561,50
44	-	-	0	-	26.181,81	-	3.039,67	82.172,37
45+53	8.361,40	-	0	688,42	1.150,48	-	5.427,64	649.456,31
46+53	3.408,99	-	0	1.000,00	53.399,01	-	8.337,15	707.073,71
47+53	1.337,43	-	0	-	5.417,53	-	1.464,23	116.922,25
48	-	-	0	-	3.776,96	-	5.898,94	538.886,11
49	-	2.445,99	0	-	13.954,04	-	2.574,94	582.424,93
50	-	1.803,51	0	40,70	21.556,35	-	176.515,16	990.045,20
51	-	13.907,40	-	-	974,16	-	15.430,48	565.497,08
78-101	-	194.691,10	-	41.189,50	-	-	17.476,62	1.626.103,42
102	-	-	-	-	-	990.597,28	229.473,13	1.545.514,51
103	107.841,31	-	-	-	-	-	-	344.939,87
104	-	-	-	-	-	-	240.891,47	240.891,47
105	1.347.755,92	36.683,94	-	-	-	56.496,89	28.699,72	1.585.576,41
26	-	-	-	-	24.176,91	176.469,94	89.692,45	1.916.701,71
27	-	-	344.939,89	-	2.291,08	650.052,59	181.676,37	1.264.033,42
	1.626.103,40	1.545.514,52	344.939,89	240.891,48	1.585.576,42	1.916.701,68	1.264.033,40	

## Lampiran 3

Matriks Pengganda (*Multiplier Accounting Matrix*)

	1	2	3	4	5	6	7	
1	1,0639	0,0658	0,0606	0,0616	0,0640	0,0603	0,0583	1
2	0,0172	1,0175	0,0163	0,0165	0,0174	0,0162	0,0158	2
3	0,2008	0,2079	1,1894	0,1930	0,1973	0,1850	0,1797	3
4	0,0213	0,0219	0,0201	1,0204	0,0211	0,0197	0,0192	4
5	0,0383	0,0392	0,0368	0,0375	1,0397	0,0388	0,0365	5
6	0,0877	0,0897	0,0846	0,0864	0,0913	1,0904	0,0843	6
7	0,0302	0,0307	0,0292	0,0297	0,0314	0,0307	1,0291	7
8	0,0318	0,0324	0,0307	0,0312	0,0327	0,0320	0,0302	8
9	0,0297	0,0303	0,0287	0,0292	0,0308	0,0307	0,0285	9
10	0,1297	0,1319	0,1257	0,1280	0,1353	0,1355	0,1256	10
11	0,0463	0,0470	0,0449	0,0455	0,0475	0,0474	0,0446	11
12	0,0708	0,0716	0,0687	0,0697	0,0729	0,0734	0,0686	12
13	0,0260	0,0276	0,0242	0,0252	0,0268	0,0262	0,0238	13
14	0,0614	0,0644	0,0579	0,0599	0,0639	0,0627	0,0574	14
15	0,0033	0,0034	0,0031	0,0032	0,0034	0,0033	0,0031	15
16	0,0084	0,0088	0,0080	0,0083	0,0088	0,0088	0,0080	16
17	0,5570	0,5636	0,5398	0,5475	0,5857	0,5751	0,5406	17
18	0,2542	0,6405	0,0778	0,2458	0,1020	0,0844	0,0614	18
19	0,6953	0,3208	0,8584	0,6698	0,3913	0,3361	0,5182	19
20	0,2800	0,1268	0,1800	0,1214	0,7775	0,1258	0,2590	20
21	0,1413	0,0539	0,1363	0,0510	0,1454	0,0518	0,2552	21
22	0,2668	0,1527	0,3572	0,1447	0,2320	0,1472	0,5022	22
23	0,1709	0,2620	0,1653	0,2817	0,1775	0,8276	0,1647	23
24	0,0626	0,1025	0,0605	0,1573	0,0651	0,2230	0,0604	24
25	0,2347	0,4774	0,2260	0,4128	0,2439	0,3157	0,2251	25
28	0,5836	0,6076	0,5484	0,5598	0,5639	0,5254	0,5131	28
29	0,1531	0,1592	0,1450	0,1487	0,1546	0,1480	0,1409	29
30	0,3223	0,3269	0,3084	0,3120	0,3347	0,3241	0,3065	30
31	0,0169	0,0167	0,0166	0,0163	0,0172	0,0154	0,0161	31
32	0,2307	0,2294	0,2215	0,2208	0,2425	0,2191	0,2192	32
33	0,1059	0,1062	0,1029	0,1040	0,1149	0,1131	0,1067	33
34	0,0084	0,0085	0,0081	0,0081	0,0089	0,0087	0,0082	34
35	1,0057	1,0630	0,9523	0,9860	0,9869	0,9700	0,9130	35
36	0,1554	0,1487	0,1496	0,1462	0,1698	0,1502	0,1511	36
37	0,0576	0,0582	0,0551	0,0548	0,0635	0,0547	0,0549	37
38	0,4805	0,4972	0,4750	0,4974	0,5019	0,5526	0,4804	38
39	0,4578	0,4557	0,4414	0,4416	0,5032	0,4783	0,4625	39
40	0,0642	0,0632	0,0639	0,0641	0,0686	0,0692	0,0652	40
41	0,0515	0,0527	0,0496	0,0506	0,0537	0,0529	0,0492	41
42	0,8606	0,8858	0,8223	0,8396	0,8756	0,8480	0,8055	42
43	0,2427	0,2289	0,2496	0,2457	0,2560	0,2888	0,2619	43
44	0,0102	0,0105	0,0101	0,0101	0,0108	0,0103	0,0107	44
45	0,2187	0,2199	0,2106	0,2118	0,2217	0,2129	0,2061	45
46	0,2175	0,2022	0,2222	0,2153	0,2318	0,2285	0,2215	46
47	0,0313	0,0309	0,0307	0,0306	0,0327	0,0318	0,0305	47
48	0,1711	0,1669	0,1716	0,1697	0,1796	0,1765	0,1707	48
49	0,1822	0,1900	0,1743	0,1822	0,1993	0,2050	0,1762	49
50	0,3891	0,4165	0,3601	0,3770	0,4018	0,3907	0,3550	50
51	0,1975	0,2063	0,1910	0,2000	0,2107	0,2167	0,1908	51

## Lampiran 3 (Lanjutan)

	8	9	10	11	12	13	14	
1	0,0573	0,0580	0,0549	0,0612	0,0517	0,0547	0,0508	1
2	0,0155	0,0158	0,0149	0,0167	0,0141	0,0149	0,0138	2
3	0,1747	0,1768	0,1678	0,1873	0,1566	0,1664	0,1543	3
4	0,0186	0,0189	0,0179	0,0200	0,0167	0,0178	0,0165	4
5	0,0378	0,0369	0,0361	0,0385	0,0349	0,0353	0,0340	5
6	0,0885	0,0853	0,0843	0,0888	0,0818	0,0818	0,0795	6
7	0,0301	0,0294	0,0287	0,0305	0,0278	0,0282	0,0271	7
8	1,0312	0,0304	0,0298	0,0317	0,0288	0,0291	0,0281	8
9	0,0301	1,0287	0,0285	0,0299	0,0276	0,0276	0,0269	9
10	0,1334	0,1269	1,1261	0,1318	0,1227	0,1220	0,1193	10
11	0,0461	0,0446	0,0439	1,0462	0,0423	0,0431	0,0411	11
12	0,0716	0,0687	0,0679	0,0710	1,0656	0,0665	0,0637	12
13	0,0255	0,0237	0,0237	0,0254	0,0226	1,0222	0,0219	13
14	0,0614	0,0577	0,0573	0,0610	0,0552	0,0544	1,0536	14
15	0,0032	0,0031	0,0030	0,0032	0,0029	0,0029	0,0028	15
16	0,0087	0,0081	0,0081	0,0085	0,0079	0,0077	0,0077	16
17	0,5650	0,5513	0,5380	0,5723	0,5240	0,5286	0,5097	17
18	0,0605	0,0836	0,0823	0,0638	0,0622	0,0611	0,0644	18
19	0,2696	0,2906	0,3249	0,3502	0,2394	0,2931	0,3299	19
20	0,1233	0,4517	0,1173	0,6821	0,1137	0,1985	0,1108	20
21	0,0504	0,0889	0,0480	0,0829	0,0461	0,1867	0,0451	21
22	0,1425	0,6828	0,1355	0,4462	0,1297	0,8298	0,1266	22
23	0,7534	0,1667	0,4400	0,1730	0,3172	0,1602	0,2031	23
24	0,1001	0,0611	0,1959	0,0634	0,1656	0,0587	0,1157	24
25	0,5878	0,2271	0,6868	0,2366	0,9243	0,2176	0,9652	25
28	0,4931	0,5000	0,4745	0,5321	0,4392	0,4689	0,4346	28
29	0,1419	0,1412	0,1359	0,1483	0,1292	0,1336	0,1264	29
30	0,3111	0,3089	0,2942	0,3233	0,2797	0,2947	0,2713	30
31	0,0153	0,0167	0,0152	0,0171	0,0150	0,0160	0,0149	31
32	0,2110	0,2230	0,2049	0,2346	0,1968	0,2109	0,1930	32
33	0,1112	0,1094	0,1060	0,1128	0,1040	0,1061	0,1003	33
34	0,0086	0,0085	0,0081	0,0088	0,0079	0,0082	0,0077	34
35	0,9289	0,9071	0,8925	0,9475	0,8474	0,8633	0,8304	35
36	0,1452	0,1522	0,1381	0,1625	0,1322	0,1433	0,1291	36
37	0,0559	0,0598	0,0530	0,0627	0,0527	0,0551	0,0523	37
38	0,5521	0,4876	0,5267	0,4971	0,5246	0,4776	0,5060	38
39	0,4656	0,4764	0,4441	0,4927	0,4322	0,4603	0,4158	39
40	0,0702	0,0658	0,0668	0,0676	0,0670	0,0643	0,0654	40
41	0,0518	0,0502	0,0490	0,0523	0,0474	0,0479	0,0461	41
42	0,8174	0,8081	0,7831	0,8448	0,7492	0,7702	0,7315	42
43	0,2869	0,2587	0,2677	0,2573	0,2642	0,2646	0,2528	43
44	0,0109	0,0113	0,0109	0,0111	0,0114	0,0113	0,0113	44
45	0,2054	0,2032	0,1964	0,2129	0,1876	0,1949	0,1838	45
46	0,2294	0,2294	0,2197	0,2337	0,2181	0,2234	0,2140	46
47	0,0313	0,0310	0,0298	0,0321	0,0291	0,0298	0,0284	47
48	0,1795	0,1768	0,1719	0,1802	0,1719	0,1716	0,1694	48
49	0,2029	0,1859	0,1870	0,1950	0,1821	0,1742	0,1747	49
50	0,3806	0,3524	0,3519	0,3778	0,3348	0,3291	0,3253	50
51	0,2188	0,1968	0,2062	0,2058	0,2051	0,1865	0,1994	51

## Lampiran 3 (Lanjutan)

	15	16	17	18	19	20	21	
1	0,0612	0,0521	0,0253	0,0744	0,0631	0,0659	0,0578	1
2	0,0167	0,0142	0,0068	0,0196	0,0169	0,0180	0,0157	2
3	0,1879	0,1576	0,0779	0,2396	0,1999	0,2020	0,1771	3
4	0,0201	0,0168	0,0083	0,0252	0,0211	0,0216	0,0189	4
5	0,0383	0,0352	0,0171	0,0418	0,0372	0,0411	0,0366	5
6	0,0883	0,0825	0,0399	0,0944	0,0850	0,0948	0,0851	6
7	0,0304	0,0281	0,0134	0,0324	0,0295	0,0325	0,0289	7
8	0,0316	0,0290	0,0140	0,0346	0,0312	0,0338	0,0303	8
9	0,0298	0,0279	0,0144	0,0319	0,0289	0,0319	0,0291	9
10	0,1311	0,1242	0,0629	0,1371	0,1262	0,1403	0,1272	10
11	0,0461	0,0426	0,0201	0,0496	0,0454	0,0488	0,0456	11
12	0,0708	0,0662	0,0314	0,0750	0,0692	0,0749	0,0706	12
13	0,0252	0,0230	0,0154	0,0308	0,0246	0,0280	0,0256	13
14	0,0607	0,0560	0,0341	0,0701	0,0586	0,0666	0,0599	14
15	1,0032	0,0029	0,0016	0,0037	0,0032	0,0035	0,0031	15
16	0,0085	1,0080	0,0043	0,0093	0,0081	0,0092	0,0082	16
17	0,5687	0,5288	1,2506	0,5864	0,5401	0,6106	0,5363	17
18	0,0685	0,0547	0,0398	1,0636	0,0562	0,0602	0,0519	18
19	0,4140	0,2426	0,1747	0,2933	1,2527	0,2662	0,2344	19
20	0,6232	0,1149	0,1026	0,1346	0,1201	1,1311	0,1169	20
21	0,0863	0,0466	0,0411	0,0587	0,0511	0,0546	1,0480	21
22	0,4320	0,1310	0,1277	0,1667	0,1451	0,1568	0,1399	22
23	0,1722	0,3785	0,1419	0,1827	0,1663	0,1839	0,1648	23
24	0,0631	0,1060	0,0547	0,0671	0,0609	0,0675	0,0606	24
25	0,2355	0,9342	0,1950	0,2535	0,2277	0,2530	0,2288	25
28	0,5352	0,4420	0,2219	0,7119	0,5861	0,5740	0,5029	28
29	0,1482	0,1300	0,0617	0,1779	0,1494	0,1596	0,1395	29
30	0,3217	0,2821	0,1344	0,3549	0,3113	0,3477	0,3127	30
31	0,0170	0,0150	0,0071	0,0178	0,0170	0,0178	0,0139	31
32	0,2332	0,1974	0,0931	0,2492	0,2245	0,2544	0,2158	32
33	0,1116	0,1046	0,0492	0,1074	0,0994	0,1202	0,1130	33
34	0,0087	0,0080	0,0044	0,0088	0,0079	0,0094	0,0083	34
35	0,9496	0,8524	0,3993	1,1985	0,9920	1,0058	0,8879	35
36	0,1611	0,1334	0,0640	0,1577	0,1498	0,1802	0,1624	36
37	0,0619	0,0538	0,0246	0,0618	0,0549	0,0691	0,0438	37
38	0,4945	0,5284	0,2348	0,4784	0,4704	0,5162	0,4833	38
39	0,4865	0,4340	0,2090	0,4696	0,4213	0,5298	0,4976	39
40	0,0672	0,0678	0,0304	0,0604	0,0631	0,0710	0,0681	40
41	0,0520	0,0479	0,0308	0,0559	0,0500	0,0560	0,0481	41
42	0,8431	0,7540	0,3569	0,9697	0,8411	0,9038	0,8023	42
43	0,2560	0,2674	0,1189	0,2025	0,2394	0,2563	0,2981	43
44	0,0110	0,0115	0,0061	0,0101	0,0095	0,0111	0,0101	44
45	0,2129	0,1891	0,0925	0,2390	0,2166	0,2272	0,2146	45
46	0,2323	0,2206	0,1016	0,1890	0,2233	0,2420	0,1969	46
47	0,0319	0,0293	0,0144	0,0318	0,0309	0,0340	0,0297	47
48	0,1792	0,1744	0,0799	0,1625	0,1724	0,1868	0,1524	48
49	0,1927	0,1854	0,0837	0,1942	0,1722	0,2137	0,1638	49
50	0,3762	0,3413	0,2380	0,4683	0,3673	0,4192	0,3845	50
51	0,2042	0,2083	0,0959	0,2068	0,1915	0,2225	0,1826	51



## Lampiran 3 (Lanjutan)

	22	23	24	25	28	29	30	
1	0,0517	0,0625	0,0537	0,0484	0,1527	0,1964	0,1506	1
2	0,0142	0,0168	0,0146	0,0132	0,0347	0,0411	0,0376	2
3	0,1556	0,1914	0,1629	0,1457	0,6430	0,4353	0,3189	3
4	0,0167	0,0203	0,0174	0,0156	0,0643	0,0316	0,0354	4
5	0,0341	0,0407	0,0347	0,0335	0,0379	0,0448	0,0456	5
6	0,0791	0,0950	0,0810	0,0788	0,0862	0,0873	0,0942	6
7	0,0274	0,0322	0,0276	0,0268	0,0312	0,0301	0,0316	7
8	0,0280	0,0336	0,0283	0,0276	0,0326	0,0301	0,0354	8
9	0,0266	0,0326	0,0263	0,0266	0,0316	0,0337	0,0380	9
10	0,1182	0,1437	0,1167	0,1187	0,1384	0,1272	0,1492	10
11	0,0417	0,0498	0,0429	0,0404	0,0624	0,0473	0,0723	11
12	0,0643	0,0774	0,0659	0,0628	0,0906	0,0697	0,1047	12
13	0,0205	0,0283	0,0202	0,0215	0,0223	0,0218	0,0228	13
14	0,0512	0,0673	0,0502	0,0529	0,0563	0,0535	0,0576	14
15	0,0028	0,0035	0,0028	0,0028	0,0047	0,0046	0,0034	15
16	0,0074	0,0094	0,0074	0,0076	0,0086	0,0080	0,0080	16
17	0,5152	0,6048	0,5135	0,5065	0,5892	0,6510	0,6825	17
18	0,0504	0,0615	0,0492	0,0521	0,1034	0,1048	0,0939	18
19	0,2136	0,2596	0,2181	0,2061	0,5902	0,4693	0,3886	19
20	0,1099	0,1324	0,1103	0,1097	0,1752	0,1682	0,1712	20
21	0,0446	0,0544	0,0448	0,0442	0,0989	0,0857	0,0736	21
22	1,1266	0,1546	0,1281	0,1235	0,2602	0,2207	0,2030	22
23	0,1555	1,1853	0,1557	0,1568	0,1836	0,1765	0,1979	23
24	0,0569	0,0687	1,0566	0,0572	0,0709	0,0656	0,0748	24
25	0,2096	0,2561	0,2094	1,2090	0,2637	0,2411	0,2840	25
28	0,4345	0,5421	0,4578	0,4058	2,3352	0,4109	0,5176	28
29	0,1272	0,1539	0,1328	0,1220	0,1734	2,1499	0,1684	29
30	0,2822	0,3414	0,2893	0,2628	0,3253	0,2749	2,2881	30
31	0,0161	0,0156	0,0138	0,0149	0,0150	0,0150	0,0137	31
32	0,2028	0,2245	0,2074	0,1876	0,1879	0,1654	0,1793	32
33	0,1036	0,1186	0,1074	0,1004	0,1132	0,1301	0,1009	33
34	0,0080	0,0092	0,0076	0,0077	0,0091	0,0120	0,0088	34
35	0,8240	1,0058	0,8702	0,8002	0,8229	0,7265	1,1151	35
36	0,1342	0,1575	0,1332	0,1256	0,1325	0,1175	0,1161	36
37	0,0556	0,0585	0,0395	0,0532	0,0509	0,0478	0,0463	37
38	0,4725	0,5811	0,5210	0,5150	0,4441	0,4283	0,4127	38
39	0,4480	0,5002	0,4609	0,4127	0,5127	0,6293	0,4427	39
40	0,0629	0,0732	0,0596	0,0669	0,0651	0,0568	0,0674	40
41	0,0465	0,0559	0,0462	0,0456	0,0636	0,1017	0,0667	41
42	0,7379	0,8827	0,7691	0,7113	1,2639	0,9109	1,5510	42
43	0,2622	0,3101	0,2636	0,2558	0,2203	0,1943	0,1974	43
44	0,0118	0,0105	0,0091	0,0120	0,0100	0,0091	0,0098	44
45	0,1844	0,2221	0,1890	0,1783	0,2386	0,2153	0,2457	45
46	0,2269	0,2398	0,2017	0,2160	0,2255	0,1986	0,2232	46
47	0,0291	0,0334	0,0281	0,0282	0,0355	0,0323	0,0375	47
48	0,1737	0,1861	0,1469	0,1727	0,1887	0,2321	0,1978	48
49	0,1714	0,2234	0,1666	0,1755	0,1907	0,1652	0,1971	49
50	0,3015	0,4238	0,2955	0,3185	0,3216	0,2963	0,2925	50
51	0,1822	0,2321	0,1790	0,2035	0,1938	0,1951	0,1905	51

## Lampiran 3 (Lanjutan)

	31	32	33	34	35	36	37	
1	0,1114	0,1055	0,0272	0,0450	0,0815	0,0393	0,0476	1
2	0,0404	0,0534	0,0073	0,0122	0,0206	0,0103	0,0142	2
3	0,2003	0,2034	0,0833	0,1367	0,2645	0,1119	0,1259	3
4	0,0251	0,0371	0,0089	0,0145	0,0265	0,0117	0,0139	4
5	0,0478	0,0340	0,0390	0,1541	0,0555	0,0567	0,0871	5
6	0,0747	0,0777	0,0791	0,1823	0,1151	0,1590	0,1329	6
7	0,0293	0,0257	0,0158	0,1608	0,0422	0,0420	0,0802	7
8	0,0281	0,0288	0,0164	0,1035	0,0434	0,0434	0,0644	8
9	0,0334	0,0303	0,0213	0,0328	0,0326	0,0268	0,0311	9
10	0,1236	0,1312	0,1003	0,1404	0,1390	0,1288	0,1356	10
11	0,0479	0,0635	0,0233	0,0586	0,0625	0,0465	0,0547	11
12	0,0706	0,0919	0,0361	0,0795	0,0909	0,0695	0,0806	12
13	0,0190	0,0197	0,0171	0,0269	0,0197	0,0172	0,0197	13
14	0,0494	0,0495	0,0528	0,0591	0,0536	0,0486	0,0523	14
15	0,0061	0,0031	0,0018	0,0216	0,0036	0,0027	0,0044	15
16	0,0080	0,0076	0,0048	0,0088	0,0081	0,0076	0,0098	16
17	0,8409	0,8487	1,0347	0,7056	0,6769	0,7121	0,7574	17
18	0,0829	0,0918	0,0413	0,0588	0,0674	0,0471	0,0544	18
19	0,2955	0,3008	0,1786	0,2830	0,3226	0,2051	0,2379	19
20	0,1517	0,1482	0,1121	0,2338	0,1569	0,1314	0,1683	20
21	0,0608	0,0591	0,0410	0,0862	0,0646	0,0470	0,0615	21
22	0,1701	0,1707	0,1245	0,2094	0,1793	0,1337	0,1638	22
23	0,1768	0,1876	0,1675	0,2857	0,2079	0,2291	0,2323	23
24	0,0669	0,0726	0,0623	0,0852	0,0736	0,0755	0,0762	24
25	0,2497	0,2744	0,2161	0,2864	0,2647	0,2417	0,2676	25
28	0,3237	0,3580	0,2362	0,3843	0,7673	0,2876	0,3202	28
29	0,1599	0,1117	0,0676	0,1156	0,3117	0,1160	0,1086	29
30	0,1936	0,2035	0,1439	0,2370	0,2446	0,2582	0,1967	30
31	1,8627	0,0130	0,0082	0,0176	0,0130	0,0108	0,2620	31
32	0,1342	2,0647	0,0997	0,1638	0,2419	0,1195	0,1352	32
33	0,0905	0,0956	2,2338	0,1202	0,0992	0,1188	0,1118	33
34	0,0093	0,0082	0,0057	1,8429	0,0091	0,0079	0,0084	34
35	0,5795	0,6816	0,4281	0,6976	2,7070	0,5412	0,5892	35
36	0,1007	0,1017	0,0700	0,1175	0,1047	2,5312	0,1092	36
37	0,0402	0,0425	0,0276	0,0521	0,0421	0,0358	2,2504	37
38	0,4657	0,3839	0,3081	0,4691	0,3904	0,3752	0,4343	38
39	0,3794	0,4276	0,2606	0,5542	0,4384	0,5203	0,4953	39
40	0,0525	0,0589	0,0349	0,0604	0,0603	0,0851	0,0702	40
41	0,0858	0,0636	0,0454	0,1379	0,0636	0,0542	0,0617	41
42	0,9644	1,3602	0,4253	0,9476	1,3069	0,9484	1,1266	42
43	0,1669	0,1779	0,1276	0,2180	0,1823	0,1635	0,1826	43
44	0,0084	0,0090	0,0066	0,0099	0,0092	0,0099	0,0088	44
45	0,2015	0,2051	0,1124	0,2976	0,2111	0,2055	0,2785	45
46	0,1945	0,1941	0,1196	0,2432	0,1974	0,1844	0,2246	46
47	0,0329	0,0315	0,0173	0,0479	0,0326	0,0345	0,0493	47
48	0,1634	0,1750	0,0978	0,1746	0,1931	0,1820	0,1964	48
49	0,1596	0,1728	0,1005	0,1913	0,1781	0,1545	0,1788	49
50	0,2677	0,2766	0,2317	0,3012	0,2740	0,2408	0,2701	50
51	0,1776	0,1652	0,1186	0,2264	0,1740	0,1556	0,1918	51

## Lampiran 3 (Lanjutan)

	38	39	40	41	42	43	44	
1	0,0284	0,0345	0,0285	0,0342	0,0410	0,0883	0,0622	1
2	0,0077	0,0089	0,0076	0,0095	0,0111	0,0233	0,0164	2
3	0,0856	0,0997	0,0864	0,0997	0,1242	0,2500	0,1778	3
4	0,0091	0,0101	0,0091	0,0106	0,0132	0,0268	0,0190	4
5	0,0429	0,0484	0,0376	0,1020	0,0418	0,0410	0,0334	5
6	0,1267	0,1108	0,0771	0,1447	0,1004	0,0944	0,0767	6
7	0,0370	0,0382	0,0198	0,0466	0,0324	0,0333	0,0280	7
8	0,0336	0,0284	0,0199	0,0393	0,0418	0,0370	0,0299	8
9	0,0240	0,0236	0,0222	0,0226	0,0499	0,0580	0,0455	9
10	0,1216	0,1155	0,1043	0,1086	0,2266	0,2443	0,2292	10
11	0,0433	0,0386	0,0260	0,0348	0,1527	0,1184	0,0445	11
12	0,0639	0,0558	0,0391	0,0541	0,2154	0,2020	0,0835	12
13	0,0150	0,0165	0,0185	0,0171	0,0205	0,0216	0,0209	13
14	0,0450	0,0499	0,0548	0,0490	0,0634	0,0586	0,0604	14
15	0,0029	0,0032	0,0024	0,0051	0,0039	0,0035	0,0030	15
16	0,0099	0,0081	0,0071	0,0115	0,0102	0,0092	0,0123	16
17	0,6274	0,7599	1,0122	0,6880	0,6483	0,6293	0,7887	17
18	0,0384	0,0426	0,0418	0,0452	0,0524	0,0745	0,0600	18
19	0,1685	0,1884	0,1819	0,1958	0,2280	0,3287	0,2626	19
20	0,1110	0,1205	0,1133	0,1518	0,1874	0,1850	0,1316	20
21	0,0391	0,0441	0,0421	0,0496	0,0490	0,0634	0,0525	21
22	0,1146	0,1269	0,1277	0,1291	0,1751	0,2017	0,1606	22
23	0,1936	0,1859	0,1690	0,2084	0,2381	0,2356	0,2057	23
24	0,0657	0,0651	0,0627	0,0681	0,0948	0,0957	0,0810	24
25	0,2194	0,2217	0,2226	0,2196	0,3936	0,3897	0,3087	25
28	0,2381	0,2524	0,2407	0,2705	0,3473	0,6534	0,4701	28
29	0,0761	0,1465	0,0792	0,0912	0,1062	0,1805	0,1297	29
30	0,1481	0,1555	0,1469	0,1677	0,2197	0,7094	0,4837	30
31	0,0136	0,0097	0,0084	0,0604	0,0146	0,0139	0,0112	31
32	0,1019	0,1060	0,1016	0,1147	0,1500	0,2637	0,1838	32
33	0,1913	0,3822	0,3474	0,1355	0,1177	0,0996	0,0799	33
34	0,0072	0,0162	0,0072	0,1379	0,0119	0,0082	0,0067	34
35	0,4362	0,4614	0,4370	0,4923	0,6433	1,2261	0,9161	35
36	0,0796	0,0785	0,0712	0,0838	0,1262	0,1340	0,1005	36
37	0,0417	0,0308	0,0282	0,1539	0,0549	0,0461	0,0366	37
38	2,4831	0,3097	0,3009	0,6938	0,4789	0,4239	0,3503	38
39	0,4360	2,2263	0,5353	0,5992	0,5048	0,4338	0,3415	39
40	0,0624	0,0501	1,7262	0,0471	0,0955	0,0640	0,0530	40
41	0,0479	0,0465	0,0463	2,0313	0,1101	0,0559	0,0468	41
42	0,8964	0,7573	0,4545	0,6417	3,5977	1,0724	0,7843	42
43	0,1388	0,1403	0,1310	0,1579	0,2172	2,1757	0,1736	43
44	0,0078	0,0075	0,0068	0,0090	0,0128	0,0100	1,9389	44
45	0,1980	0,1848	0,1175	0,1669	0,2611	0,2026	0,1585	45
46	0,1697	0,1639	0,1222	0,1617	0,2629	0,2033	0,1689	46
47	0,0331	0,0306	0,0184	0,0265	0,0359	0,0311	0,0254	47
48	0,1474	0,1337	0,1091	0,1465	0,2991	0,1802	0,1407	48
49	0,1518	0,1255	0,1141	0,1693	0,3146	0,1797	0,1481	49
50	0,2069	0,2244	0,2336	0,2285	0,2771	0,2983	0,2729	50
51	0,1450	0,1358	0,1131	0,1471	0,2337	0,1808	0,1451	51

## Lampiran 3 (Lanjutan)

	45	46	47	48	49	50	51	
1	0,0373	0,0322	0,0375	0,0329	0,0304	0,0570	0,0335	1
2	0,0100	0,0086	0,0101	0,0089	0,0082	0,0150	0,0090	2
3	0,1124	0,0977	0,1137	0,1006	0,0924	0,1809	0,1011	3
4	0,0118	0,0103	0,0121	0,0107	0,0098	0,0190	0,0107	4
5	0,0817	0,0396	0,0557	0,0271	0,0319	0,0423	0,0483	5
6	0,1567	0,1009	0,1334	0,0663	0,0780	0,1127	0,1251	6
7	0,0716	0,0521	0,0711	0,0202	0,0208	0,0314	0,0332	7
8	0,1119	0,0463	0,0950	0,0216	0,0218	0,0365	0,0405	8
9	0,0386	0,0342	0,0435	0,0516	0,0266	0,0639	0,0433	9
10	0,1627	0,1718	0,2192	0,2422	0,1493	0,2554	0,2168	10
11	0,0394	0,0353	0,0517	0,0292	0,0286	0,0460	0,0373	11
12	0,0611	0,0528	0,0812	0,0459	0,0662	0,0794	0,0619	12
13	0,0188	0,0177	0,0199	0,0217	0,0191	0,1410	0,0206	13
14	0,0568	0,0586	0,0670	0,0856	0,0728	0,2582	0,0665	14
15	0,0033	0,0025	0,0038	0,0029	0,0027	0,0087	0,0039	15
16	0,0101	0,0078	0,0135	0,0079	0,0180	0,0230	0,0145	16
17	0,6435	0,7630	0,6464	0,9422	0,9087	0,6261	0,6495	17
18	0,0489	0,0439	0,0497	0,0484	0,0434	0,0640	0,0457	18
19	0,2182	0,1957	0,2222	0,2064	0,1876	0,2942	0,1957	19
20	0,1492	0,1182	0,1415	0,1176	0,1091	0,1509	0,1215	20
21	0,0547	0,0465	0,0532	0,0436	0,0411	0,0693	0,0427	21
22	0,1477	0,1361	0,1532	0,1457	0,1266	0,2486	0,1319	22
23	0,2723	0,2056	0,2676	0,2000	0,1843	0,2418	0,2266	23
24	0,0803	0,0721	0,0867	0,0809	0,0709	0,0983	0,0808	24
25	0,2776	0,2577	0,3208	0,3097	0,2764	0,4660	0,2862	25
28	0,3110	0,2732	0,3186	0,2844	0,2599	0,5304	0,2796	28
29	0,1064	0,0865	0,0978	0,0823	0,0768	0,1325	0,0947	29
30	0,1930	0,1690	0,1968	0,1755	0,1608	0,2973	0,1739	30
31	0,0114	0,0099	0,0150	0,0099	0,0116	0,0140	0,0123	31
32	0,1321	0,1152	0,1360	0,1209	0,1119	0,1871	0,1191	32
33	0,1518	0,1032	0,1104	0,0765	0,0758	0,1145	0,1217	33
34	0,0097	0,0086	0,0176	0,0069	0,0126	0,0133	0,0073	34
35	0,5722	0,5121	0,5907	0,5230	0,4794	0,8361	0,5165	35
36	0,1009	0,0830	0,1027	0,0842	0,0828	0,1229	0,1070	36
37	0,0377	0,0329	0,0478	0,0335	0,0363	0,0481	0,0357	37
38	0,4579	0,3849	0,4490	0,3868	0,3720	0,5338	0,6410	38
39	0,7502	0,4764	0,4760	0,3145	0,3182	0,4964	0,5133	39
40	0,0607	0,0573	0,0867	0,0532	0,0492	0,0649	0,0645	40
41	0,0622	0,0694	0,2027	0,0550	0,1430	0,0633	0,0457	41
42	0,6136	0,5055	0,5798	0,4893	0,4610	0,7843	0,5775	42
43	0,1768	0,1609	0,1791	0,1624	0,1529	0,2204	0,1607	43
44	0,0090	0,0120	0,0090	0,0114	0,0101	0,0104	0,0096	44
45	2,2750	0,3178	0,5455	0,1421	0,1319	0,1876	0,1463	45
46	0,3823	2,1699	0,4363	0,1802	0,1723	0,2074	0,1578	46
47	0,1142	0,1093	1,8683	0,0230	0,0224	0,0293	0,0233	47
48	0,1823	0,1702	0,1619	2,5798	0,1848	0,1709	0,1328	48
49	0,1701	0,1526	0,2078	0,1751	2,1132	0,1899	0,1644	49
50	0,2552	0,2432	0,2662	0,2725	0,2587	2,3317	0,2433	50
51	0,4735	0,1782	0,2616	0,1818	0,2194	0,1886	2,1198	51

## Lampiran 4

Pengganda Transfer (*Transfer Multiplier*)

	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	1	0	0	0	0	0	2
3	0	0	1	0	0	0	0	3
4	0	0	0	1	0	0	0	4
5	0	0	0	0	1	0	0	5
6	0	0	0	0	0	1	0	6
7	0	0	0	0	0	0	1	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 4 (Lanjutan)

	8	9	10	11	12	13	14	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	1	0	0	0	0	0	0	8
9	0	1	0	0	0	0	0	9
10	0	0	1	0	0	0	0	10
11	0	0	0	1	0	0	0	11
12	0	0	0	0	1	0	0	12
13	0	0	0	0	0	1	0	13
14	0	0	0	0	0	0	1	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 4 (Lanjutan)

	15	16	17	18	19	20	21	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	1	0	0	0	0	0	0	15
16	0	1	0	0	0	0	0	16
17	0	0	1	0	0	0	0	17
18	0	0	0	1,0020	0,0025	0,0026	0,0010	18
19	0	0	0	0,0020	1,0021	0,0021	0,0012	19
20	0	0	0	0,0018	0,0017	1,0021	0,0011	20
21	0	0	0	0,0009	0,0010	0,0009	1,0004	21
22	0	0	0	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	22
23	0	0	0	0,0017	0,0020	0,0015	0,0011	23
24	0	0	0	0,0006	0,0006	0,0006	0,0004	24
25	0	0	0	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	25
26	0	0	0	0,0069	0,0146	0,0097	0,0118	26
27	0	0	0	0,0280	0,0251	0,0265	0,0255	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 4 (Lanjutan)

	22	23	24	25	26	27	28	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0,0040	0,0056	0,0018	0,0075	0,0164	0,0412	0	18
19	0,0035	0,0041	0,0021	0,0047	0,0216	0,0503	0	19
20	0,0032	0,0044	0,0019	0,0056	0,0172	0,0409	0	20
21	0,0015	0,0020	0,0008	0,0025	0,0056	0,0136	0	21
22	1,0005	0,0004	0,0002	0,0004	0,0058	0,0036	0	22
23	0,0029	1,0021	0,0019	0,0055	0,0165	0,0294	0	23
24	0,0010	0,0013	1,0004	0,0018	0,0065	0,0113	0	24
25	0,0004	0,0004	0,0003	1,0006	0,0081	0,0038	0	25
26	0,0179	0,0126	0,0105	0,0121	1,1377	0,0963	0	26
27	0,0418	0,0359	0,0324	0,0318	0,4530	1,2106	0	27
28	0	0	0	0	0	0	1,8765	28
29	0	0	0	0	0	0	0,0505	29
30	0	0	0	0	0	0	0,0634	30
31	0	0	0	0	0	0	0,0010	31
32	0	0	0	0	0	0	0,0012	32
33	0	0	0	0	0	0	0,0244	33
34	0	0	0	0	0	0	0,0021	34
35	0	0	0	0	0	0	0,0168	35
36	0	0	0	0	0	0	0,0064	36
37	0	0	0	0	0	0	0,0038	37
38	0	0	0	0	0	0	0,0311	38
39	0	0	0	0	0	0	0,1330	39
40	0	0	0	0	0	0	0,0103	40
41	0	0	0	0	0	0	0,0201	41
42	0	0	0	0	0	0	0,5659	42
43	0	0	0	0	0	0	0,0070	43
44	0	0	0	0	0	0	0,0011	44
45	0	0	0	0	0	0	0,0607	45
46	0	0	0	0	0	0	0,0379	46
47	0	0	0	0	0	0	0,0094	47
48	0	0	0	0	0	0	0,0428	48
49	0	0	0	0	0	0	0,0388	49
50	0	0	0	0	0	0	0,0020	50
51	0	0	0	0	0	0	0,0272	51



## Lampiran 4 (Lanjutan)

	29	30	31	32	33	34	35	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0,0086	0,1359	0,0022	0,0244	0,0004	0,0037	0,4288	28
29	2,0417	0,0642	0,0717	0,0202	0,0017	0,0092	0,2185	29
30	0,0439	2,0648	0,0040	0,0068	0,0005	0,0054	0,0437	30
31	0,0028	0,0019	1,8527	0,0027	0,0007	0,0057	0,0024	31
32	0,0013	0,0212	0,0007	1,9263	0,0001	0,0012	0,1003	32
33	0,0513	0,0235	0,0240	0,0266	2,1818	0,0384	0,0289	33
34	0,0057	0,0027	0,0039	0,0026	0,0012	1,8364	0,0035	34
35	0,0178	0,4343	0,0048	0,0839	0,0009	0,0079	2,0991	35
36	0,0064	0,0089	0,0099	0,0077	0,0017	0,0056	0,0083	36
37	0,0061	0,0058	0,0057	0,0067	0,0014	0,0100	0,0057	37
38	0,0616	0,0491	0,1526	0,0576	0,0594	0,0857	0,0583	38
39	0,2921	0,1124	0,0956	0,1334	0,0397	0,2042	0,1386	39
40	0,0083	0,0196	0,0115	0,0164	0,0028	0,0102	0,0168	40
41	0,0622	0,0279	0,0505	0,0272	0,0151	0,0976	0,0281	41
42	0,2958	0,9571	0,4605	0,8369	0,0452	0,3380	0,7739	42
43	0,0061	0,0114	0,0076	0,0123	0,0011	0,0188	0,0116	43
44	0,0011	0,0018	0,0012	0,0015	0,0005	0,0016	0,0019	44
45	0,0585	0,0947	0,0729	0,0718	0,0147	0,1429	0,0755	45
46	0,0338	0,0621	0,0570	0,0514	0,0123	0,0750	0,0511	46
47	0,0092	0,0150	0,0136	0,0115	0,0023	0,0246	0,0123	47
48	0,1034	0,0718	0,0556	0,0630	0,0136	0,0439	0,0789	48
49	0,0300	0,0637	0,0451	0,0537	0,0111	0,0492	0,0566	49
50	0,0028	0,0045	0,0025	0,0029	0,0007	0,0029	0,0105	50
51	0,0467	0,0438	0,0507	0,0331	0,0177	0,0721	0,0404	51

## Lampiran 4 (Lanjutan)

	36	37	38	39	40	41	42	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0,0124	0,0065	0,0044	0,0052	0,0011	0,0041	0,0075	28
29	0,0389	0,0209	0,0104	0,0773	0,0122	0,0167	0,0097	29
30	0,0906	0,0062	0,0050	0,0052	0,0012	0,0057	0,0100	30
31	0,0022	0,2521	0,0062	0,0019	0,0007	0,0521	0,0036	31
32	0,0028	0,0018	0,0023	0,0011	0,0003	0,0015	0,0024	32
33	0,0590	0,0441	0,1400	0,3284	0,2946	0,0779	0,0422	33
34	0,0030	0,0029	0,0030	0,0118	0,0027	0,1333	0,0059	34
35	0,0397	0,0197	0,0088	0,0122	0,0025	0,0089	0,0158	35
36	2,4513	0,0178	0,0114	0,0067	0,0017	0,0061	0,0256	36
37	0,0055	2,2158	0,0158	0,0035	0,0016	0,1245	0,0160	37
38	0,0896	0,1134	2,2376	0,0529	0,0482	0,4208	0,1167	38
39	0,2661	0,2065	0,2184	1,9973	0,3109	0,3534	0,1846	39
40	0,0482	0,0284	0,0307	0,0169	1,6935	0,0116	0,0484	40
41	0,0232	0,0269	0,0212	0,0176	0,0159	2,0014	0,0731	41
42	0,5054	0,6233	0,5183	0,3596	0,0681	0,2141	3,0423	42
43	0,0168	0,0174	0,0128	0,0088	0,0024	0,0177	0,0321	43
44	0,0035	0,0016	0,0022	0,0015	0,0006	0,0028	0,0048	44
45	0,0928	0,1505	0,1019	0,0834	0,0182	0,0581	0,1208	45
46	0,0612	0,0850	0,0640	0,0528	0,0130	0,0432	0,1062	46
47	0,0174	0,0299	0,0185	0,0151	0,0031	0,0100	0,0145	47
48	0,0859	0,0875	0,0649	0,0469	0,0235	0,0541	0,1766	48
49	0,0503	0,0613	0,0625	0,0323	0,0232	0,0690	0,1832	49
50	0,0088	0,0109	0,0076	0,0074	0,0019	0,0042	0,0071	50
51	0,0410	0,0627	0,0466	0,0324	0,0108	0,0370	0,0889	51

## Lampiran 4 (Lanjutan)

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0,2663	0,1579	0,0041	0,0091	0,0042	0,0038	0,0057	0,1428	0,0045	0,0045	28
29	0,0724	0,0426	0,0201	0,0123	0,0090	0,0032	0,0052	0,0226	0,0171	0,0171	29
30	0,4762	0,2955	0,0050	0,0076	0,0036	0,0037	0,0053	0,0591	0,0051	0,0051	30
31	0,0016	0,0013	0,0018	0,0015	0,0050	0,0009	0,0034	0,0013	0,0036	0,0036	31
32	0,0989	0,0517	0,0012	0,0027	0,0012	0,0011	0,0036	0,0190	0,0014	0,0014	32
33	0,0171	0,0128	0,0849	0,0452	0,0412	0,0141	0,0193	0,0288	0,0611	0,0611	33
34	0,0017	0,0013	0,0044	0,0038	0,0121	0,0017	0,0078	0,0066	0,0024	0,0024	34
35	0,5209	0,3482	0,0106	0,0293	0,0124	0,0084	0,0141	0,1187	0,0108	0,0108	35
36	0,0222	0,0107	0,0111	0,0060	0,0106	0,0025	0,0088	0,0090	0,0267	0,0267	36
37	0,0033	0,0023	0,0036	0,0035	0,0127	0,0020	0,0078	0,0040	0,0050	0,0050	37
38	0,0307	0,0288	0,1380	0,1066	0,1166	0,0860	0,0997	0,1214	0,3492	0,3492	38
39	0,0832	0,0567	0,4657	0,2302	0,1828	0,0507	0,0792	0,1337	0,2566	0,2566	39
40	0,0127	0,0112	0,0193	0,0213	0,0437	0,0144	0,0140	0,0113	0,0269	0,0269	40
41	0,0158	0,0120	0,0288	0,0388	0,1683	0,0212	0,1119	0,0222	0,0149	0,0149	41
42	0,4530	0,2841	0,1177	0,0781	0,0691	0,0330	0,0481	0,1515	0,1307	0,1307	42
43	1,9745	0,0094	0,0117	0,0181	0,0080	0,0092	0,0143	0,0078	0,0111	0,0111	43
44	0,0014	1,9316	0,0021	0,0056	0,0017	0,0044	0,0036	0,0013	0,0031	0,0031	44
45	0,0459	0,0313	2,1493	0,2090	0,4161	0,0257	0,0264	0,0277	0,0330	0,0330	45
46	0,0314	0,0294	0,2445	2,0500	0,2934	0,0509	0,0553	0,0280	0,0326	0,0326	46
47	0,0074	0,0061	0,0952	0,0926	1,8487	0,0051	0,0062	0,0050	0,0060	0,0060	47
48	0,0459	0,0315	0,0749	0,0764	0,0504	2,4785	0,0931	0,0307	0,0350	0,0350	48
49	0,0366	0,0320	0,0529	0,0520	0,0869	0,0675	2,0158	0,0420	0,0587	0,0587	49
50	0,0050	0,0141	0,0069	0,0144	0,0126	0,0193	0,0247	2,0355	0,0153	0,0153	50
51	0,0234	0,0161	0,3454	0,0666	0,1289	0,0611	0,1099	0,0251	2,0033	2,0033	51

## Lampiran 5

Pengganda Open-Loop (*Open-Loop Multiplier*)

	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	1	0	0	0	0	0	2
3	0	0	1	0	0	0	0	3
4	0	0	0	1	0	0	0	4
5	0	0	0	0	1	0	0	5
6	0	0	0	0	0	1	0	6
7	0	0	0	0	0	0	1	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0,1995	0,5845	0,0255	0,1926	0,0463	0,0310	0,0103	18
19	0,4409	0,0591	0,6163	0,4232	0,1350	0,0911	0,2837	19
20	0,1587	0,0029	0,0633	0,0028	0,6527	0,0038	0,1437	20
21	0,0902	0,0014	0,0876	0,0013	0,0934	0,0017	0,2076	21
22	0,1185	0,0003	0,2156	0,0003	0,0806	0,0004	0,3634	22
23	0,0019	0,0898	0,0021	0,1155	0,0017	0,6537	0,0021	23
24	0,0006	0,0393	0,0007	0,0963	0,0006	0,1591	0,0007	24
25	0,0003	0,2377	0,0003	0,1826	0,0003	0,0742	0,0003	25
26	0,0125	0,0092	0,0146	0,0121	0,0111	0,0122	0,0145	26
27	0,0279	0,0296	0,0289	0,0288	0,0275	0,0338	0,0315	27
28	0,3089	0,3262	0,2851	0,2917	0,2824	0,2515	0,2542	28
29	0,0771	0,0814	0,0722	0,0745	0,0767	0,0720	0,0692	29
30	0,1584	0,1591	0,1512	0,1519	0,1665	0,1601	0,1518	30
31	0,0083	0,0079	0,0083	0,0079	0,0084	0,0068	0,0080	31
32	0,1153	0,1112	0,1108	0,1081	0,1241	0,1037	0,1103	32
33	0,0483	0,0473	0,0477	0,0477	0,0557	0,0553	0,0522	33
34	0,0037	0,0037	0,0036	0,0036	0,0042	0,0040	0,0039	34
35	0,5100	0,5554	0,4771	0,5019	0,4785	0,4746	0,4453	35
36	0,0769	0,0683	0,0743	0,0695	0,0893	0,0716	0,0770	36
37	0,0278	0,0277	0,0265	0,0257	0,0329	0,0248	0,0268	37
38	0,2073	0,2177	0,2127	0,2302	0,2208	0,2777	0,2215	38
39	0,2125	0,2047	0,2061	0,2018	0,2511	0,2321	0,2304	39
40	0,0285	0,0267	0,0297	0,0292	0,0319	0,0333	0,0314	40
41	0,0224	0,0230	0,0217	0,0222	0,0237	0,0237	0,0216	41
42	0,4257	0,4406	0,4053	0,4148	0,4293	0,4129	0,3948	42
43	0,1024	0,0854	0,1149	0,1085	0,1117	0,1477	0,1291	43
44	0,0041	0,0043	0,0043	0,0042	0,0045	0,0041	0,0049	44
45	0,1081	0,1067	0,1046	0,1038	0,1082	0,1023	0,1017	45
46	0,0975	0,0794	0,1070	0,0980	0,1085	0,1081	0,1081	46
47	0,0146	0,0139	0,0147	0,0144	0,0156	0,0152	0,0147	47
48	0,0774	0,0710	0,0818	0,0781	0,0833	0,0825	0,0821	48
49	0,0826	0,0881	0,0788	0,0849	0,0969	0,1049	0,0819	49
50	0,1739	0,1968	0,1533	0,1666	0,1798	0,1740	0,1507	50
51	0,0878	0,0941	0,0856	0,0927	0,0978	0,1063	0,0868	51

## Lampiran 5 (Lanjutan)

	8	9	10	11	12	13	14	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	1	0	0	0	0	0	0	8
9	0	1	0	0	0	0	0	9
10	0	0	1	0	0	0	0	10
11	0	0	0	1	0	0	0	11
12	0	0	0	0	1	0	0	12
13	0	0	0	0	0	1	0	13
14	0	0	0	0	0	0	1	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0,0090	0,0325	0,0331	0,0101	0,0153	0,0125	0,0185	18
19	0,0346	0,0570	0,1002	0,1045	0,0262	0,0716	0,1210	19
20	0,0047	0,3357	0,0043	0,5612	0,0049	0,0876	0,0048	20
21	0,0021	0,0412	0,0019	0,0329	0,0022	0,1414	0,0022	21
22	0,0004	0,5438	0,0004	0,3005	0,0004	0,6975	0,0004	22
23	0,5830	0,0023	0,2781	0,0020	0,1602	0,0025	0,0503	23
24	0,0375	0,0008	0,1366	0,0007	0,1080	0,0008	0,0597	24
25	0,3513	0,0003	0,4630	0,0003	0,7077	0,0003	0,7545	25
26	0,0124	0,0144	0,0121	0,0127	0,0120	0,0160	0,0121	26
27	0,0340	0,0348	0,0321	0,0309	0,0323	0,0370	0,0308	27
28	0,2275	0,2402	0,2217	0,2603	0,1965	0,2211	0,1977	28
29	0,0681	0,0692	0,0658	0,0731	0,0618	0,0649	0,0606	29
30	0,1518	0,1535	0,1426	0,1608	0,1341	0,1463	0,1292	30
31	0,0070	0,0085	0,0072	0,0086	0,0073	0,0083	0,0075	31
32	0,0990	0,1136	0,0984	0,1202	0,0944	0,1065	0,0932	32
33	0,0549	0,0546	0,0526	0,0555	0,0525	0,0538	0,0501	33
34	0,0040	0,0041	0,0038	0,0042	0,0038	0,0040	0,0036	34
35	0,4481	0,4376	0,4350	0,4564	0,4079	0,4153	0,4017	35
36	0,0690	0,0777	0,0656	0,0847	0,0625	0,0723	0,0611	36
37	0,0269	0,0315	0,0254	0,0332	0,0262	0,0281	0,0264	37
38	0,2847	0,2273	0,2725	0,2252	0,2799	0,2291	0,2674	38
39	0,2263	0,2432	0,2165	0,2490	0,2133	0,2376	0,2024	39
40	0,0353	0,0318	0,0337	0,0321	0,0351	0,0319	0,0343	40
41	0,0233	0,0224	0,0219	0,0232	0,0213	0,0213	0,0207	41
42	0,3949	0,3957	0,3811	0,4136	0,3629	0,3766	0,3547	42
43	0,1497	0,1252	0,1373	0,1178	0,1387	0,1371	0,1304	43
44	0,0050	0,0055	0,0052	0,0050	0,0059	0,0058	0,0060	44
45	0,0980	0,0983	0,0943	0,1033	0,0894	0,0949	0,0880	45
46	0,1124	0,1154	0,1085	0,1146	0,1111	0,1145	0,1096	46
47	0,0151	0,0152	0,0144	0,0156	0,0142	0,0147	0,0139	47
48	0,0881	0,0878	0,0850	0,0871	0,0884	0,0866	0,0879	48
49	0,1056	0,0911	0,0945	0,0960	0,0931	0,0837	0,0879	49
50	0,1697	0,1465	0,1512	0,1629	0,1413	0,1324	0,1367	50
51	0,1115	0,0923	0,1042	0,0966	0,1069	0,0867	0,1036	51

## Lampiran 5 (Lanjutan)

	15	16	17	18	19	20	21	
1	0	0	0	0,0395	0,0322	0,0324	0,0280	1
2	0	0	0	0,0102	0,0085	0,0089	0,0076	2
3	0	0	0	0,1318	0,1046	0,0988	0,0854	3
4	0	0	0	0,0137	0,0110	0,0106	0,0091	4
5	0	0	0	0,0195	0,0173	0,0196	0,0174	5
6	0	0	0	0,0425	0,0390	0,0447	0,0405	6
7	0	0	0	0,0147	0,0138	0,0155	0,0137	7
8	0	0	0	0,0161	0,0148	0,0160	0,0144	8
9	0	0	0	0,0140	0,0130	0,0146	0,0137	9
10	0	0	0	0,0586	0,0564	0,0643	0,0595	10
11	0	0	0	0,0227	0,0215	0,0229	0,0225	11
12	0	0	0	0,0334	0,0323	0,0348	0,0348	12
13	0	0	0	0,0146	0,0101	0,0122	0,0115	13
14	0	0	0	0,0322	0,0248	0,0297	0,0270	14
15	1	0	0	0,0018	0,0014	0,0016	0,0015	15
16	0	1	0	0,0041	0,0035	0,0042	0,0037	16
17	0	0	1	0,2565	0,2475	0,2923	0,2527	17
18	0,0150	0,0073	0,0166	1	0	0	0	18
19	0,1684	0,0276	0,0685	0	1	0	0	19
20	0,5027	0,0051	0,0491	0	0	1	0	20
21	0,0364	0,0023	0,0190	0	0	0	1	21
22	0,2866	0,0004	0,0612	0	0	0	0	22
23	0,0020	0,2199	0,0644	0	0	0	0	23
24	0,0007	0,0478	0,0259	0	0	0	0	24
25	0,0003	0,7151	0,0829	0	0	0	0	25
26	0,0129	0,0122	0,7368	0	0	0	0	26
27	0,0306	0,0326	0,3020	0	0	0	0	27
28	0,2642	0,1970	0,1004	0,4037	0,3138	0,2792	0,2410	28
29	0,0731	0,0620	0,0279	0,0930	0,0742	0,0781	0,0669	29
30	0,1597	0,1351	0,0613	0,1719	0,1492	0,1717	0,1561	30
31	0,0085	0,0074	0,0033	0,0082	0,0085	0,0085	0,0057	31
32	0,1192	0,0940	0,0417	0,1203	0,1105	0,1306	0,1057	32
33	0,0545	0,0527	0,0233	0,0431	0,0424	0,0581	0,0576	33
34	0,0041	0,0038	0,0023	0,0036	0,0033	0,0043	0,0038	34
35	0,4600	0,4088	0,1788	0,6445	0,5018	0,4740	0,4149	35
36	0,0835	0,0631	0,0290	0,0701	0,0722	0,0959	0,0874	36
37	0,0324	0,0270	0,0113	0,0285	0,0254	0,0371	0,0153	37
38	0,2235	0,2814	0,1118	0,1741	0,2000	0,2213	0,2202	38
39	0,2436	0,2131	0,0992	0,1959	0,1784	0,2654	0,2620	39
40	0,0318	0,0356	0,0144	0,0206	0,0278	0,0326	0,0338	40
41	0,0231	0,0216	0,0177	0,0229	0,0206	0,0238	0,0195	41
42	0,4132	0,3641	0,1630	0,4837	0,4108	0,4364	0,3864	42
43	0,1169	0,1407	0,0558	0,0465	0,1008	0,1052	0,1633	43
44	0,0049	0,0060	0,0034	0,0033	0,0034	0,0044	0,0042	44
45	0,1036	0,0900	0,0432	0,1152	0,1070	0,1082	0,1087	45
46	0,1135	0,1126	0,0478	0,0551	0,1047	0,1128	0,0817	46
47	0,0155	0,0144	0,0070	0,0132	0,0145	0,0161	0,0137	47
48	0,0864	0,0900	0,0379	0,0579	0,0797	0,0859	0,0624	48
49	0,0940	0,0955	0,0390	0,0833	0,0737	0,1064	0,0682	49
50	0,1621	0,1461	0,1420	0,2232	0,1485	0,1798	0,1715	50
51	0,0954	0,1091	0,0466	0,0844	0,0827	0,1038	0,0768	51

## Lampiran 5 (Lanjutan)

	22	23	24	25	26	27	28	
1	0,0240	0,0291	0,0259	0,0210	0	0,0024	0,0506	1
2	0,0067	0,0078	0,0071	0,0058	0	0,0006	0,0104	2
3	0,0704	0,0883	0,0773	0,0613	0	0,0078	0,2518	3
4	0,0076	0,0094	0,0083	0,0066	0	0,0008	0,0247	4
5	0,0162	0,0191	0,0167	0,0158	0	0,0045	0,0002	5
6	0,0375	0,0448	0,0393	0,0376	0	0,0116	0,0001	6
7	0,0132	0,0151	0,0134	0,0128	0	0,0029	0,0008	7
8	0,0132	0,0157	0,0135	0,0130	0	0,0036	0,0001	8
9	0,0121	0,0152	0,0119	0,0124	0	0,0072	0,0001	9
10	0,0548	0,0676	0,0533	0,0562	0	0,0288	0,0001	10
11	0,0202	0,0238	0,0213	0,0191	0	0,0033	0,0006	11
12	0,0311	0,0372	0,0325	0,0299	0	0,0065	0,0002	12
13	0,0071	0,0123	0,0068	0,0083	0	0,0172	0,0001	13
14	0,0200	0,0302	0,0192	0,0223	0	0,0311	0,0001	14
15	0,0012	0,0016	0,0012	0,0012	0	0,0010	0,0008	15
16	0,0032	0,0044	0,0032	0,0035	0	0,0027	0,0002	16
17	0,2513	0,2861	0,2489	0,2454	0	0,0581	0,0201	17
18	0	0	0	0	0	0	0,0277	18
19	0	0	0	0	0	0	0,1905	19
20	0	0	0	0	0	0	0,0261	20
21	0	0	0	0	0	0	0,0273	21
22	1	0	0	0	0	0	0,0624	22
23	0	1	0	0	0	0	0,0059	23
24	0	0	1	0	0	0	0,0036	24
25	0	0	0	1	0	0	0,0092	25
26	0	0	0	0	1	0	0,0196	26
27	0	0	0	0	0	1	0,0159	27
28	0,1911	0,2477	0,2134	0,1649	0	0,0234	1	28
29	0,0598	0,0723	0,0652	0,0552	0	0,0054	0	29
30	0,1366	0,1654	0,1432	0,1186	0	0,0143	0	30
31	0,0085	0,0064	0,0061	0,0074	0	0,0011	0	31
32	0,1007	0,1008	0,1048	0,0864	0	0,0039	0	32
33	0,0521	0,0564	0,0558	0,0493	0	0,0113	0	33
34	0,0038	0,0041	0,0034	0,0035	0	0,0030	0	34
35	0,3851	0,4743	0,4293	0,3652	0	0,0236	0	35
36	0,0646	0,0733	0,0633	0,0567	0	0,0051	0	36
37	0,0292	0,0265	0,0129	0,0270	0	0,0028	0	37
38	0,2277	0,2855	0,2756	0,2726	0	0,0598	0	38
39	0,2287	0,2353	0,2410	0,1956	0	0,0466	0	39
40	0,0310	0,0347	0,0276	0,0354	0	0,0070	0	40
41	0,0193	0,0236	0,0192	0,0189	0	0,0320	0	41
42	0,3517	0,4154	0,3813	0,3287	0	0,0421	0	42
43	0,1371	0,1589	0,1380	0,1319	0	0,0222	0	43
44	0,0062	0,0038	0,0036	0,0065	0	0,0050	0	44
45	0,0859	0,1031	0,0901	0,0808	0	0,0188	0	45
46	0,1200	0,1106	0,0944	0,1104	0	0,0218	0	46
47	0,0142	0,0154	0,0131	0,0134	0	0,0046	0	47
48	0,0901	0,0851	0,0630	0,0900	0	0,0199	0	48
49	0,0824	0,1159	0,0773	0,0873	0	0,0142	0	49
50	0,0973	0,1823	0,0934	0,1191	0	0,2850	0	50
51	0,0835	0,1131	0,0802	0,1059	0	0,0322	0	51

## Lampiran 5 (Lanjutan)

	29	30	31	32	33	34	35	
1	0,0729	0,0461	0,0376	0,0336	0	0	0	1
2	0,0139	0,0112	0,0159	0,0221	0	0	0	2
3	0,1422	0,0686	0,0416	0,0401	0	0	0	3
4	0,0079	0,0083	0,0068	0,0124	0	0	0	4
5	0,0037	0,0029	0,0090	0,0010	0,0087	0,0624	0,0108	5
6	0,0018	0,0025	0,0016	0,0018	0,0147	0,0515	0,0194	6
7	0,0007	0,0002	0,0027	0,0002	0	0,0709	0,0079	7
8	0,0003	0,0001	0,0008	0,0001	0	0,0380	0,0071	8
9	0,0030	0,0025	0,0045	0,0009	0,0024	0,0022	0,0015	9
10	0,0014	0,0020	0,0058	0,0018	0,0134	0,0060	0,0049	10
11	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003	0	0,0053	0,0005	11
12	0,0002	0,0002	0,0005	0,0002	0	0,0031	0,0008	12
13	0,0007	0,0012	0,0004	0,0004	0,0009	0,0034	0,0002	13
14	0,0003	0,0017	0,0016	0,0002	0,0080	0,0030	0,0019	14
15	0,0008	0,0001	0,0019	0,0002	0	0,0101	0,0002	15
16	0,0002	0,0000	0,0006	0,0002	0	0,0004	0,0004	16
17	0,0529	0,0619	0,2137	0,1974	0,3409	0,08985	0,07707	17
18	0,0291	0,0206	0,0236	0,0265	0,0072	0,0077	0,0028	18
19	0,1291	0,0724	0,0642	0,0603	0,0284	0,0444	0,0119	19
20	0,0275	0,0179	0,0282	0,0189	0,0235	0,0649	0,0130	20
21	0,0208	0,0120	0,0129	0,0106	0,0076	0,0236	0,0043	21
22	0,0456	0,0267	0,0316	0,0258	0,0235	0,0444	0,0097	22
23	0,0079	0,0086	0,0196	0,0181	0,0357	0,0643	0,0235	23
24	0,0034	0,0037	0,0081	0,0078	0,0135	0,0134	0,0063	24
25	0,0106	0,0120	0,0278	0,0253	0,0416	0,0322	0,0149	25
26	0,0424	0,0476	0,1591	0,1469	0,2518	0,0695	0,0575	26
27	0,0232	0,0230	0,0684	0,0630	0,1045	0,0352	0,0251	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	1	0	0	0	0	0	0	29
30	0	1	0	0	0	0	0	30
31	0	0	1	0	0	0	0	31
32	0	0	0	1	0	0	0	32
33	0	0	0	0	1	0	0	33
34	0	0	0	0	0	1	0	34
35	0	0	0	0	0	0	1	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51



## Lampiran 5 (Lanjutan)

	36	37	38	39	40	41	42	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0,0107	0,0230	0,0072	0,0108	0,0068	0,0301	0,0015	5
6	0,0364	0,0243	0,0296	0,0261	0,0107	0,0297	0,0054	6
7	0,0074	0,0235	0,0072	0,0094	0,0007	0,0048	0,0011	7
8	0,0072	0,0149	0,0046	0,0032	0,0013	0,0044	0,0037	8
9	0,0009	0,0008	0,0010	0,0012	0,0027	0,0005	0,0075	9
10	0,0073	0,0032	0,0100	0,0106	0,0142	0,0043	0,0331	10
11	0,0001	0,0001	0,0002	0,0006	0,0007	0,0002	0,0392	11
12	0,0006	0,0001	0,0003	0,0001	0,0006	0,0012	0,0530	12
13	0,0002	0,0004	0,0002	0,0005	0,0016	0,0004	0,0004	13
14	0,0017	0,0010	0,0026	0,0048	0,0089	0,0031	0,0032	14
15	0,0001	0,0006	0,0004	0,0006	0,0002	0,0006	0,0004	15
16	0,0004	0,0010	0,0019	0,0014	0,0011	0,0022	0,0006	16
17	0,10003	0,09393	0,09169	0,15592	0,33648	0,09203	0,01971	17
18	0,0037	0,0039	0,0033	0,0045	0,0070	0,0042	0,0032	18
19	0,0150	0,0196	0,0137	0,0192	0,0281	0,0157	0,0122	19
20	0,0136	0,0238	0,0111	0,0174	0,0228	0,0257	0,0273	20
21	0,0046	0,0090	0,0041	0,0062	0,0076	0,0057	0,0026	21
22	0,0103	0,0171	0,0097	0,0152	0,0243	0,0106	0,0180	22
23	0,0367	0,0319	0,0314	0,0325	0,0341	0,0300	0,0251	23
24	0,0098	0,0074	0,0089	0,0101	0,0131	0,0083	0,0120	24
25	0,0189	0,0179	0,0196	0,0256	0,0436	0,0182	0,0590	25
26	0,0746	0,0704	0,0684	0,1157	0,2485	0,0688	0,0164	26
27	0,0326	0,0313	0,0298	0,0493	0,1032	0,0303	0,0107	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	1	0	0	0	0	0	0	36
37	0	1	0	0	0	0	0	37
38	0	0	1	0	0	0	0	38
39	0	0	0	1	0	0	0	39
40	0	0	0	0	1	0	0	40
41	0	0	0	0	0	1	0	41
42	0	0	0	0	0	0	1	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 5 (Lanjutan)

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0,0004	0,0012	0,0210	0,0039	0,0057	0,0007	0,0021	0,0031	0,0095		5
6	0,0031	0,0038	0,0314	0,0148	0,0217	0,0027	0,0084	0,0146	0,0267		6
7	0,0014	0,0021	0,0188	0,0128	0,0190	0,0001	0,0003	0,0015	0,0049		7
8	0,0024	0,0025	0,0382	0,0079	0,0286	0,0003	0,0005	0,0038	0,0090		8
9	0,0141	0,0112	0,0049	0,0060	0,0090	0,0128	0,0031	0,0184	0,0115		9
10	0,0590	0,0657	0,0128	0,0357	0,0527	0,0614	0,0282	0,0674	0,0617		10
11	0,0330	0,0023	0,0017	0,0029	0,0096	0,0005	0,0011	0,0019	0,0031		11
12	0,0624	0,0121	0,0026	0,0034	0,0153	0,0008	0,0125	0,0073	0,0070		12
13	0,0003	0,0011	0,0002	0,0005	0,0007	0,0014	0,0008	0,0593	0,0020		13
14	0,0027	0,0076	0,0020	0,0076	0,0089	0,0170	0,0149	0,1016	0,0121		14
15	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0006	0,0003	0,0003	0,0028	0,0008		15
16	0,0008	0,0031	0,0007	0,0006	0,0029	0,0006	0,0059	0,0075	0,0040		16
17	0,02054	0,17247	0,02873	0,1652	0,05177	0,22605	0,2619	0,04488	0,0988		17
18	0,0043	0,0060	0,0036	0,0052	0,0048	0,0067	0,0063	0,0071	0,0059		18
19	0,0144	0,0219	0,0164	0,0224	0,0212	0,0250	0,0246	0,0308	0,0214		19
20	0,0254	0,0152	0,0209	0,0166	0,0184	0,0168	0,0165	0,0192	0,0185		20
21	0,0027	0,0047	0,0069	0,0067	0,0065	0,0053	0,0057	0,0112	0,0049		21
22	0,0197	0,0191	0,0137	0,0197	0,0190	0,0221	0,0190	0,0563	0,0175		22
23	0,0316	0,0364	0,0489	0,0360	0,0525	0,0347	0,0346	0,0415	0,0489		23
24	0,0162	0,0161	0,0094	0,0127	0,0154	0,0158	0,0145	0,0201	0,0173		24
25	0,0769	0,0624	0,0279	0,0426	0,0600	0,0613	0,0599	0,1246	0,0588		25
26	0,0174	0,1285	0,0228	0,1229	0,0403	0,1678	0,1939	0,0368	0,0747		26
27	0,0120	0,0557	0,0130	0,0530	0,0213	0,0715	0,0816	0,0231	0,0348		27
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0		28
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0		29
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0		30
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0		31
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0		32
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0		33
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0		34
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0		35
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0		36
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0		37
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0		38
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0		39
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0		40
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0		41
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0		42
43	1	0	0	0	0	0	0	0	0		43
44	0	1	0	0	0	0	0	0	0		44
45	0	0	1	0	0	0	0	0	0		45
46	0	0	0	1	0	0	0	0	0		46
47	0	0	0	0	1	0	0	0	0		47
48	0	0	0	0	0	1	0	0	0		48
49	0	0	0	0	0	0	1	0	0		49
50	0	0	0	0	0	0	0	1	0		50
51	0	0	0	0	0	0	0	0	1		51

## Lampiran 6

Pengganda Closed-Loop (*Closed-Loop Multiplier*)

	1	2	3	4	5	6	7	
1	1,0639	0,0658	0,0606	0,0616	0,0640	0,0603	0,0583	1
2	0,0172	1,0175	0,0163	0,0165	0,0174	0,0162	0,0158	2
3	0,2008	0,2079	1,1894	0,1930	0,1973	0,1850	0,1797	3
4	0,0213	0,0219	0,0201	1,0204	0,0211	0,0197	0,0192	4
5	0,0383	0,0392	0,0368	0,0375	1,0397	0,0388	0,0365	5
6	0,0877	0,0897	0,0846	0,0864	0,0913	1,0904	0,0843	6
7	0,0302	0,0307	0,0292	0,0297	0,0314	0,0307	1,0291	7
8	0,0318	0,0324	0,0307	0,0312	0,0327	0,0320	0,0302	8
9	0,0297	0,0303	0,0287	0,0292	0,0308	0,0307	0,0285	9
10	0,1297	0,1319	0,1257	0,1280	0,1353	0,1355	0,1256	10
11	0,0463	0,0470	0,0449	0,0455	0,0475	0,0474	0,0446	11
12	0,0708	0,0716	0,0687	0,0697	0,0729	0,0734	0,0686	12
13	0,0260	0,0276	0,0242	0,0252	0,0268	0,0262	0,0238	13
14	0,0614	0,0644	0,0579	0,0599	0,0639	0,0627	0,0574	14
15	0,0033	0,0034	0,0031	0,0032	0,0034	0,0033	0,0031	15
16	0,0084	0,0088	0,0080	0,0083	0,0088	0,0088	0,0080	16
17	0,5570	0,5636	0,5398	0,5475	0,5857	0,5751	0,5406	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 6 (Lanjutan)

	8	9	10	11	12	13	14	
1	0,0573	0,0580	0,0549	0,0612	0,0517	0,0547	0,0508	1
2	0,0155	0,0158	0,0149	0,0167	0,0141	0,0149	0,0138	2
3	0,1747	0,1768	0,1678	0,1873	0,1566	0,1664	0,1543	3
4	0,0186	0,0189	0,0179	0,0200	0,0167	0,0178	0,0165	4
5	0,0378	0,0369	0,0361	0,0385	0,0349	0,0353	0,0340	5
6	0,0885	0,0853	0,0843	0,0888	0,0818	0,0818	0,0795	6
7	0,0301	0,0294	0,0287	0,0305	0,0278	0,0282	0,0271	7
8	1,0312	0,0304	0,0298	0,0317	0,0288	0,0291	0,0281	8
9	0,0301	1,0287	0,0285	0,0299	0,0276	0,0276	0,0269	9
10	0,1334	0,1269	1,1261	0,1318	0,1227	0,1220	0,1193	10
11	0,0461	0,0446	0,0439	1,0462	0,0423	0,0431	0,0411	11
12	0,0716	0,0687	0,0679	0,0710	1,0656	0,0665	0,0637	12
13	0,0255	0,0237	0,0237	0,0254	0,0226	1,0222	0,0219	13
14	0,0614	0,0577	0,0573	0,0610	0,0552	0,0544	1,0536	14
15	0,0032	0,0031	0,0030	0,0032	0,0029	0,0029	0,0028	15
16	0,0087	0,0081	0,0081	0,0085	0,0079	0,0077	0,0077	16
17	0,5650	0,5513	0,5380	0,5723	0,5240	0,5286	0,5097	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 6 (Lanjutan)

	15	16	17	18	19	20	21	
1	0,0612	0,0521	0,0253	0	0	0	0	1
2	0,0167	0,0142	0,0068	0	0	0	0	2
3	0,1879	0,1576	0,0779	0	0	0	0	3
4	0,0201	0,0168	0,0083	0	0	0	0	4
5	0,0383	0,0352	0,0171	0	0	0	0	5
6	0,0883	0,0825	0,0399	0	0	0	0	6
7	0,0304	0,0281	0,0134	0	0	0	0	7
8	0,0316	0,0290	0,0140	0	0	0	0	8
9	0,0298	0,0279	0,0144	0	0	0	0	9
10	0,1311	0,1242	0,0629	0	0	0	0	10
11	0,0461	0,0426	0,0201	0	0	0	0	11
12	0,0708	0,0662	0,0314	0	0	0	0	12
13	0,0252	0,0230	0,0154	0	0	0	0	13
14	0,0607	0,0560	0,0341	0	0	0	0	14
15	1,0032	0,0029	0,0016	0	0	0	0	15
16	0,0085	1,0080	0,0043	0	0	0	0	16
17	0,5687	0,5288	1,2506	0	0	0	0	17
18	0	0	0	1,0607	0,0528	0,0567	0,0502	18
19	0	0	0	0,2874	1,2465	0,2599	0,2302	19
20	0	0	0	0,1308	0,1163	1,1270	0,1143	20
21	0	0	0	0,0569	0,0492	0,0528	1,0469	21
22	0	0	0	0,1638	0,1422	0,1538	0,1377	22
23	0	0	0	0,1780	0,1612	0,1793	0,1615	23
24	0	0	0	0,0654	0,0591	0,0658	0,0594	24
25	0	0	0	0,2487	0,2228	0,2480	0,2251	25
26	0	0	0	0,4376	0,4017	0,4545	0,4006	26
27	0	0	0	0,2039	0,1861	0,2094	0,1851	27
28	0	0	0	0	0	0	0	28
29	0	0	0	0	0	0	0	29
30	0	0	0	0	0	0	0	30
31	0	0	0	0	0	0	0	31
32	0	0	0	0	0	0	0	32
33	0	0	0	0	0	0	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	34
35	0	0	0	0	0	0	0	35
36	0	0	0	0	0	0	0	36
37	0	0	0	0	0	0	0	37
38	0	0	0	0	0	0	0	38
39	0	0	0	0	0	0	0	39
40	0	0	0	0	0	0	0	40
41	0	0	0	0	0	0	0	41
42	0	0	0	0	0	0	0	42
43	0	0	0	0	0	0	0	43
44	0	0	0	0	0	0	0	44
45	0	0	0	0	0	0	0	45
46	0	0	0	0	0	0	0	46
47	0	0	0	0	0	0	0	47
48	0	0	0	0	0	0	0	48
49	0	0	0	0	0	0	0	49
50	0	0	0	0	0	0	0	50
51	0	0	0	0	0	0	0	51

## Lampiran 6 (Lanjutan)

	22	23	24	25	26	27	28	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0,0449	0,0542	0,0465	0,0426	0	0,0128	0	18
19	0,2035	0,2483	0,2117	0,1922	0	0,0579	0	19
20	0,1033	0,1244	0,1062	0,0995	0	0,0318	0	20
21	0,0417	0,0508	0,0431	0,0398	0	0,0135	0	21
22	1,1217	0,1495	0,1250	0,1174	0	0,0459	0	22
23	0,1475	1,1779	0,1505	0,1448	0	0,0507	0	23
24	0,0540	0,0654	1,0549	0,0530	0	0,0197	0	24
25	0,2016	0,2478	0,2041	1,1988	0	0,0865	0	25
26	0,3774	0,4447	0,3805	0,3668	1	0,1091	0	26
27	0,1731	0,2050	0,1750	0,1682	0	1,0516	0	27
28	0	0	0	0	0	0	1,1940	28
29	0	0	0	0	0	0	0,0513	29
30	0	0	0	0	0	0	0,1088	30
31	0	0	0	0	0	0	0,0058	31
32	0	0	0	0	0	0	0,0779	32
33	0	0	0	0	0	0	0,0363	33
34	0	0	0	0	0	0	0,0029	34
35	0	0	0	0	0	0	0,3374	35
36	0	0	0	0	0	0	0,0525	36
37	0	0	0	0	0	0	0,0195	37
38	0	0	0	0	0	0	0,1678	38
39	0	0	0	0	0	0	0,1558	39
40	0	0	0	0	0	0	0,0224	40
41	0	0	0	0	0	0	0,0177	41
42	0	0	0	0	0	0	0,2906	42
43	0	0	0	0	0	0	0,0869	43
44	0	0	0	0	0	0	0,0036	44
45	0	0	0	0	0	0	0,0742	45
46	0	0	0	0	0	0	0,0772	46
47	0	0	0	0	0	0	0,0108	47
48	0	0	0	0	0	0	0,0600	48
49	0	0	0	0	0	0	0,0619	49
50	0	0	0	0	0	0	0,1301	50
51	0	0	0	0	0	0	0,0678	51

## Lampiran 6 (Lanjutan)

	29	30	31	32	33	34	35	
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0,1522	0,0967	0,1209	0,1094	0,0997	0,1539	0,0459	28
29	1,0404	0,0258	0,0328	0,0295	0,0279	0,0429	0,0128	29
30	0,0858	1,0548	0,0703	0,0630	0,0606	0,0934	0,0279	30
31	0,0045	0,0029	1,0037	0,0033	0,0032	0,0048	0,0014	31
32	0,0612	0,0390	0,0495	1,0444	0,0421	0,0656	0,0194	32
33	0,0288	0,0185	0,0244	0,0218	1,0220	0,0328	0,0100	33
34	0,0023	0,0015	0,0020	0,0018	0,0019	1,0026	0,0008	34
35	0,2652	0,1692	0,2140	0,1932	0,1805	0,2778	1,0833	35
36	0,0413	0,0263	0,0336	0,0300	0,0289	0,0453	0,0134	36
37	0,0154	0,0099	0,0127	0,0114	0,0111	0,0169	0,0050	37
38	0,1327	0,0860	0,1143	0,1024	0,1052	0,1527	0,0473	38
39	0,1235	0,0796	0,1045	0,0933	0,0935	0,1409	0,0425	39
40	0,0177	0,0114	0,0150	0,0134	0,0136	0,0201	0,0061	40
41	0,0143	0,0094	0,0133	0,0119	0,0129	0,0160	0,0052	41
42	0,2288	0,1463	0,1870	0,1682	0,1607	0,2454	0,0737	42
43	0,0682	0,0439	0,0580	0,0517	0,0535	0,0797	0,0244	43
44	0,0029	0,0019	0,0027	0,0024	0,0026	0,0033	0,0011	44
45	0,0584	0,0373	0,0478	0,0430	0,0413	0,0623	0,0188	45
46	0,0604	0,0387	0,0505	0,0450	0,0454	0,0674	0,0205	46
47	0,0085	0,0055	0,0071	0,0064	0,0064	0,0093	0,0029	47
48	0,0472	0,0303	0,0397	0,0355	0,0356	0,0523	0,0160	48
49	0,0492	0,0318	0,0419	0,0375	0,0378	0,0570	0,0173	49
50	0,1060	0,0702	0,1007	0,0910	0,0989	0,1182	0,0394	50
51	0,0539	0,0349	0,0466	0,0417	0,0427	0,0615	0,0191	51

## Lampiran 6 (Lanjutan)

	36	37	38	39	40	41	42	43	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0,0600	0,0694	0,0537	0,0701	0,0991	0,0634	0,0760	0,0901	28
29	0,0168	0,0194	0,0151	0,0196	0,0277	0,0177	0,0217	0,0258	29
30	0,0366	0,0422	0,0328	0,0426	0,0603	0,0385	0,0472	0,0560	30
31	0,0019	0,0022	0,0017	0,0022	0,0032	0,0020	0,0025	0,0029	31
32	0,0253	0,0294	0,0227	0,0296	0,0419	0,0269	0,0334	0,0396	32
33	0,0130	0,0149	0,0117	0,0153	0,0219	0,0137	0,0170	0,0202	33
34	0,0011	0,0012	0,0010	0,0013	0,0019	0,0011	0,0013	0,0016	34
35	0,1091	0,1255	0,0979	0,1272	0,1795	0,1146	0,1412	0,1681	35
36	1,0174	0,0203	0,0156	0,0203	0,0287	0,0185	0,0227	0,0269	36
37	0,0065	1,0076	0,0059	0,0077	0,0110	0,0070	0,0088	0,0105	37
38	0,0623	0,0703	1,0561	0,0730	0,1048	0,0643	0,0816	0,0979	38
39	0,0554	0,0639	0,0498	1,0651	0,0930	0,0584	0,0721	0,0856	39
40	0,0080	0,0092	0,0072	0,0094	1,0136	0,0084	0,0106	0,0127	40
41	0,0069	0,0077	0,0062	0,0083	0,0128	1,0071	0,0080	0,0095	41
42	0,0965	0,1110	0,0866	0,1127	0,1598	0,1015	1,1250	0,1487	42
43	0,0321	0,0364	0,0289	0,0374	0,0533	0,0330	0,0417	1,0500	43
44	0,0014	0,0016	0,0013	0,0017	0,0026	0,0014	0,0018	0,0021	44
45	0,0246	0,0283	0,0220	0,0288	0,0411	0,0258	0,0314	0,0374	45
46	0,0267	0,0307	0,0241	0,0315	0,0453	0,0279	0,0354	0,0422	46
47	0,0037	0,0043	0,0034	0,0044	0,0064	0,0039	0,0048	0,0057	47
48	0,0208	0,0239	0,0188	0,0246	0,0355	0,0218	0,0276	0,0329	48
49	0,0228	0,0259	0,0205	0,0265	0,0376	0,0238	0,0297	0,0353	49
50	0,0516	0,0576	0,0464	0,0631	0,0981	0,0533	0,0575	0,0681	50
51	0,0250	0,0283	0,0225	0,0294	0,0425	0,0260	0,0325	0,0389	51



## Lampiran 6 (Lanjutan)

	44	45	46	47	48	49	50	51	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	24
25	0	0	0	0	0	0	0	0	25
26	0	0	0	0	0	0	0	0	26
27	0	0	0	0	0	0	0	0	27
28	0,0919	0,0751	0,0840	0,0972	0,0968	0,0948	0,1441	0,0964	28
29	0,0260	0,0211	0,0236	0,0276	0,0273	0,0267	0,0413	0,0273	29
30	0,0565	0,0461	0,0514	0,0600	0,0593	0,0580	0,0896	0,0593	30
31	0,0030	0,0023	0,0027	0,0031	0,0031	0,0031	0,0048	0,0031	31
32	0,0394	0,0320	0,0358	0,0418	0,0414	0,0404	0,0633	0,0414	32
33	0,0205	0,0163	0,0185	0,0215	0,0215	0,0211	0,0325	0,0213	33
34	0,0017	0,0013	0,0015	0,0017	0,0018	0,0018	0,0025	0,0017	34
35	0,1693	0,1375	0,1536	0,1797	0,1777	0,1736	0,2694	0,1778	35
36	0,0268	0,0220	0,0245	0,0286	0,0282	0,0276	0,0428	0,0282	36
37	0,0104	0,0083	0,0093	0,0109	0,0109	0,0106	0,0167	0,0108	37
38	0,0993	0,0776	0,0889	0,1036	0,1041	0,1023	0,1572	0,1029	38
39	0,0866	0,0693	0,0785	0,0909	0,0912	0,0895	0,1373	0,0902	39
40	0,0128	0,0101	0,0115	0,0134	0,0134	0,0132	0,0204	0,0133	40
41	0,0108	0,0078	0,0099	0,0103	0,0118	0,0119	0,0153	0,0107	41
42	0,1500	0,1212	0,1361	0,1585	0,1576	0,1542	0,2381	0,1570	42
43	0,0506	0,0403	0,0456	0,0534	0,0530	0,0519	0,0811	0,0528	43
44	1,0023	0,0016	0,0021	0,0022	0,0025	0,0025	0,0035	0,0023	44
45	0,0382	1,0306	0,0347	0,0400	0,0402	0,0395	0,0600	0,0397	45
46	0,0425	0,0334	1,0383	0,0444	0,0447	0,0439	0,0682	0,0440	46
47	0,0059	0,0046	0,0053	1,0061	0,0062	0,0061	0,0092	0,0061	47
48	0,0333	0,0260	0,0299	0,0347	1,0351	0,0344	0,0533	0,0344	48
49	0,0355	0,0287	0,0320	0,0376	0,0372	1,0365	0,0561	0,0372	49
50	0,0807	0,0575	0,0741	0,0756	0,0882	0,0897	1,1091	0,0785	50
51	0,0397	0,0310	0,0357	0,0412	0,0418	0,0412	0,0621	1,0410	51

## Lampiran 7

## Distribusi Pendapatan Tenaga Kerja, 2008 (Rp Miliar)

Lapangan Usaha			Pertanian Tanaman Pangan	Pertanian Tanaman Lainnya	Peternakan dan Hasil- hasilnya	Kehutanan dan Perburuan	Perikanan	Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi	Pertambangan dan Penggalian Lainnya	Industri Makanan, Minuman dan Tembakau
Tenaga Kerja			28	29	30	31	32	33	34	35
Petani Diupah	Desa	1	52.894,06	30.959,21	28.522,55	4.358,09	14.393,93	0,00	0,00	0,00
	Kota	2	10.845,63	5.885,92	6.952,97	1.849,61	9.472,03	0,00	0,00	0,00
Petani Bukan Diupah	Desa	3	263.181,11	60.361,40	42.385,56	4.822,99	17.206,47	0,00	0,00	0,00
	Kota	4	25.860,44	3.349,70	5.107,45	785,13	5.316,75	0,00	0,00	0,00
Produksi Diupah	Desa	5	194,74	1.568,10	1.800,42	1.043,36	415,35	10.843,29	11.380,92	23.357,46
	Kota	6	99,06	780,34	1.524,75	189,61	778,77	18.415,58	9.387,93	41.895,13
Produksi Bukan Diupah	Desa	7	874,52	313,08	136,73	312,29	73,02	0,00	12.938,94	16.999,49
	Kota	8	117,87	127,19	79,98	90,12	31,91	0,00	6.935,10	15.336,33
TU Diupah	Desa	9	152,73	1.264,00	1.564,56	516,60	373,24	3.019,49	406,42	3.316,34
	Kota	10	70,01	585,68	1.253,98	673,23	763,55	16.756,05	1.086,47	10.626,18
TU Bukan Diupah	Desa	11	678,12	214,92	171,44	57,23	143,39	0,00	961,99	1.139,59
	Kota	12	173,63	93,53	142,81	56,33	82,61	0,00	568,46	1.726,78
Profesi, Teknisi Diupah	Desa	13	128,23	280,38	731,87	42,93	163,16	1.081,67	617,13	539,11
	Kota	14	73,93	139,88	1.050,43	182,85	72,14	9.958,78	545,34	4.207,82
Profesi, Teknisi Bukan Diupah	Desa	15	868,13	343,81	62,53	223,17	76,66	0,00	1.850,48	327,43
	Kota	16	252,47	67,12	6,80	71,50	94,06	0,00	67,02	769,07
T o t a l	Dibayar		64.458,40	41.463,53	43.401,51	8.856,27	26.432,18	60.074,86	23.424,21	83.942,03
	Tidak Dibayar		292.006,28	64.870,75	48.093,29	6.418,76	23.024,88	0,00	23.322,01	36.298,70
T o t a l	Desa		318.971,65	95.304,91	75.375,66	11.376,65	32.845,22	14.944,45	28.155,89	45.679,42
	Kota		37.493,03	11.029,37	16.119,15	3.898,38	16.611,83	45.130,41	18.590,32	74.561,31
T o t a l			356.464,68	106.334,28	91.494,81	15.275,03	49.457,06	60.074,86	46.746,21	120.240,73

## Lampiran 7 (Lanjutan)

## Distribusi Pendapatan Tenaga Kerja, 2008 (Rp Miliar)

Lapangan Usaha		Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian dan Kulit	Industri Kayu & Barang dari Kayu	Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan dan Barang dari Logam dan Industri	Industri Kimia, Pupuk, Hasil dari Tanah Liat, Semen & Logam Dasar	Listrik, Gas dan Air Minum	Konstruksi	Perdagangan	Restoran	Perhotelan
		36	37	38	39	40	41	42	43	44
Tenaga Kerja										
Petani Diupah	Desa 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kota 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Petani Bukan Diupah	Desa 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kota 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produksi Diupah	Desa 5	6.743,23	8.876,75	19.669,15	26.002,04	2.259,48	74.258,85	4.476,28	216,98	95,45
	Kota 6	22.872,90	9.377,87	81.378,95	62.637,90	3.524,68	73.167,19	16.126,56	1.814,74	315,84
Produksi Bukan Diupah	Desa 7	4.626,53	9.072,24	19.819,73	22.587,78	220,69	11.830,10	3.321,76	808,97	175,91
	Kota 8	4.499,48	5.734,98	12.736,83	7.668,89	423,44	10.749,93	11.042,76	1.403,87	202,78
TU Diupah	Desa 9	537,08	318,59	2.619,28	2.933,00	903,81	1.137,16	22.207,90	8.200,32	918,16
	Kota 10	4.610,58	1.226,85	27.386,13	25.555,21	4.704,17	10.610,40	98.148,62	34.222,99	5.397,20
TU Bukan Diupah	Desa 11	88,45	33,49	542,85	1.510,80	232,20	528,01	116.044,14	19.138,85	189,24
	Kota 12	346,84	54,07	953,40	272,94	200,67	2.927,28	156.974,73	36.165,61	992,46
Profesi, Teknisi Diupah	Desa 13	112,89	164,80	686,52	1.186,66	530,97	954,90	1.039,47	149,87	92,62
	Kota 14	1.054,08	390,53	7.187,59	11.531,30	2.940,09	7.727,41	9.339,78	1.581,54	626,43
Profesi, Teknisi Bukan Diupah	Desa 15	63,93	214,28	996,92	1.358,27	76,45	1.516,02	1.093,03	81,54	20,24
	Kota 16	272,71	395,59	5.218,03	3.344,47	354,21	5.496,61	1.639,03	457,17	252,46
T o t a l	Dibayar	35.930,75	20.355,39	138.927,62	129.846,11	14.863,20	167.855,90	151.338,62	46.186,44	7.445,70
	Tidak Dibayar	9.897,94	15.504,64	40.267,75	36.743,14	1.507,67	33.047,97	290.115,46	58.056,01	1.833,10
T o t a l	Desa	12.172,11	18.680,15	44.334,45	55.578,55	4.223,60	90.225,05	148.182,58	28.596,53	1.491,63
	Kota	33.656,59	17.179,88	134.860,92	111.010,70	12.147,27	110.678,82	293.271,49	75.645,92	7.787,17
T o t a l		45.828,70	35.860,03	179.195,37	166.589,25	16.370,87	200.903,87	441.454,08	104.242,45	9.278,80

## Lampiran 7 (Lanjutan)

## Distribusi Pendapatan Tenaga Kerja, 2008 (Rp Miliar)

Lapangan Usaha			Angkutan Darat	Angkutan Udara, Air, dan komunikasi	Jasa Penunjang Angkutan, dan	Bank dan Asuransi	Real Estate dan Jasa Perusahaan	Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film dan Jasa Sosial Lainnya	Jasa Perseorangan, Rumah Tangga dan Jasa Lainnya	Total
			45	46	47	48	49	50	51	
Tenaga Kerja										
Petani Diupah	Desa	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	131.127,84
	Kota	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.006,17
Petani Bukan Diupah	Desa	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	387.957,54
	Kota	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40.419,47
Produksi Diupah	Desa	5	13.630,97	2.771,30	670,71	383,46	1.228,30	3.057,47	5.391,42	220.335,46
	Kota	6	20.366,39	10.480,23	2.537,50	1.461,90	4.913,48	14.453,49	15.070,86	413.571,62
Produksi Bukan Diupah	Desa	7	12.231,47	9.081,07	2.227,31	32,95	168,03	1.439,79	2.755,06	132.047,45
	Kota	8	24.786,63	5.620,02	3.348,59	159,96	287,92	3.779,10	5.100,08	120.263,76
TU Diupah	Desa	9	3.159,11	4.275,29	1.055,64	6.883,44	1.792,50	18.213,74	6.518,23	92.286,63
	Kota	10	8.284,72	25.220,80	6.165,89	33.084,13	16.449,11	66.698,61	34.877,20	434.457,76
TU Bukan Diupah	Desa	11	1.078,14	2.025,95	1.124,81	291,39	650,69	1.846,42	1.755,06	150.447,17
	Kota	12	1.685,74	2.382,02	1.789,77	431,25	7.256,16	7.274,71	3.974,58	226.526,39
Profesi, Teknisi Diupah	Desa	13	130,64	380,28	77,70	771,09	493,83	58.681,78	1.142,43	70.180,94
	Kota	14	1.320,70	5.341,87	1.034,95	9.155,63	8.692,29	100.547,37	6.823,74	191.526,46
Profesi, Teknisi Bukan Diupah	Desa	15	146,86	82,95	67,14	152,46	151,36	2.785,88	452,46	13.012,01
	Kota	16	436,15	438,21	344,66	338,07	3.459,33	7.433,22	2.243,11	33.451,07
T o t a l	Dibayar		46.892,53	48.469,76	11.542,38	51.739,65	33.569,51	261.652,46	69.823,88	1.588.492,88
	Tidak Dibayar		40.364,98	19.630,21	8.902,28	1.406,08	11.973,49	24.559,11	16.280,35	1.104.124,86
T o t a l	Desa		30.377,19	18.616,82	5.223,31	8.514,78	4.484,71	86.025,08	18.014,65	1.197.395,05
	Kota		56.880,32	49.483,15	15.221,35	44.630,94	41.058,29	200.186,49	68.089,58	1.495.222,69
T o t a l			87.257,51	68.099,97	20.444,66	53.145,73	45.543,00	286.211,57	86.104,23	2.692.617,74

## Koefisien Gini

Tahun	No	Rumah Tangga	Jumlah (N)	Pendapatan (Yo)	ΔY				
					Baseline	S1	S2	S3	S4
2012	1	Buruh Tani	29.528.312	176.757	188.907	187.692	187.085	186.477	185.262
	2	Pengusaha Pertanian	64.059.279	731.563	785.830	780.403	777.690	774.976	769.550
	3	Golongan Rendah di Desa Bukan Angkatan Kerja (BAK) di	36.823.295	494.234	531.336	527.626	525.771	523.916	520.205
	4	Desa	11.512.932	173.152	186.758	185.397	184.717	184.037	182.676
	5	Golongan Atas di Desa	16.040.849	468.455	505.203	501.528	499.690	497.853	494.178
	6	Golongan Rendah di Kota Bukan Angkatan Kerja (BAK) di	37.854.941	710.495	778.226	771.453	768.067	764.680	757.907
	7	Kota	12.456.635	243.905	263.878	261.881	260.882	259.884	257.886
	8	Golongan Atas di Kota	20.247.059	827.883	896.936	890.030	886.578	883.125	876.220
Jumlah			228.523.302	3.826.445	4.137.073	4.106.010	4.090.479	4.074.947	4.043.884

Tahun	No	Rumah Tangga	% N	Nilai Awal			Baseline			Skenario 1		
				% ΔYd	Kum_%Yd	Luas	% ΔYd	Kum_%Yd	Luas	% ΔYd	Kum_%Yd	Luas
2012	1	Buruh Tani	12,92	4,62	4,62	29,84	4,57	4,57	29,50	4,57	4,57	29,53
	2	Pengusaha Pertanian	28,03	19,12	23,74	397,45	18,99	23,56	394,23	19,01	23,58	394,53
	3	Golongan Rendah di Desa Bukan Angkatan Kerja (BAK) di	16,11	12,92	36,65	486,57	12,84	36,40	483,13	12,85	36,43	483,45
	4	Desa	5,04	4,53	41,18	196,06	4,51	40,92	194,78	4,52	40,94	194,89
	5	Golongan Atas di Desa	7,02	12,24	53,42	332,02	12,21	53,13	330,08	12,21	53,16	330,26
	6	Golongan Rendah di Kota Bukan Angkatan Kerja (BAK) di	16,57	18,57	71,99	1.038,73	18,81	71,94	1.035,90	18,79	71,95	1.036,17
	7	Kota	5,45	6,37	78,36	409,78	6,38	78,32	409,53	6,38	78,32	409,55
	8	Golongan Atas di Kota	8,86	21,64	100,00	790,15	21,68	100,00	789,95	21,68	100,00	789,97
	9	Area Bawah kurva ( $\sum 1$ s/d 8)				3.680,61			3.667,10			3.668,36
	10	Area Segitiga				5,000			5,000			5,000
	11	Area Lorenz (10-9)				1.319,39			1.332,90			1.331,64
Koefisien Gini (11/10)					0,26388		0,26658		0,26633			

Tahun	No	Rumah Tangga	% N	Skenario 2			Skenario 3			Skenario 4		
				% ΔYd	Kum_%Yd	Luas	% ΔYd	Kum_%Yd	Luas	% ΔYd	Kum_%Yd	Luas
2012	1	Buruh Tani	12,92	4,57	4,57	29,55	4,58	4,58	29,57	4,58	4,58	29,60
	2	Pengusaha Pertanian	28,03	19,01	23,59	394,68	19,02	23,59	394,83	19,03	23,61	395,14
	3	Golongan Rendah di Desa Bukan Angkatan Kerja (BAK) di	16,11	12,85	36,44	483,61	12,86	36,45	483,77	12,86	36,48	484,10
	4	Desa	5,04	4,52	40,96	194,96	4,52	40,97	195,02	4,52	40,99	195,14
	5	Golongan Atas di Desa	7,02	12,22	53,17	330,35	12,22	53,18	330,44	12,22	53,21	330,63
	6	Golongan Rendah di Kota Bukan Angkatan Kerja (BAK) di	16,57	18,78	71,95	1.036,30	18,77	71,95	1.036,43	18,74	71,96	1.036,71
	7	Kota	5,45	6,38	78,33	409,57	6,38	78,33	409,58	6,38	78,33	409,60
	8	Golongan Atas di Kota	8,86	21,67	100,00	789,98	21,67	100,00	789,99	21,67	100,00	790,01
	9	Area Bawah kurva ( $\sum 1$ s/d 8)				3.668,99			3.669,64			3.670,93
	10	Area Segitiga				5,000			5,000			5,000
	11	Area Lorenz (10-9)				1.331,01			1.330,36			1.329,07
Koefisien Gini (11/10)					0,26620		0,26607		0,26581			

**Jalur Struktural Sektor Angkutan Darat - Faktor Produksi - Rumah Tangga**

Path Origin	Path Destination	Global Effect	Elementary Path	Direct Effect	Total Effect
45	18	0,068	Konstruksi - TU Kota Diupah - Buruh Tani	0,001	0,002
45	19	0,338	Konstruksi - Produksi Kota Diupah - Pengusaha Tani	0,002	0,004
			Konstruksi - Produksi Desa Bukan Diupah - Pengusaha Tani	0,005	0,010
			Konstruksi - TU Kota Diupah - Pengusaha Tani	0,005	0,009
			Konstruksi - Kepemimpinan Kota Diupah - Pengusaha Tani	0,001	0,002
			Konstruksi - Bukan Tenaga Kerja - Pengusaha Tani	0,003	0,007
45	20	0,182	Konstruksi - Produksi Desa Diupah - Golongan Rendah Desa	0,004	0,006
			Konstruksi - Produksi Desa Bukan Diupah - Golongan Rendah Desa	0,003	0,004
			Konstruksi - TU Desa Diupah - Golongan Rendah Desa	0,003	0,005
			Konstruksi - TU Desa Bukan Diupah - Golongan Rendah Desa	0,005	0,009
			Konstruksi - Bukan Tenaga Kerja - Golongan Rendah Desa	0,002	0,005
45	21	0,075	Konstruksi - Produksi Desa Bukan Diupah - BAK Desa	0,004	0,006
45	22	0,213	Konstruksi - Produksi Desa Bukan Diupah - Golongan Atas Desa	0,007	0,011
			Konstruksi - TU Desa Diupah - Golongan Atas Desa	0,005	0,008
			Konstruksi - TU Desa Bukan Diupah - Golongan Atas Desa	0,003	0,005
			Konstruksi - Bukan Tenaga Kerja - Golongan Atas Desa	0,003	0,007
45	23	0,300	Konstruksi - Produksi Kota Diupah - Golongan Rendah Kota	0,014	0,024
			Konstruksi - Produksi Kota Bukan Diupah - Golongan Rendah Kota	0,017	0,028
			Konstruksi - TU Kota Diupah - Golongan Rendah Kota	0,014	0,026
			Konstruksi - TU Kota Bukan Diupah - Golongan Rendah Kota	0,002	0,004
			Konstruksi - Bukan Tenaga Kerja - Golongan Rendah Kota	0,003	0,007
45	24	0,102	Konstruksi - Produksi Kota Diupah - BAK Kota	0,003	0,006
			Konstruksi - Produksi Kota Bukan Diupah - BAK Kota	0,001	0,002
			Konstruksi - TU Kota Diupah - BAK Kota	0,007	0,012
			Konstruksi - TU Kota Bukan Diupah - BAK Kota	0,002	0,003
			Konstruksi - Bukan Tenaga Kerja - BAK Kota	0,001	0,003
45	25	0,389	Konstruksi - Produksi Kota Diupah - Golongan Atas Kota	0,002	0,003
			Konstruksi - Produksi Kota Bukan Diupah - Golongan Atas Kota	0,010	0,017
			Konstruksi - TU Kota Diupah - Golongan Atas Kota	0,024	0,043
			Konstruksi - TU Kota Bukan Diupah - Golongan Atas Kota	0,011	0,018
			Konstruksi - Kepemimpinan Kota Diupah - Golongan Atas Kota	0,007	0,011
			Konstruksi - Kepemimpinan Kota Bukan Diupah - Golongan Atas Kota	0,002	0,004
			Konstruksi - Bukan Tenaga Kerja - Golongan Atas Kota	0,004	0,010