

Pengentasan  
Kemiskinan/Ilmu ekonomi  
dan Studi Pembangunan

**LAPORAN AKHIR  
HIBAH KOMPETITIF PENELITIAN  
STRATEGIS NASIONAL**



**PENGEMBANGAN MODEL KEBIJAKAN FISKAL DAN  
PENGARUHNYA TERHADAP TINGKAT PENDAPATAN  
RUMAHTANGGA**

Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun

Oleh:

Indra Maipita, M.Si., Ph.D	(Ketua),	NIDN.0003047107
Dr. Wawan Hermawan, S.E., M.T	(Anggota),	NIDN. 0002057303
Dr. Eko Wahyu Nugrahadi, M.Si	(Anggota),	NIDN. 0003076403
Fitrawaty, S.P., M.Si	(Anggota),	NIDN. 0011057601

Dibiayai Oleh:

Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Strategis Nasional No. 126/SP2H/PL/Dit.LITABMAS/v/2013, Tanggal 13 Mei 2013

**UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**  
Desember, 2013

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengembangan Model Kebijakan Fiskal dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Pendapatan Rumah tangga

Peneliti/Pelaksana  
Nama Lengkap : Indra Maipita, M.Si., Ph.D  
NIDN : 0003047107  
Jabatan fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Ekonomi/Pend.Ekonomi  
Nomor HP : 08192111777  
Alamat Surel (email) : [imaipita@gmail.com](mailto:imaipita@gmail.com)

Anggota (1)  
Nama Lengkap : Dr. Wawan Hermawan, S.E., M.T  
NIDN : 0002057303  
Perguruan Tinggi : Universitas Padjadjaran

Anggota (2)  
Nama Lengkap : Dr. Eko Wahyu Nugrahadi, M.Si  
NIDN : 0003076403  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan

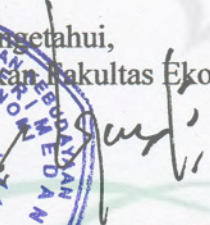
Anggota (3)  
Nama Lengkap : Fitrawaty, S.P., M.Si  
NIDN : 0011057601  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Medan

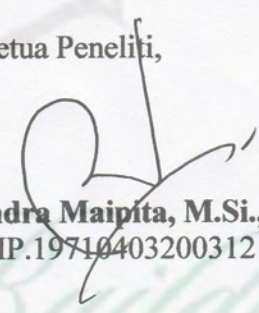
Tahun pelaksanaan : Tahun ke-2 dari rencana 2 tahun  
Biaya tahun berjalan : Rp100.000.000,-  
Biaya Keseluruhan : Rp175.000.000,-

Medan, Desember 2013

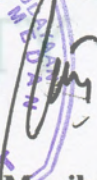
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi

Ketua Peneliti,

  
**Drs. Kustoro Budiarta, M.E**  
NIP. 196809141992031002

  
**Indra Maipita, M.Si., Ph.D**  
NIP.197104032003121003

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian

  
**Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc., Ph.D**  
NIP. 1964061019880301017

## RINGKASAN

Pertumbuhan dan pembangunan ekonomi tidak dengan sendirinya sejalan dengan perluasan kesempatan kerja dan pengurangan tingkat kemiskinan. Untuk membuat pembangunan pro-rakyat, yang berarti pertumbuhan tinggi sejalan dengan perluasan kesempatan kerja dan pengurangan kemiskinan, diperlukan upaya langsung baik dari pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas. Satu dari berbagai usaha dan tugas pemerintah adalah membuat kebijakan yang pro growth, pro poor dan pro job. Agar kebijakan yang diambil lebih tepat dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik, maka perlu dilakukan simulasi sebelum kebijakan dilaksanakan.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun model simulasi kebijakan fiskal, baik ekspansif maupun kontraktif yang dapat disimulasikan langsung dan dilihat dampaknya terhadap kinerja ekonomi makro, serta dampaknya terhadap tingkat pendapatan rumahtangga.

Model yang dibangun dalam penelitian ini adalah model *Computable General Equilibrium* (CGE) yang dikembangkan dari model AGEFIS. Tidak seperti pada umumnya, model yang akan dibangun murni berbasis data SAM (*Fully-SAM Based CGE Model*).

Untuk menjalankan simulasi pada model ini, diperlukan perangkat lunak atau aplikasi berupa Gempack suatu aplikasi yang dikembangkan oleh Monash University khusus untuk pemodelan CGE.

Model yang dibangun menggunakan 10 kelompok rumahtangga sesuai dengan SAM 2008, 24 sektor produksi, sehingga data dasarnya (SAM yang digunakan dalam model) menjadi 57x57 sektor. Untuk menguji model, dilakukan simulasi kebijakan dengan tiga skenario, yaitu simulasi pertama dengan cara menaikkan Upah Minimum Regional (UMR) sebesar kenaikan rata-rata UMR riil tahun 2012 (untuk upah tahun 2013). Simulasi kedua dilakukan dengan menaikkan UMR sebesar rata-rata kenaikan riil UMR tahun 2013 (untuk upah tahun 2014). Simulasi ketiga dilakukan dengan menaikkan investasi sektoral sesuai dengan kenaikan investasi (y-o-y) tahun 2012-2013. Hasil simulasi menunjukkan bahwa model yang dibangun baik dan konsisten.

Walaupun tidak bisa untuk melakukan peramalan secara empiris, hasil dari penggunaan model ini sangat berguna dalam memberikan analisis skenario kebijakan, sehingga kita bisa merumuskan berbagai dampak apabila dilakukan penerapan kebijakan seperti kebijakan UMR dan Investasi Sektoral.



## PRAKATA

Puji dan syukur kami persembahkan ke hadirat Tuhan yang Maha Kuasa, atas segala berkah, rahmat dan hidayahNya, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan meski dengan banyak kendala.

Kebijakan fiskal merupakan suatu instrumen pemerintah untuk meningkatkan perekonomian, menambah lapangan kerja, dan mengurangi kemiskinan, yang intinya bermuara pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, kebijakan fiskal yang diambil mesti melalui proses dan pertimbangan yang matang, dengan memperhitungkan dampak kebijakan tersebut terhadap berbagai hal termasuk tingkat pendapatan rumah tangga. Kebijakan yang baik, adalah kebijakan yang *pro poor*, *pro growth*, *pro job*, dan *pro environment*.

Dengan adanya model simulasi kebijakan ini, berbagai skenario kebijakan dapat dilakukan dan diketahui dampaknya, sehingga simulasi tersebut dapat menjadi kajian yang bermanfaat.

Pada kesempatan ini, kami juga mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penyelenggaraan dan penyelesaian penelitian ini. Kepada Lembaga Penelitian Unimed, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah mempercayai pelaksanaan penelitian ini dengan memberikan pendanaan, Teman-teman di FE Unpad, dan lainnya. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk menambah khasanah keilmuan di Indonesia.

Medan, Desember 2013  
Ketua Peneliti,

**Indra Maipita**  
NIP. 197104032003121003

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR ISI

	Halaman:
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	ix
<b>Bab I      PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
<b>Bab II     KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Peranan Kebijakan Fiskal dalam Menurunkan Ketimpangan Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan	3
2.2. Pengukuran Kemiskinan	4
2.3. Penelitian Sebelumnya	6
<b>Bab III    TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
3.1. Tujuan Khusus	13
3.2. Urgensi (keutamaan) Penelitian	13
<b>Bab IV    METODE PENELITIAN</b>	
4.1. Desain Penelitian	16
4.2. Jenis dan Sumber Data Penelitian	19
4.3. Model Analisis	19
4.3.1. Persamaan Model Ekonomi Keseimbangan Umum	19
4.3.2. Ringkasan Struktur Model	25
4.3.3. Struktur Produksi Model	27
4.3.4. Struktur Permintaan Model	28
4.3.5. Closure	30
4.3.6. Institusi	31
<b>Bab V     HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Pembangunan dan Pengembangan Model	32
5.1.1. Tabel SAM Penelitian	32
5.1.2. Data Dasar (HAR) Database	35
5.1.3. Persamaan Model	39
5.1.4. File Statement	40
5.2. Langkah Penggunaan Model	46
5.3. Pengujian Model dan Hasilnya	50
5.3.1. Simulasi 1 (Kenaikan Upah Minimum tahun 2013)	51
5.3.2. Simulasi 2 (Kenaikan Upah Minimum tahun 2014)	52

5.3.3. Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral)	53
5.4. Dampak Simulasi Terhadap Ekonomi Makro, Pendapatan Rumahtangga, dan Tingkat Kemiskinan	54
5.4.1. Dampak Simulasi 1 (Kenaikan UMR riil sebesar 6.61 persen)	54
5.4.2. Dampak Simulasi 2 (Kenaikan UMR riil sebesar 9.33 persen)	57
5.4.3. Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral)	60

**Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan

6.2. Saran

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Roadmap Penelitian	12
Tabel 4.1	Prinsip Notasi yang Digunakan dalam Model	20
Tabel 5.1	Rumahtangga dalam Tabel SAM 2008	33
Tabel 5.2	Rumahtangga dalam SAM Penelitian	34
Tabel 5.3	Daftar Sektor dalam Penelitian	35
Tabel 5.4	Sektor Tenaga Kerja dalam Model	51
Tabel 5.5	Ringkasan Variabel dan Besaran Shock pada Simulasi 1	52
Tabel 5.6	Ringkasan Variabel dan Besaran Shock pada Simulasi 2	52
Tabel 5.7	Ringkasan Variabel dan Besaran Shock pada Simulasi 3	54
Tabel 5.8	Hasil Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Kinerja Ekonomi Makro	55
Tabel 5.9	Dampak Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Perubahan Pendapatan Tenaga Kerja	56
Tabel 5.10	Dampak Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Pendapatan Rumahtangga	56
Tabel 5.11	Dampak Simulasi 1 Terhadap Tingkat Kemiskinan	57
Tabel 5.12	Hasil Simulasi 2 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 9,93 persen) terhadap Kinerja Ekonomi Makro	58
Tabel 5.13	Dampak Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Perubahan Pendapatan Tenaga Kerja	59
Tabel 5.14	Dampak Simulasi 2 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 9,33 persen) terhadap Pendapatan Rumahtangga	59
Tabel 5.15	Dampak Simulasi 2 Terhadap Tingkat Kemiskinan	60
Tabel 5.16	Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral) terhadap Kinerja Ekonomi Makro	61
Tabel 5.17	Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral) terhadap Perubahan Pendapatan Tenaga Kerja	62
Tabel 5.18	Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral)) terhadap Pendapatan Rumahtangga	62
Tabel 5.19	Dampak Simulasi 3 Terhadap Tingkat Kemiskinan	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme Transmisi Kebijakan Fiskal dalam Mempengaruhi Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan	3
Gambar 3.1	Keterkaitan Antar Pasar Pada <i>General Equilibrium</i>	14
Gambar 4.1	Desain Penelitian	17
Gambar 4.2	Struktur Produksi	27
Gambar 4.3	Struktur Permintaan	29
Gambar 4.4	Permintaan Terhadap Barang Komposit	30
Gambar 5.1	Tabel SAM Indonesia Tahun 2008 (105x105)	32
Gambar 5.2	Tampilan Awal Data Dasar (Sam.Har)	36
Gambar 5.3	Data Dasar untuk Jenis Sektor, Komoditi, dan Tarif	36
Gambar 5.4	Data Dasar Besaran Impor dan Sektornya	37
Gambar 5.5	Data Dasar SAM (dalam bentuk file har)	37
Gambar 5.6	Tampilan Database Stranas.har	38
Gambar 5.7	Tampilan data Value of Household Consumption dari Database Stranas.har	39
Gambar 5.8	Tampilan Awal Gempack (RunGEM)	46
Gambar 5.9	Tampilan Menu Model/Data Gempack (RunGEM)	47
Gambar 5.10	Tampilan Menu Closure Gempack (RunGEM)	48
Gambar 5.11	Tampilan Menu Shock Gempack (RunGEM)	48
Gambar 5.12	Tampilan Menu Solve Gempack (RunGEM)	49
Gambar 5.13	Tampilan Menu Results Gempack (RunGEM)	49
Gambar 5.14	Tampilan Hasil Simulasi Gempack (RunGEM)	50
Gambar 5.15	Realisasi PMDN Triwulan III 2013 Berdasarkan Sektor	53



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Formula Tabmate File	L-1
Lampiran 2	Koefisien yang Digunakan dalam Model	L-2
Lampiran 3	Syntax Koefisien Model	L-3
Lampiran 4	Syntax Read Statement	L-4
Lampiran 5	Syntax Formula Statement	L-5
Lampiran 6	Syntax Variabel Deklarasi	L-6
Lampiran 7	Syntax Update Statement	L-8
Lampiran 8	Syntax Persamaan Institusi	L-9
Lampiran 9	Syntax Closure	L-10
Lampiran 10	Upah Minimum Provinsi Tahun 2012-2013 (dalam Rupiah)	L-12
Lampiran 11	Upah Minimum Provinsi Tahun 2012-2014 (dalam Rupiah)	L-13
Lampiran 12	Kontrak Penelitian	L-14
Lampiran 13	Curriculum Vitae Peneliti	L-15

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
UNIMED

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pembangunan ekonomi dalam tataran kebijakan pada umumnya dipahami sebagai pencapaian pertumbuhan yang tinggi dan pemerataan. Pertumbuhan ekonomi saja kemungkinan hanya akan menguntungkan sebagian kecil masyarakat dan meninggalkan sebagian besar masyarakat miskin. Sedangkan mengutamakan pemerataan saja tanpa pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak dapat meningkatkan kesejahteraan atau hanya berputar pada pemerataan kemiskinan. Oleh karena itu kebijakan ekonomi pemerintah harus didesain untuk lebih *pro growth* (memacu pertumbuhan ekonomi), *pro job* (memperluas lapangan kerja), dan *pro poor* (mengurangi kemiskinan).

Jika proses pertumbuhan ekonomi ini dikaitkan dengan masalah kemiskinan, tingginya laju pembangunan yang didorong oleh pertumbuhan ekonomi dan stabilisasi harga telah menurunkan tingkat kemiskinan. Namun, sejak terjadinya krisis ekonomi di tahun 1997, kondisi kemiskinan di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup tajam dari 17,7% jumlah penduduk miskin di tahun 1996 menjadi 24,2% di tahun 1998. meski pasca krisis terjadi penurunan, namun jumlah penduduk miskin tahun 2008 masih hampir mencapai 30 juta jiwa atau sekitar 15% (BPS, 2008).

Keadaan ini menggambarkan bahwa pertumbuhan tidak dengan sendirinya sejalan dengan perluasan kesempatan kerja dan pengurangan tingkat kemiskinan. Untuk membuat pembangunan pro-rakyat, yang berarti pertumbuhan tinggi sejalan dengan perluasan kesempatan kerja dan pengurangan kemiskinan, diperlukan upaya langsung baik dari pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas. Oleh karena itu, ketimpangan dalam distribusi pendapatan dan kesenjangan kesejahteraan harus menjadi perhatian dalam pengambilan kebijakan. Salah satu kebijakan yang sangat terkait dengan distribusi pendapatan dan kemiskinan adalah kebijakan fiskal. Wujud

dari kebijakan ini dapat dilihat dari perkembangan pendapatan dan pengeluaran negara dalam Anggaran, Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).

Anggaran publik yang menegaskan prinsip *pro-poor* memiliki landasan konstitusional yang kuat. Landasan filosofi keuangan publik yang dianut oleh Republik Indonesia adalah kedaulatan rakyat dan bukan hanya perwujudan pengelolaan keuangan negara. Oleh karenanya, pengalokasian anggaran harus didasarkan pada aspek keberpihakan, yaitu keberpihakan pada kelompok masyarakat yang terpinggirkan secara ekonomi, sosial, politik, maupun budaya. Jika proses penganggaran negara dan daerah bervisi *pro-poor*, maka anggaran publik yang berpihak pada kaum miskin (*pro-poor budget*) menjadi instrumen politik terpenting dalam pengentasan kemiskinan.

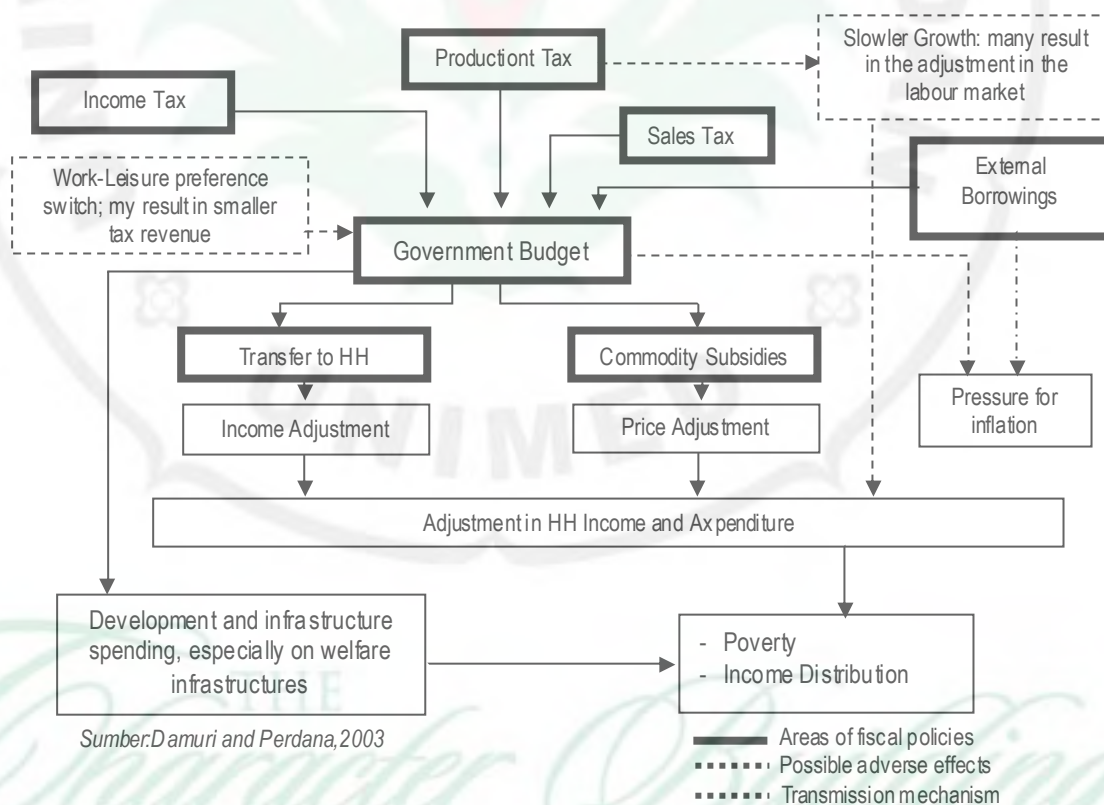
Menyadari hal ini, seyogyanya kebijakan anggaran jangan hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi semata. Kebijakan ekonomi yang hanya berorientasi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi semata, sesungguhnya merupakan masalah. Pemerintah harus menciptakan suatu kondisi pertumbuhan ekonomi yang tidak semata tinggi, tetapi juga dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat, termasuk penduduk miskin (*pro-poor growth*). Kebijakan dan program pembangunan ekonomi seharusnya dititikberatkan kepada sektor ekonomi riil yang secara langsung maupun tidak langsung menyentuh kehidupan mayoritas kaum miskin, seperti pertanian, perikanan, usaha kecil menengah, dan sektor informal.

THE  
Character Building  
UNIVERSITY

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Peranan Kebijakan Fiskal dalam Menurunkan Ketimpangan Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan

Ketimpangan dalam distribusi pendapatan dan kemiskinan merupakan persoalan yang krusial bagi setiap negara, sehingga pemerintah di masing-masing negara berusaha untuk mengurangi persoalan tersebut melalui instrumen fiskal pemerintah. Skema instrumen fiskal yang terkait dengan penerimaan dan pengeluaran pemerintah Indonesia ditampilkan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Mekanisme Transmisi Kebijakan Fiskal dalam Mempengaruhi Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan

Dari sisi penerimaan, anggaran pemerintah untuk pembiayaan publik dapat dihasilkan dari dua sumber, yaitu domestik dan pinjaman luar negeri. Penerimaan dalam negeri, dapat diperoleh dari pajak pendapatan, pajak penjualan dan pajak produksi, sedangkan dari luar negeri, pinjaman dapat dari berbagai bentuk seperti

pinjaman luar negeri untuk publik. Sedangkan dari sisi pengeluaran, penurunan kemiskinan dan redistribusi pendapatan diimplementasikan melalui tiga instrumen alokasi anggaran pemerintah, yaitu (1) subsidi langsung atau subsidi individu yang ditargetkan pada rumahtangga berpendapatan rendah, (2) subsidi harga, subsidi yang dialokasikan untuk komoditi yang digunakan oleh rumahtangga menjadi lebih murah terutama untuk kebutuhan pokok, dan (3) pengeluaran langsung pemerintah terhadap pelayanan publik dan infrastruktur, terutama dalam meningkatkan kesejahteraan, kesehatan dan pendidikan, yang diutamakan bagi kelompok rumahtangga yang berpendapatan rendah.

## 2.2. Pengukuran Kemiskinan

Terdapat berbagai ukuran atau indeks kemiskinan yang sering digunakan dalam berbagai studi empiris, antara lain adalah F-GT (Ravallion, 1992; Blackwood and Linch, 1994)

### *Foster-Greer-Thorbecke (FGT)*

Foster, Greer dan Thorbecke mencoba memasukkan unsur derajat kemiskinan dari orang yang termiskin melalui parameter  $\alpha$ . Indeks ini banyak digunakan dalam berbagai penelitian empiris tentang kemiskinan karena sensitivitasnya terhadap kedalaman kemiskinan (*depth of poverty*) dan keparahan kemiskinan (*severity of poverty*). Formula matematisnya dituliskan sebagai berikut:

$$P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ \frac{g_i}{z} \right]^{\alpha}; \alpha \geq 0$$

(2.1)

$n$  merupakan jumlah individu dalam populasi,  $q$  jumlah individu atau rumahtangga yang berada di bawah garis kemiskinan,  $g_i$  merupakan *poverty gap* dari rumahtangga ke- $i$ ,  $z$  adalah garis kemiskinan,  $P_{\alpha}$  merupakan indeks kemiskinan menurut FGT dan  $\alpha$  adalah derajat kemiskinan yang bersifat *arbitrer*.

Bila nilai  $\alpha=0$ , maka  $P_{\alpha} = \text{headcount ratio}$ , sehingga persamaan (2.2) dapat ditulis menjadi:

$$P_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ \frac{g_i}{z} \right]^0 = \frac{q}{n} = H \quad (2.2)$$

Indeks  $P_0$  menunjukkan proporsi penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan, didefinisikan sebagai persentase jumlah penduduk miskin terhadap total penduduk. Kelemahan dari indeks ini adalah ketidak mapuannya menggambarkan kedalaman (*depth of poverty*) dan keparahan (*severity of poverty*) dari kemiskinan.

Untuk mengatasi kelemahan ini, digunakan indikator rasio kesenjangan pendapatan (*income gap ratio*) atau lebih dikenal dengan *poverty gap (PG) index* yang mengukur perbedaan rata-rata pendapatan penduduk miskin dengan garis kemiskinan.

Perbedaan ini dinyatakan sebagai suatu proporsi dari garis kemiskinan, yaitu  $\frac{Z - y_i}{Z}$ ,  $y_i$  merupakan pendapatan atau pengeluaran rata-rata dari penduduk miskin.

Bila nilai  $\alpha=1$ , maka  $P_\alpha$  merupakan perkalian antara *headcount ratio (H)* dengan *poverty gap index*  $\frac{Z - y_i}{Z}$ . Secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

$$P_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ \frac{g_i}{z} \right]^1 = HI \quad (2.3)$$

Indeks ini dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemiskinan (*incidence of poverty*) dan kedalaman kemiskinan (*depth of poverty*). Namun indeks ini tidak sensitif terhadap distribusi pendapatan di antara penduduk miskin. Dengan kata lain, bila  $\alpha=1$ , akan diperoleh jurang kemiskinan (*gap poverty*) yang dinormalisasi (*normalized poverty gap, NPG*).

Bila nilai  $\alpha=2$ , maka  $P_\alpha$  merupakan *distributionally sensitive index*). Secara matematis dituliskan:

$$P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ \frac{z - y_i}{z} \right]^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ 1 - \frac{y_i}{z} \right]^2 \quad (2.4)$$

Sampai pada batas tertentu, indeks ini dapat memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran di antara penduduk miskin. Juga dapat digunakan untuk mengetahui intensitas kemiskinan (*intensity of pverty*).

### 2.3. Penelitian Sebelumnya

Dalam pembangunan ekonomi dan kebijakan publik, distribusi pendapatan dan kemiskinan telah menjadi perhatian penting di antara masyarakat ilmiah dan pembuat kebijakan. Oleh karena itu, penelitian berkaitan dengan hal ini telah banyak dilakukan.

Penelitian yang dilakukan Yudoyono (2004), yang menunjukkan bahwa kemiskinan di daerah pedesaan dipengaruhi secara nyata oleh pengeluaran pemerintah untuk sektor pertanian, pertumbuhan ekonomi, upah, dan dummy reformasi. Sedangkan di daerah perkotaan, kemiskinan dipengaruhi oleh pengeluaran infrastruktur, pertumbuhan ekonomi, dummy reformasi dan dummy desentralisasi. Secara keseluruhan disimpulkan bahwa pengeluaran pemerintah merupakan suatu kebijakan jangka pendek yang potensial terutama dalam mengurangi kemiskinan.

Damuri dan Perdana (2003), melakukan penelitian dengan mencari nilai secara kuantitatif pengukuran dampak kebijakan fiskal terhadap distribusi pendapatan dan kemiskinan di Indonesia dengan menggunakan model CGE WAYANG untuk Perekonomian Indonesia. Hasil yang diperoleh ditemukan bahwa skenario untuk ekspansi fiskal secara signifikan mempengaruhi distribusi pendapatan dan kemiskinan. Ekspansi fiskal terutama bermanfaat bagi rumah tangga perkotaan dan rumah tangga pedesaan non-labour, umumnya terhadap segmen masyarakat yang paling kaya. Hal ini disebabkan karena: (1) faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh segmen ini membuat mereka menuai paling banyak memperoleh keuntungan dari ekspansi fiskal tersebut; (2) rumah tangga ini paling sedikit terpengaruh oleh peningkatan harga dalam kaitan dengan struktur konsumsi mereka. Yang terakhir, ditemukan bahwa, dalam terminologi riil, sistem perpajakan Indonesia beban pajak rumah tangga orang miskin lebih besar dari pada orang-orang kaya.

Hasil studi Lofgren (2001) menyimpulkan bahwa simulasi *external shock* menyebabkan ekspor akan mengalami peningkatan, sedangkan tingkat impor mengalami penurunan. Akibat *external shock* tersebut, menyebabkan konsumsi total rumah tangga pedesaan dan perkotaan mengalami penurunan kecuali disektor pertanian mengalami peningkatan. Untuk simulasi program pekerjaan publik terlihat bahwa dari semua simulasi yang dilakukan memberikan dampak yang negatif

terhadap persentase pangsa GDP, kecuali terhadap pangsa pajak tidak langsung memberikan dampak positif di setiap simulasi. Selanjutnya disebutkan bahwa total konsumsi rumah tangga pedesaan mengalami peningkatan begitu juga halnya dengan konsumsi masyarakat perkotaan. Sedangkan pada simulasi *land reform*, seluruh skenario kontribusinya terhadap masing-masing GDP akan mengalami peningkatan kecuali investasi dan tabungan luar negeri. Selain itu kondisi perdagangan pertanian mengalami peningkatan dan total konsumsi masyarakat pedesaan untuk semua simulasi mengalami peningkatan sedangkan total konsumsi masyarakat perkotaan mengalami penurunan.

Asra (2000) dalam studinya melakukan dekomposisi atas perubahan insiden kemiskinan agregat di Indonesia menurut sektor desa-kota. Temuan dari studi tersebut antara lain: (1) penurunan kemiskinan di daerah pedesaan merupakan penyumbang terbesar dalam penurunan kemiskinan secara agregat dan pertumbuhan ekonomi merupakan komponen terpenting dari upaya pengurangan kemiskinan (*poverty reduction*) di Indonesia, (2) elastisitas kemiskinan terhadap *distributionally neutral growth* untuk ketiga ukuran FGT (*headcount index*, *poverty gap index*, dan *distributionally sensitive index*) di daerah pedesaan lebih tinggi dibanding dengan daerah perkotaan. Hal ini menunjukkan bahwa kemiskinan di pedesaan lebih elastis atau sensitif terhadap pertumbuhan ekonomi, dan (3) pergeseran dalam angkatan kerja dan perbaikan peluang kerja di sektor perkotaan (urban) memainkan peranan penting dalam mengurangi kemiskinan secara agregat.

Menggunakan model CGE, studi yang dilakukan Fane dan War (2002) mengkaji bagaimana pertumbuhan ekonomi dapat mengurangi kemiskinan di Indonesia. Studi ini menyimpulkan bahwa jika semakin besar pertumbuhan yang dapat meningkatkan *return* terhadap faktor yang merupakan sumber pendapatan bagi kaum miskin, maka semakin besar pula kemungkinan untuk menurunkan kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Perbedaan sumber pertumbuhan akan mempengaruhi kemiskinan dan distribusi pendapatan secara berbeda, sebab mereka akan mempengaruhi pendapatan faktor secara berbeda dan karena yang miskin dan yang tidak miskin juga memiliki dalam proporsi yang berbeda.



Cororaton and Cockburn (2004) melakukan studi tentang reformasi perdagangan dan kemiskinan di Philipina. Pendekatan yang digunakan adalah CGE-Microsimulation untuk menganalisis pengaruh penurunan tarif terhadap kemiskinan. Penelitian ini lebih mendekati pada metode yang dikembangkan oleh Cockburn (2001) yang diaplikasikan di Philipina untuk menguji pengaruh kemiskinan terhadap penurunan tarif dari tahun 1994 sampai dengan 2000. Penelitian ini menggunakan data SAM 1994 dengan memasukkan 8 faktor produksi, 12 sektor produksi: yang dibagi dalam kategori sektor pertanian (tanaman pangan, peternakan, perikanan dan pertanian lain), sektor industri 5 sektor (mining, food manufacturing, non-food manufacturing, construction dan electricity, gas dan water), sektor jasa terdiri dari tiga sektor (pedagang besar dan kecil, jasa lainnya dan kantor pelayanan pemerintah).

Savard (2003) melakukan studi tentang kemiskinan dan distribusi pendapatan, dengan mengembangkan model *representative household* (CGE-RH) yang dianggap tidak memberikan perubahan distribusi antar kelompok, sehingga penulis memodifikasi dalam bentuk analisis *multi-household* CGE (CGE-IMH). Tulisannya mencoba mengusulkan antara model rumah tangga dan model CGE. Dari kedua simulasi diketahui bahwa skenario pertama, menyebabkan penurunan batas kemiskinan (*poverty threshold*) sebesar -2.84 yang dihasilkan dari pengurangan harga pasar barang sehingga merubah konsumsi kebutuhan dasar dan batas kemiskinan. Pada simulasi kedua dengan peningkatan upah sebesar 20 persen di sektor *qualified* menyebabkan permintaan tenaga kerja disektor *qualified* menurun, sehingga para pekerja disektor tersebut akan memilih untuk menawarkan tenaganya di sektor *unqualified*, meskipun upah di sektor *unqualified* juga mengalami penurunan upah nominal sebesar 9.08 perse, selainnya lebih menyukai menganggur, sebesar 7.30 persen.

Oktaviani, et. al (2005) melakukan penelitian tentang dampak kebijakan pemerintah pada sektor pendidikan terhadap ekonomi Indonesia dan distribusi pendapatan, dimana penelitan ini bertujuan untuk menganalisis dampak kebijakan pemerintah seperti pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan dan transfer pemerintah ke rumahtangga terhadap distribusi pendapatan, pertumbuhan ekonomi dan sektoral. Model ekonomi keseimbangan umum (Computable General Equilibrium) digunakan sebagai alat dalam menganalisis dampak perubahan kebijakan dengan menggunakan

data Tabel input-output, Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) dan parameter-parameter elastisitas yang diperoleh dari berbagai penelitian sebelumnya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa GDP Riil dan peubah ekonomi makro lainnya akan lebih baik jika pengeluaran pemerintah diberikan secara langsung kepada keluarga miskin dibandingkan pemerintah meningkatkan pengeluaran di sektor pendidikan. Transfer pemerintah langsung ke rumahtangga miskin lebih berdampak positif terhadap keragaan ekonomi makro dan sektoral, meskipun share pengeluaran pendidikan sangat kecil di masing-masing kelompok rumahtangga. Dalam kajian ini disarankan kepada pemerintah melakukan transfer langsung pada program yang akan dijalankan, dengan asumsi minimisasi kebocoran-kebocoran dari kebijakan tersebut.

Oktaviani dan Sahara (2005) melakukan penelitian tentang dampak kenaikan harga BBM terhadap kinerja ekonomi makro, keragaan ekonomi sektoral dan rumahtangga di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan model ekonomi keseimbangan umum *Recursive Dynamic*. Ada dua skenario simulasi yang dilakukan, *pertama*, peningkatan harga BBM tanpa disertai kompensasi kepada masyarakat dan *kedua*, peningkatan harga BBM disertai dengan adanya kompensasi kepada masyarakat. Hasil simulasi menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah meningkatkan harga BBM ternyata telah menyebabkan turunnya konsumsi BBM baik di setiap sektor industri maupun di setiap kelompok rumah tangga, bahkan jika dana kompensasi telah disalurkan. Akibatnya, sebagian sektor industri mengurangi produksinya dan mengurangi tenaga kerja. Kenaikan harga BBM sebelum dan setelah kompensasi menyebabkan daya beli masyarakat menurun di setiap kelompok rumahtangga karena peningkatan pendapatan nominal jauh lebih kecil dibandingkan dengan tingkat inflasi. Hal ini diperparah dengan turunnya tingkat upah pekerja yang tidak mempunyai keterampilan (*unskilled*). Untuk mempertahankan tingkat utilitas yang sama, jumlah rumah tangga di hampir seluruh kelompok pendapatan jumlahnya akan menurun. Hal ini mengindikasikan semakin tingginya tingkat kemiskinan. Naiknya harga BBM akan menyebabkan GDP riil mengalami peningkatan yang sangat kecil. Hal ini disebabkan oleh konsumsi rumah tangga turun bahkan setelah diberikan dana kompensasi.

Maipita (2009), melakukan studi dengan judul Model Kebijakan Fiskal dan Dampaknya Terhadap Penurunan Tingkat Kemiskinan di Indonesia. Dari studi yang menggunakan model CGE ini diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan pajak tidak langsung memiliki dampak yang bervariasi untuk setiap sektor dan rumah tangga. Sektor yang memiliki dampak negatif adalah sektor industri pengolahan dan sektor perhotelan, restoran dan perdagangan. Secara umum harga output di masing-masing sektor mengalami kenaikan. Kenaikan tertinggi terdapat pada sektor sekunder dan tersier. Utilitas rumah tangga buruh pertanian di desa dan pengusaha pertanian di desa memiliki kenaikan, sebaliknya untuk rumah tangga yang lain. Hal ini berdampak pada kenaikan *head count index* atau *poverty incidence*, *poverty depth index* dan *poverty severity index* di masing-masing kelompok rumah tangga. Berturut-turut, indeks yang paling besar mengalami kenaikan di masing-masing kelompok rumah tangga adalah *poverty severity index*, *poverty depth index* dan *head count index*. Peningkatan subsidi berdampak pada penurunan harga di sektor pertambangan dan penggalian, Industri pengolahan dan LGA. Dampak subsidi terhadap kemiskinan (*poverty severity*) signifikan mengalami penurunan khususnya di perdesaan.

#### **2.4.RoadMap Penelitian**

Berdasarkan hasil diskusi dengan teman sesama dosen di lingkungan Fakultas Ekonomi Unimed serta melihat trend penelitian ekonomi dan kebutuhan masyarakat dan pemerintah, maka sejak tahun 2006, saya bersama teman-teman telah berbagi fokus pengembangan ilmu. sayapun memilih dan ditugaskan untuk mendalami kajian ekonomi menggunakan *Computable General Equilibrium Model* (CGE). Mengingat bahwa input dasar dari CGE adalah I-O dan SAM, maka sayapun membentuk tim yang menggeluti ilmu tersebut, seperti Dr. Eko W. Nugrahadi, M.Si (anggota peneliti) yang mengambil keahlian spesifik bidang SAM. Sedangkan Fitrawaty, SP., M.Si merupakan dosen muda yang menjadi kader untuk tim. Mengingat rumitnya kajian CGE tersebut (bahkan sepengetahuan penulis belum ada prof. Bidang CGE di Indonesia dan belum ada buku ajar yang menjadi rujukan dalam bahasa Indonesia), maka kami mengajak Wawan Hermawan, SE., MT sebagai partner diskusi karena beliau sudah lebih berpengalaman di bidang CGE.

Sesuai dengan roadmap penelitian saya dan tim (Tabel 2.1) yang telah ditetapkan, maka sejak tahun 2006 hingga tahun 2008 digunakan untuk mendalami teori GE dan aplikasi yang digunakan untuk mengolah GE tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendalami ilmu tersebut antara lain: studi pustaka, diskusi dengan para ahli dari IPB, UI dan UGM, mengikuti pelatihan baik formal maupun nonformal, seminar dan lainnya.

Pada tahun 2009, dilakukan penelitian pertama (RUSNAS 2009, dibiayai oleh Dikti/DIPA Unimed) menggunakan model CGE. Model yang digunakan masih diadopsi dari model IFPRI (*International Food Policy Research Institute*) dengan melakukan beberapa penyesuaian. Hasil penelitian ini sedang proses editing dan cetak di salah satu jurnal terakreditasi nasional. Target tahun 2011 akan dihasilkan model CGE murni yang tidak mengadopsi dari model luar. Pada tahun 2012 hingga tahun 2013 akan dilakukan pengembangan model yang lebih baik dan lebih kompleks secara terus menerus. Pada saat itu diharapkan telah terbangun suatu model yang kompleks dengan tingkat hasil ramalan yang lebih akurat. Sedangkan pada tahun 2014 hingga tahun 2015, direncanakan telah mampu melakukan diversifikasi model CGE untuk berbagai tujuan, seperti membangun model CGE untuk lingkungan hidup, pendidikan, regional dan sebagainya sesuai dengan kebutuhan *stakeholders* pada saat itu. Selain itu tahun 2013 hingga tahun 2015 direncanakan telah dapat menyusun buku ajar atau buku referensi tentang model keseimbangan umum, yang terdiri dari tiga buku yaitu model keseimbangan umum menggunakan I-O, Model keseimbangan umum menggunakan Sam dan model keseimbangan umum menggunakan CGE. Hal ini dilakukan untuk membantu mahasiswa dan masyarakat yang untuk mempelajari model keseimbangan umum. Karena sampai saat ini masih sedikit atau malah belum pernah ditemukan (saya dan tim) buku tentang model keseimbangan umum yang ditulis dalam bahasa Indonesia terlebih menggunakan CGE. Oleh karena itu dengan kehadiran buku tersebut diharapkan dapat memberi sumbangan terhadap percepatan kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

**Tabel 2.1. Roadmap Penelitian**

Tahun	Kegiatan	Proses	Produk	Utilisasi
2006	Studi Pendalaman Teori General Equilibrium (GE):	Input-Output (I-O)	Studi Pustaka dan Pelatihan	Memperdalam Pengetahuan Tentang GE Menggunakan I-O
2007		Social Accounting Matrix (SAM)	Studi Pustaka dan Pelatihan	Memperdalam Pengetahuan Tentang GE Menggunakan SAM
2008		Computable General Equilibrium Model (CGE)	Studi Pustaka, Pelatihan, Seminar	-
	Studi Pengolahan Data GE Menggunakan:	GAMS	Magang dan Pelatihan	
2009	Pengembangan Model CGE Untuk Fiskal, Kemiskinan dan Ekonomi Lainnya	GEMPACK	Magang dan Pelatihan	Menambah Wawasan Tentang GEMPACK
		Pengembangan dari Model yang Sudah Ada (dari Luar)	Melakukan Riset Pengembangan Model Menggunakan GAMS	Replikasi Model Jurnal Akreditasi
		Pengembangan dari Model yang Sudah Ada (dari Dalam Negeri)	Melakukan Riset Pengembangan Model Menggunakan GEMPACK	Replikasi Model Jurnal Akreditasi
2010	Pengembangan Model CGE Untuk Fiskal, Kemiskinan dan Ekonomi Lainnya	Melakukan Riset Pengembangan Model Menggunakan GEMPACK	Model GE Untuk Ekonomi	Tersedianya Model CGE yang Lebih Baik
2011			Jurnal Akreditasi	Informasi Untuk Masyarakat
2012	Pengembangan Model yang Lebih Kompleks dan Pendokumentasian	Menambah Kompleksitas Model dan Menulis Buku Tentang GE	Model yang Lebih Baik	Tersedianya Model CGE yang Lebih Baik
2013			Jurnal Akreditasi	Informasi Untuk Masyarakat
2014	Diversifikasi Model CGE untuk Berbagai Kebutuhan Menggunakan Pendekatan Ekonomi Guna Menyelesaikan Permasalahan yang Ada serta Pendokumentasian	Membangun Model GE (perluasan model) untuk Keperluan lain Menggunakan Pendekatan Ekonomi (spt. CGE Lingkungan, Pendidikan, dll)	Buku Ajar GE Menggunakan SAM	Memperkaya Sumber Belajar masyarakat
			Model CGE Baru	Tersedia Model Untuk Menyelesaikan Masalah Yang Ada
2015			Jurnal Internasional	Informasi Untuk Masyarakat Internasional
			Buku Ajar GE Menggunakan CGE	Memperkaya Sumber Belajar masyarakat
			Model CGE Baru	Tersedia Model Untuk Menyelesaikan Masalah Yang Ada
			Jurnal Internasional	Informasi Untuk Masyarakat Int.

## BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

### 3.1. Tujuan Khusus

Kemiskinan, kesenjangan distribusi pendapatan dan kesejahteraan telah menjadi topik bahasan dan kajian utama dari berbagai kalangan di setiap negara. Pemerintahpun terus berusaha membuat berbagai kebijakan untuk memacu pertumbuhan ekonomi dan menurunkan tingkat kemiskinan. Namun, pemerintah juga dihadapkan pada berbagai kendala seperti defisit anggaran yang terus meningkat hingga berdampak pada pro dan kontra penetapan skala prioritas. Oleh karena itu kebijakan ekonomi harus didesain untuk lebih *pro growth*, *pro job*, dan *pro poor*.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun model atau formulasi kebijakan fiskal baik kebijakan fiskal ekspansif maupun kebijakan fiskal kontraktif yang dapat disimulasikan langsung dan dilihat dampaknya terhadap kinerja ekonomi secara *aggregate* dan sektoral serta dampaknya terhadap tingkat pendapatan rumah tangga.

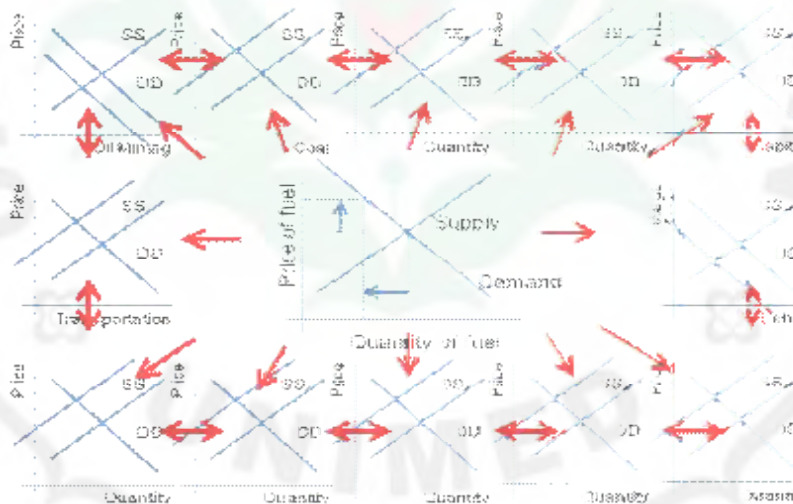
### 3.2. Urgensi (Keutamaan) Penelitian

Mengingat kompleksnya model yang akan dibangun, maka model ini nantinya akan dapat menjadi alat simulasi bagi pengambil kebijakan untuk menentukan apakah kebijakan fiskal yang akan diambil memiliki dampak sesuai dengan yang diinginkan atau tidak, apakah *pro growth*, *pro poor* dan *pro job* atau tidak.

Sebagai ilustrasi, andai para pengambil kebijakan fiskal berencana untuk menaikkan/menurunkan pajak atau menambah/mengurangi subsidi terhadap komoditas atau sektor tertentu, atau menambah/mengurangi transfer pendapatan ke rumah tangga miskin pada tingkat tertentu dan dengan tujuan tertentu. Maka sebelum kebijakan tersebut diambil para pengambil kebijakan dapat terlebih dahulu melakukan simulasi untuk melihat bagaimana dampak kebijakan tersebut terhadap kinerja ekonomi secara *aggregate* dan sektoral, bagaimana pula dampaknya terhadap tingkat konsumsi dan pendapatan rumah tangga. Sehingga kebijakan yang akan diambil akan lebih efektif dan tepat sasaran.

Mengingat kompleksnya permasalahan perekonomian, maka model yang akan dibangun didasari oleh model keseimbangan umum (*Comptible General Equilibrium Model*). Sebagai ilustrasi bahwa teori *general equilibrium* merupakan suatu formalisasi dari kenyataan dimana pasar saling terkait antara satu dengan lainnya. Perubahan permintaan dan penawaran di suatu pasar akan mempunyai dampak repercussions (keterkaitan) dengan kondisi harga equilibrium di pasar lain.

*General equilibrium analysis* memperhitungkan secara eksplisit hubungan yang terjadi di antara pasar yang ada, dimana penyesuaian harga, permintaan, penawaran dan jumlah komoditas yang diperdagangkan pada suatu pasar akan memberikan dampak pada pasar yang lain. Sebagai ilustrasi, keterkaitan antar pasar ini diperlihatkan pada Gambar 3.1.



Sumber: BKFDK-RI, 2008

**Gambar 3.1.** Keterkaitan Antar Pasar Pada *General Equilibrium*

Berbeda dengan *patial equilibrium analysis*, pada umumnya kita hanya melihat dampak yang terjadi pada satu pasar saja. Misalnya pada Gambar 3.1. di atas (ditengah), pengurangan subsidi bahan bakar minyak (*fuel*) akan berdampak pada peningkatan harga minyak yang diikuti dengan menurunnya permintaan terhadap minyak. Dampak seperti ini disebut dengan dampak *patial equilibrium*.

Pada pasar yang saling terkait, akan ada dampak berantai akibat kenaikan harga minyak ini. Disebelah kiri kurva penawaran-permintaan minyak adalah pasar angkutan umum. Karena kenaikan harga minyak, kurva penawaran angkutan umum akan bergerak kekiri yang mengakibatkan meningkatnya harga transportasi.

Peningkatan ini akan diikuti oleh penurunan penawaran komoditas lain yang menggunakan transportasi sebagai inputnya. Disisi lain, (disebelah kanan kurva pasar minyak) akan ada reaksi di pasar tenaga kerja. Kurva permintaan tenaga kerja akan bergeser ke kiri yang bisa menyebabkan menurunnya tingkat upah, atau bahkan pengangguran. Dengan demikian, terlihat bahwa *general equilibrium analysis* bersifat lebih realistis daripada *partial equilibrium analysis*.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY



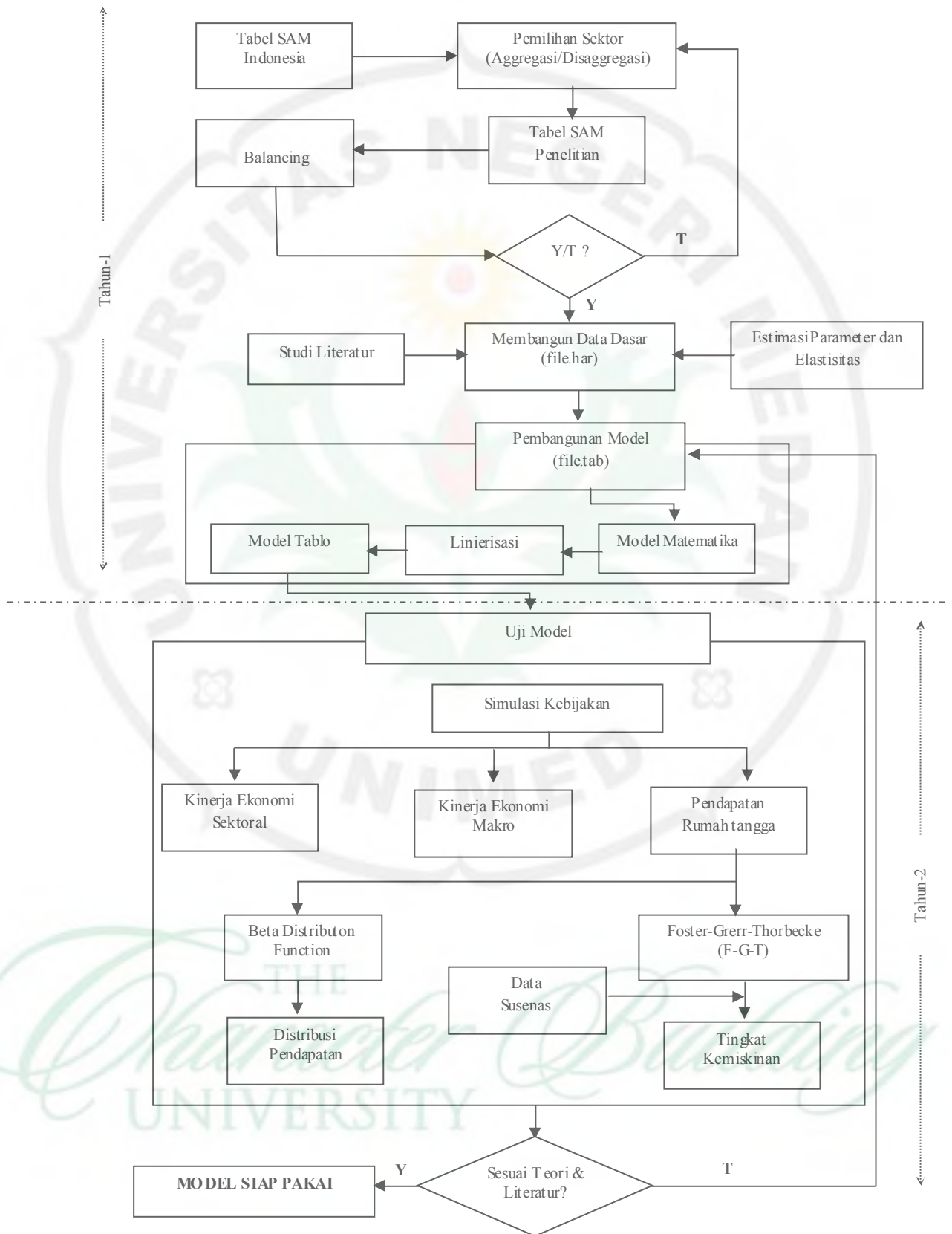
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1. Desain Penelitian

Untuk menjawab tujuan penelitian ini dibangun sebuah model CGE. Model ini secara umum mengacu pada model CGE AGEFIS yang dibangun oleh Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan Republik Indonesia bekerjasama dengan CEDS (*Center for Economics and Development Studies*) Universitas Padjadjaran (BKFDK-RI, 2008).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini diperlihatkan pada desain operasional penelitian pada Gambar 4.1. Langkah pertama yang dilakukan mengumpulkan SAM Indonesia serta menyeimbangkan (*balancing*) dengan metode *Cross-Entropy* (CE). Langkah selanjutnya adalah memilih sektor yang digunakan dalam penelitian berdasarkan data SAM dan didukung oleh data lainnya seperti data Tabel Input-Output (I-O), SNSE dan SUSENAS. Setelah sektor ditetapkan, maka terhadap tabel Sam dilakukan pemetaan (*mapping*) atau agregasi/disagregasi terhadap tabel Sam sesuai dengan sektor yang telah ditentukan. Dari kegiatan ini akan diperoleh tabel Sam yang baru yang akan digunakan dalam penelitian ini. Selanjutnya terhadap tabel Sam ini dilakukan penyeimbangan (*balancing*) lalu dicek apakah telah memenuhi asumsi: pertama, agregat demand (AD) harus sama dengan agregat supply (AS). Keseimbangan ini pada tingkat sektor ditunjukkan oleh kesamaan antara total nilai input dan total nilai penjualan pada masing-masing industri, sedangkan pada tingkat aggregate keseimbangan ditunjukkan oleh kesamaan antara nilai GDP sisi pengeluaran dengan GDP sisi pendapatan (Dixon *et.al.*, 1992). Kedua, keuntungan murni (*pure profit*) harus sama dengan nol, artinya bahwa total biaya samadengan total nilai penjualan sehingga keuntungan setiap sektor atau industri samadengan nol (Warr, 1998).



Gambar 4.1. Desain Penelitian

Jika semua asumsi dan persyaratan belum terpenuhi maka selanjutnya kembali ke langkah pemilihan sektor, namun jika telah terpenuhi, langkah selanjutnya adalah membangun data dasar penelitian, yaitu database dalam bentuk *file.har*. Untuk membangun database ini digunakan software GEMPACK (*General Equilibrium Modelling Package*) yang dikembangkan oleh Monash University. Berkaitan dengan struktur fungsi produksi maka harus diketahui bagaimana struktur dan perilaku hubungan dalam input dan output, sehingga harus diketahui elastisitas dari masing-masing fungsi yang digunakan, seperti fungsi *Leontief*, fungsi Cobb-Douglas, dan fungsi *constant elasticity of substitution, CES*. Koefisien elastisitas dari masing-masing fungsi tersebut dapat diestimasi atau dikutip langsung dari berbagai studi terdahulu yang dianggap relevan.

Selanjutnya dilakukan pengembangan model yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu: (1) membangun model dalam bentuk persamaan matematika, pada tahap ini semua bagian model akan dituliskan dalam bentuk persamaan matematika. (2) linierisasi, pada tahap ini semua persamaan matematika yang telah dibangun di linierisasikan menggunakan diferensial total. (3) menuliskan dalam file tablo, pada tahap ini semua persamaan model yang telah dilinierisasi dituliskan dalam bentuk bahasa pemrograman sehingga dapat dimengerti oleh software GEMPACK.

Jika pengembangan model telah selesai, maka langkah berikutnya adalah melakukan uji coba terhadap model. Uji coba dimulai dengan melakukan simulasi berbagai kebijakan fiskal baik ekspansif maupun kontraktif.

Hasil simulasi akan memperlihatkan dampak kebijakan yang diambil terhadap kinerja perekonomian sektoral, perekonomian secara makro dan tingkat pendapatan rumah tangga. Pendapatan rumah tangga yang dihasilkan dari simulasi dianalisis lebih lanjut menggunakan *beta distribution function* untuk memperoleh gambaran distribusi pendapatan setelah simulasi (Decaluwe, et.al, 1999). Sedangkan untuk mengevaluasi kemiskinan (*poverty incidence*) pada setiap kelompok di dalam model digunakan metode *Foster, Greer and Thorbecke* (FGT) seperti yang digunakan oleh Cockburn, (2001) dan membandingkannya dengan data SUSENAS. Luaran dari model selanjutnya dibandingkan dengan teori dan berbagai literatur. Jika

luaran dari model telah dapat dipertanggungjawabkan maka tahapan dari pembangunan model selesai dan model telah siap untuk digunakan.

#### **4.2. Jenis dan Sumber Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar merupakan data sekunder, Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) atau Social Accounting Matrix (SAM) Indonesia tahun 2008, serta data Susenas. Selain itu, juga diperlukan data makroekonomi dan sektoral.

#### **4.3. Model Analisis**

Untuk menganalisis dampak kebijakan fiskal terhadap distribusi pendapatan dan kemiskinan digunakan model *Computable General Equilibrium* (CGE) sebagai alat analisis utama. Pada prinsipnya untuk menjawab tujuan penelitian ini digunakan sebuah metode *ad hoc* karena output dari suatu pendekatan merupakan input bagi pendekatan lainnya. Model CGE yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan dari model AGEFIS yang ditulis menggunakan Software GEMPACK (*General Equilibrium Modelling Packages*) yang dikembangkan oleh Monash University.

Model CGE Indonesia yang berbasis GEMPACK biasanya menggunakan data Tabel I-O sebagai data dasar (seperti INDORANI, WAYANG, INDOCEEM, dan lainnya). Namun berbeda dengan hal itu, model yang akan dibangun murni berbasis data SAM (*Fully-SAM Based CGE Model*).

Untuk mengevaluasi ketimpangan distribusi pendapatan digunakan metode *beta distribution function* atau *beta density distribution function* yang diadopsi dari Decaluwe, et.al (1999) sedangkan untuk mengevaluasi kemiskinan (*poverty incidence*) pada setiap kelompok di dalam model ekonomi keseimbangan umum digunakan metode *Foster, Greer and Thorbecke* (FGT) dengan cara membandingkan tingkat kemiskinan yang dihasilkan pada kasus *post-simulation* dan *pre-simulation* seperti yang digunakan oleh Cockburn, (2001).

##### **4.3.1. Persamaan Model Ekonomi Keseimbangan Umum**

Dalam bentuk matematika, model CGE merupakan suatu sistem persamaan simultan yang sebahagian ditulis dalam persamaan non-linier.

Persamaan struktural dalam model ini hampir semuanya menggunakan variabel dalam bentuk persentase perubahan (*percentage change*). Ini ditandai dengan dituliskannya persamaan tersebut dalam huruf kecil. Selain dalam bentuk persentase perubahan, ada juga variabel yang sifatnya *ordinary change*. Ini ditandai dengan variabel yang diawali oleh ‘del’. Persamaan dalam bentuk level dapat diubah ke dalam bentuk *percentage change* dengan cara mencari *total differential* dari persamaan level tersebut. Tabel 4.1 meringkas prinsip notasi, nama parameter dan variabel terpilih yang digunakan untuk memfasilitasi interpretasi.

**Tabel 4.1.** Prinsip Notasi yang Digunakan dalam Model

Notasi	Pengertian
Subscript <i>c</i>	Set statement untuk komoditi ( <i>commodity</i> )
Subscript <i>i</i>	Set statement untuk industri ( <i>industry</i> )
Subscript <i>f</i>	Set statement untuk faktor produksi tenaga kerja dan modal ( <i>factor</i> )
Subscript <i>s</i>	Set statement untuk menyatakan sumber dari komoditi, yaitu komposit antara domestik dan asing ( <i>source</i> )
Variable: ditulis huruf kecil	Menyatakan bahwa variabel tersebut dalam persentase perubahan ( <i>percentage change</i> ).
Variable: diawali <b>del</b>	Menyatakan perubahan atau delta, yaitu variabel yang sifatnya <i>ordinary change</i> . Contoh delTX, artinya adalah delta TX.
Koefficient ditulis dalam huruf besar	Menyatakan bahwa suatu variabel berada dalam tingkat level.
Variabel: diawali huruf V	Merupakan variabel yang menyatakan nilai ( <i>value</i> ).
Variabel: diawali huruf P	Merupakan variabel yang menyatakan harga ( <i>price</i> )
Variabel: diawali huruf X	Merupakan variabel yang menyatakan jumlah ( <i>quantity</i> ) atau bersifat riil.
<i>_c</i>	Merupakan <i>aggregate</i> atau rata-rata dari setiap komoditi (over COM( <i>commodities</i> ))
<i>_s</i>	Merupakan <i>aggregate</i> atau rata-rata dari setiap sumber barang (over SCR( <i>dom+imp</i> ))
<i>_i</i>	Merupakan <i>aggregate</i> atau rata-rata dari setiap industri (over IND( <i>industries</i> ))

Secara garis besar, persamaan-persamaan dalam model ini dapat dikelompokkan sebagai berikut (BKFDK-RI, 2008a,b):

1. *Domestic-import sourcing*, yaitu persamaan yang berkaitan dengan komposisi permintaan menurut asal (domestik dan impor) yang didasarkan pada spesifikasi Armington.

Para pelaku ekonomi (*wholesaler*) akan berusaha untuk mengoptimalkan komposisi impor dan domestik dengan cara meminimalkan biaya dengan kendala fungsi agregasi CES.

*Minimize* :  $\sum_s PQ(c, s).XD(c, s)$  dengan kendala:

$$XD\_S(c) = CES(XD(c, s) | \sigma(c)) = \left( \alpha(c, s) \sum_s \delta(c, s)^{-\rho(c)} \right)^{-\frac{1}{\rho(c)}} \quad (4.1)$$

Dimana  $PQ(c, s)$  adalah harga konsumen untuk komoditi  $c$  dari  $s$ ,  $XD(c, s)$  adalah permintaan terhadap komoditi  $c$ , sumber  $s$ ,  $XD\_S(c)$  adalah permintaan terhadap komoditi komposit,  $\alpha(c, s)$  adalah skala ekonomi, dan  $\delta(c, s)$  adalah elastisitas substitusi.

Proses optimalisasi ini menghasilkan permintaan atas masing-masing komoditi  $c$  oleh rumah tangga -  $XHOU\_S(c)$ , oleh industri sebagai input antara -  $XINT\_S(c, i)$ , oleh pemerintah -  $XG\_S(c)$  dan untuk investasi -  $XINV\_S(c)$ . Ini akan dijelaskan pada bagian lain (Maipita et.al, 2012).

2. *Purchase'r price*, yaitu persamaan yang menghubungkan harga produsen atau harga internasional dengan harga pembeli. Harga yang diterima oleh konsumen merupakan harga netto setelah dikenakan pajak dan atau subsidi. Oleh karena itu, harga yang diterima konsumen dapat dituliskan pada persamaan tingkat level berikut:

$$PQ(c, "dom") = (1 + TX(c) - SC(c)).PTOT(c) \quad (4.2)$$

dengan  $PQ(c, "dom")$  harga domestik tiap komoditi  $c$  yang diterima konsumen,  $TX(c)$  pajak yang dikenakan tiap komoditi  $c$ ,  $SC(c)$  subsidi yang dikenakan untuk tiap komoditi  $c$ , dan  $PTOT(c)$  harga barang tiap komoditi  $c$  yang diterima konsumen. Karena harga domestik berhubungan dengan harga internasional, tarif dan nilai tukar, maka persamaan harga domestik untuk barang impor diformulasikan sebagai:

$$PQ(c, "imp") = EXR.(1 + tm(c)).PFIMP(c) \quad (4.3)$$

dengan  $PQ(c, "imp")$  harga domestik untuk tiap komoditi impor,  $EXR$  adalah nilai tukar,  $tm(c)$  tarif impor untuk tiap komoditic, and  $PFIMP(c)$  harga impor tiap komoditi  $c$ .

3. *Demand for commodity*, yaitu persamaan yang berkaitan dengan permintaan barang oleh berbagai pengguna. Permintaan untuk tiap komoditas diperoleh dengan cara minimisasi biaya dengan kendala fungsi produksi Leontief.

$$\min : PPRIM(i).XPRIM(i) + \sum_c PQ\_S(c).XINT\_S(c,i) \text{ s.t.}$$

$$XTOT(i) = \frac{1}{ATOT(i)} \cdot \text{MIN} \left[ \text{all}, c, \text{com} : \frac{XINT\_S(c,i)}{AINT(c,i)}, \frac{XPRIM(i)}{APRIM(i)} \right]$$

(4.4)

Sedangkan persamaan untuk *intermediate goods*nya menjadi:

$$\frac{XINT\_S(c,i)}{ATOT(i)} = XTOT(i) \quad (4.5)$$

Setelah dilinierisasi, persamaan ini (4.5) menjadi:

$$x \text{ int\_} s(c,i) - atot(i) = xtot(i) \quad (4.6)$$

dengan:

- $PPRIM(i)$  = Price of Primary factor composite by industry
- $XPRIM(i)$  = Demand of Primary factor composite by industry
- $XINT\_S(c,i)$  = Demand for commodity by industry
- $XTOT(i)$  = Output or supply commodity
- $ATOT(i)$  = all factors technical change
- $APRIM(i)$  = Armington Elasticity

Untuk permintaan rumahtangga diperoleh dari maksimasi fungsi utilitas Cobb-Douglas dengan kendala pendapatan *disposable* (EH) seperti diperlihatkan pada persamaan (4.7).

$$\max : U = \prod_c XHOU\_S(c)^{\alpha(c)} \text{ s.t. } \sum_c PQ\_S(c).XHOU\_S(c) = EH \quad (4.7)$$

dengan:

- $XHOU\_S(c)$  = permintan rumahtangga untuk komoditi  $c$

$PQ\_S(c)$  = harga domestik tiap komoditi c  
 $EH$  = *disposable income*

Persamaan ini akan dioptimalkan dengan model optimasi Lagrangian, sehingga diperoleh hasilnya seperti persamaan (4.8).

$$XHOUS(c) = \alpha(c) \cdot \frac{EH}{PQ\_S(c)} \quad (4.8)$$

Sehingga dalam bentuk linierisasi persamaan ini (4.8) dapat ditulis menjadi:

$$xhou\_s(c) = eh - pq\_s(c) \quad (4.9)$$

Dengan cara yang sama, persamaan untuk *government expenditure* dapat diperoleh. Dalam bentuk linier dituliskan sebagai berikut:

$$xg\_s(c) = fxg\_s(c) - fxg\_sc \quad (4.10)$$

Dengan:  $fxg\_s(c)$  = *shifter* per komoditi, dan  $fxg\_sc$  = *shifter* untuk semua komoditi.

Dalam model CGE ini, permintaan asing (RoW) atas barang domestik dianggap sensitif terhadap harga. Dengan kata lain, jika harga domestik suatu barang naik relatif terhadap harga dunia, maka permintaan ekspor akan turun. Selain itu, persamaan ekspor memiliki kurva permintaan dengan *slope* yang negatif. Pada tingkat level, persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$XEXP(c) = FXEXP(c) \left[ \frac{PQ(c, "dom")}{EXR.PFIMP(c)} \right]^{EXPELAST(c)} \quad (4.11)$$

dengan:

$XEXP(c)$  = *Total export for commodity*  
 $FXEXP(c)$  = *q-shifter of export demand*  
 $EXPELAST(c)$  = *elastisitas permintaan ekspor*

Dalam bentuk linier persamaan (4.11) dapat ditulis menjadi:

$$xexp\ c(c) = fxexp(c) + exp\ elas(c)[pq(c, "dom") - exr - pfimp(c)] \quad (4.12)$$

Dalam bentuk level, total permintaan terhadap barang komposit ini dituliskan seperti persamaan berikut:



$$XD\_S(c) = \text{sum}(i, XINT\_S(c, i) + XHOU\_S(c) + XG\_S(c) + XINV\_S(c))$$

(4.13)

dengan:

$$\begin{aligned} XD\_S(c) &= \text{total permintaan terhadap barang } c \\ XINT\_S(c) &= \text{total permintaan barang } c \text{ oleh industri} \\ XHOU\_S(c) &= \text{total permintaan barang } c \text{ oleh rumah tangga} \\ XG\_S(c) &= \text{total permintaan barang } c \text{ oleh pemerintah} \\ XINV\_S(c) &= \text{total permintaan barang } c \text{ untuk investasi} \end{aligned}$$

Dalam tablo file, persamaan (3.13) disebut dengan *eq\_xd\_s*, dengan bentuk linierisasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} VXD\_S(c).xd\_s(c) &= \text{sum}(i, IND, VXINT\_S(c, i).xint\_s(c, i)) \\ &+ VXHOU\_S(c).xhou\_s(c) + VXG\_S(c).xg\_s(c) \\ &+ VXINV\_S(c).xinv\_s(c) \end{aligned}$$

(4.14)

4. *Production sector*, berisi persamaan berhubungan dengan produksi baik barang maupun jasa.
5. *Market clearing*, berisi persamaan yang berhubungan dengan kondisi *market clearing* dimana penawaran sama dengan permintaan baik untuk komoditi maupun faktor produksi. Dalam *merket clearing*, *total output* atau *supply commodity* harus sama dengan jumlah permintaan barang. Permintaan barang di sini terdiri dari permintaan barang sumber domestik dan permintaan barang ekspor. Dalam bentuk level, persamaan matematikanya dituliskan sebagai berikut.

$$XTOT(c) = XD(c, "dom") + XEXP(c)$$

(4.15)

Bentuk linier dari persamaan (4.15) diperoleh dengan cara mengikuti aturan linierisasi atau diferensial total dari persamaan (4.16), yaitu:

$$\begin{aligned} XTOT(c) &= XD(c, "dom") + XEXP(c) \\ XTOT(c).xtot(c) &= XD(c, "dom").xd(c, "dom") + XEXP(c).xexp(c) \\ PQ(c, "dom").XTOT(c).xtot(c) &= PQ(c, "dom").XD(c, "dom").xd(c, "dom") \\ &+ PQ(c, "dom").XEXP(c).xexp(c) \\ (1 + TX(c) - TS(c)).PTOT(c).XTOT(c).xtot(c) &= \end{aligned}$$

$$PQ(c, "dom").XD(c, "dom").xd(c, "dom") + PQ(c, "dom")XEXP(c).xexp(c) \quad (4.16)$$

6. *Institution*, berisi persamaan yang yang berhubungan dengan pendapatan (*income*) dan pengeluaran institusi rumahtangga, pemerintah, perusahaan dan luar negeri.

Rumahtangga memperoleh pendapatan dari kepemilikan atas faktor produksi. Selain itu, rumahtangga juga memperoleh pendapatan dari berbagai transfer yang bersumber dari: (1) pemerintah pusat, (2) perusahaan, (3) asing atau luar negeri, dan dari (4) rumahtangga lainnya. Dengan demikian dalam bentuk level, persamaan dari pendapatan rumahtangga didefinisikan sebagai berikut:

$$YH = \sum_f SFACSH(f)YFAC(f) + TRHOGO + TRHOCO + TRHORO + TRHOHO \quad (4.17)$$

dengan:

- $YH$  = pendapatan rumahtangga  
 $SFACSH$  = *share* rumahtangga dari pendapatan faktor produksi yang diperoleh semua pemilik faktor produksi dalam perekonomian. Hal ini terjadi kerana kepemilikan faktor produksi dalam suatu perekonomian bukan saja rumahtangga tetapi dapat juga perusahaan dan pemerintah.  
 $YFAC$  = *factor income*  
 $TRHOGO$  = transfer dari pemerintah pusat ke rumahtangga  
 $TRHOCO$  = transfer dari perusahaan ke rumahtangga  
 $TRHORO$  = transfer dari asing (*rest of the world*) ke rumahtangga  
 $TRHOHO$  = transfer dari rumahtangga lain

#### 4.3.2. Ringkasan Struktur Model

Struktur teoritis model ini mengikuti struktur teoritis model AGEFIS yang sudah dibangun oleh Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan Indonesia bekerjasama dengan CEDS Universitas Padjadjaran. Rangkuman struktur teoritis tersebut diuraikan sebagai berikut.

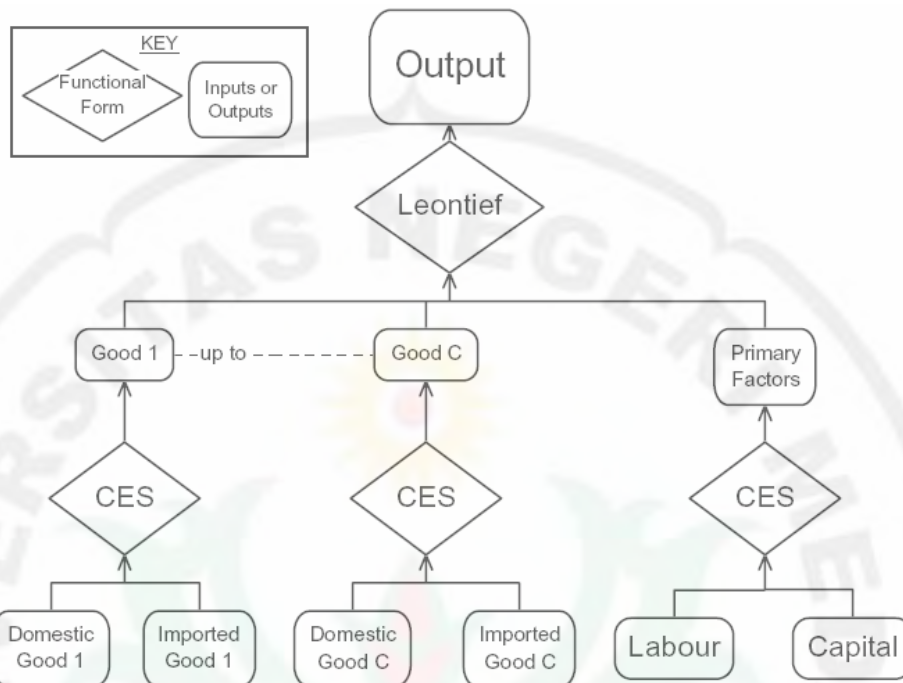
1. Faktor produksi primer yang digunakan adalah tenaga kerja (*labour*) dan modal (*capital*). Struktur produksi dari ke-24 sektor perekonomian menggunakan fungsi

produksi *nested Leontief* untuk *intermediate input*, sedangkan fungsi produksi *value added* mempunyai spesifikasi CES (*constant elasticity of substitution*).

2. Optimasi komposisi barang impor dan domestik dilakukan oleh satu pelaku (*agent*) ekonomi dengan spesifikasi Armington.
3. Sektor rumahtangga akan memaksimumkan fungsi utilitasnya mengikuti fungsi utility Cobb-Douglas.
4. Rumahtangga memperoleh pendapatan dari kepemilikan faktor produksi serta transfer dari pemerintah, perusahaan dan luar negeri.
5. Pemerintah memperoleh pendapatan dari pajak tak langsung, pajak langsung, kepemilikan faktor dan transfer dari institusi lain seperti luar negeri.
6. Pemerintah membelanjakan anggarannya untuk konsumsi, subsidi komoditi, dan transfer ke institusi lain, seperti rumahtangga.
7. *Closure* model bersifat fleksibel, seperti: (a) *closure* jangka panjang adalah *full employment of factor and capital* dan *labor mobile between sector*. (b) *closure* jangka pendek yang pertama adalah kapital tidak bisa berpindah ke sektor lain, sedangkan *aggregate employment* dapat saja berubah sehingga pengangguran bisa terjadi. *Closure* jangka pendek yang kedua bahwa kapital tidak bisa berpindah sektor tetapi asumsitenaga kerja selalu dalam kondisi *full employment*.

#### 4.3.3. Struktur Produksi Model

Prinsip aktivitas dari setiap industri adalah mengubah input menjadi output. Masing-masing produser (direpresentasikan oleh aktivitas) diasumsikan memaksimumkan keuntungannya. Maksimisasi keuntungan dengan kendala teknologi produksi ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Sumber: BKFDK-RI, 2008a; Yusuf et al, 2007

**Gambar 4.2.** Struktur Produksi

Hubungan input dengan output menggunakan fungsi produksi CES-Leontief pada setiap sektor produksi. Permintaan atas faktor produksi dijabarkan menjadi beberapa bagian, yaitu: (1) permintaan faktor primer oleh tiap industri-*i*, (2) harga dari faktor primer komposit, (3) permintaan industri terhadap faktor primer komposit, dan (4) nilai dari permintaan terhadap faktor produksi.

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2, input produksi pada model ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu input dari faktor produksi primer komposit yang terdiri dari tenaga kerja (*labor*) dan modal (*caital*) serta input dari barang antara (*intermediate goods*) yang juga komposit dari domestik dan impor.

Pada level pertama Gambar 4.2, penentuan input dari *intermediate goods* dan faktor produksi diagregasi dengan fungsi CES (*Constan Elasticity of Subtitution*). Dengan demikian faktor primer komposit dari setiap industri merupakan fungsi aggregate CES. Sehingga dituliskan bahwa:

$$\text{primary factor composite} = \text{CES}(\text{Labour}, \text{Capital}) \quad (4.18)$$

Demikian juga dengan *intermediate goods* (*composite goods*) merupakan fungsi aggregate dari CES, sehingga dituliskan:

$$\text{Composite good } (i) = \text{CES}[\text{domestic good}(i), \text{imported good}(i)] \quad (4.19)$$

Pada level kedua, *primary factors* dan *composite goods* digabungkan untuk menghasilkan output dengan memakai fungsi produksi Leontief (*fixed proportions technology*). Karena model ini mengasumsikan bahwa output merupakan fungsi *primary factors composite* dan *composite goods*, maka dapat dituliskan bahwa:

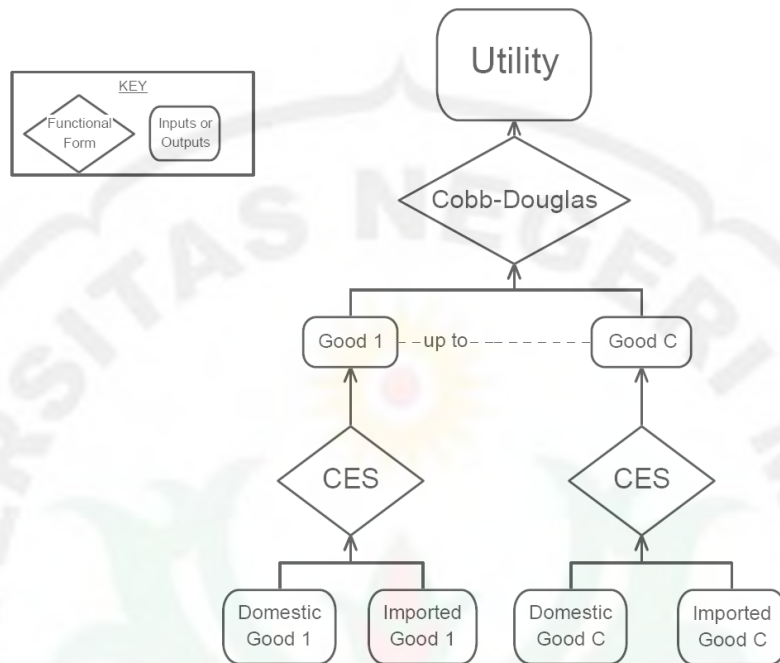
$$\begin{aligned} \text{Output} &= f(\text{input}) = f(\text{labor, capital, domestic goods, imported goods}) \\ &= f(\text{primary factor comosite, composite goods}) \end{aligned} \quad (4.20)$$

Konsekuensi dari penggunaan fungsi CES-Leontief ini bahwa semua permintaan atas input akan mempunyai proporsi langsung terhadap output.

Pada model ini, fungsi total produksi dalam ekonomi dipresentasikan oleh fungsi Leontief. Walaupun demikian, pada dasarnya bentuk fungsi ini juga dapat digunakan untuk mempresentasikan fungsi utilitas. Alasan penggunaan fungsi ini pada dasarnya untuk penyederhanaan. Fungsi Leontief merupakan refresentasi dari hubungan komplementer sempurna, yang contohnya lebih mudah ditemukan untuk input produksi dibandingkan barang-barang yang dikonsumsi.

#### 4.3.4. Struktur Permintaan Model

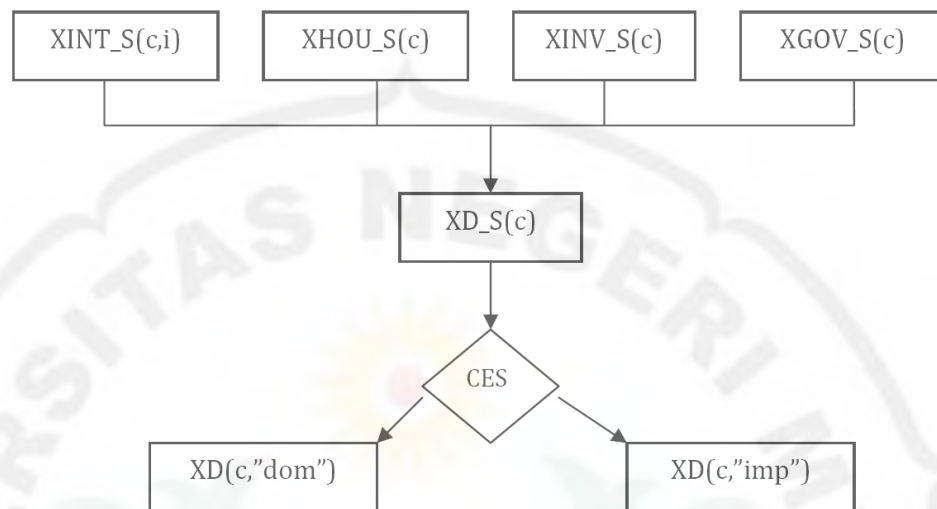
Dalam model ini, institusi diasumsikan akan memaksimalkan utility-nya dengan cara mencari kombinasi barang yang optimum untuk dikonsumsi sesuai dengan anggaran yang ada. Institusi akan memaksimalkan utility-nya dengan fungsi agregator CES-Cobb-Douglas seperti diperlihatkan pada Gambar 4.3. Untuk memaksimalkan utility-nya, institusi menempuh dua tahapan. Pertama (level teratas), institusi akan menentukan pilihannya atas *composite goods* yang ada menggunakan fungsi agregator *Cobb-Douglas*. Kedua (level bawah), institusi akan menentukan pilihannya atas *composite goods* dari produksi domestik atau impor.



Sumber: BKFDK-RI, 2008a; Yusuf et al, 2007

**Gambar 4.3.** Struktur Permintaan

Institusi dalam model ini terdiri dari tiga jenis, yaitu rumah tangga, industri dan pemerintah. Sedangkan permintaan terhadap barang komposit terdiri dari empat jenis, yaitu: (1) permintaan terhadap barang untuk investasi (*demand for commodity for investment*), (2) permintaan terhadap barang oleh industri (*demand for commodity by industry*), (3) permintaan terhadap barang oleh rumah tangga (*demand for commodity by household*), dan (4) permintaan terhadap barang oleh pemerintah (*demand for commodity by government*). Struktur permintaan terhadap barang ini disarikan pada Gambar 4.4.



Sumber: BKFDK-RI, 2008a; Yusuf et al, 2007

**Gambar 4.4.** Permintaan Terhadap Barang Komposit

#### 4.3.5. Closure

Dalam model CGE, sudah menjadi keharusan bahwa jumlah persamaan harus sama dengan jumlah variabel endogen. Namun sering terjadi bahwa jumlah variabel lebih banyak dari jumlah persamaan. Oleh karena itu diperlukan variabel tambahan yaitu variabel eksogen untuk menutupi kekurangannya (disebut *closure*).

Terdapat dua model *closure* standar yang digunakan dalam model ini, yaitu *standard short run closure* dan *standard long run closure*. Perbedaan keduanya terletak pada faktor *market closure*.

Dalam *short run closure*, kapital bersifat spesifik dimana ia tidak bisa berpindah antar sektor. Dengan kata lain, kapital menjadi *fixed input* untuk setiap industri. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat variabel permintaan kapital ( $xfac("capital",IND)$ ) di semua industri bersifat eksogen dan menjadikan variabel *factor price distortion* untuk kapital ( $wdist("capital,IND)$ ) tidak ada dalam model *closure* (yang ada hanya untuk tenaga kerja ( $wdist("labor:,IND)$ )). Selain itu, jumlah tenaga kerja aggregate untuk pasar tenaga kerja dapat berubah. Hal ini dapat dilakukan dengan cara membuat variabel *total factor supply* untuk tenaga kerja ( $xfacsup("labor")$ ) sebagai variabel endogen dan membuat harga tenaga kerja ( $pfac("labor")$ ) menjadi variabel eksogen. Dengan kata lain, diasumsikan bahwa terdapat *nominal wage rigidity* dalam perekonomian.

Berbeda halnya dengan *long run closure*, dimana *supply of factor of production* untuk semua faktor produksi (*labor* dan *capital*) bersifat eksogen (*fully employment*) serta dapat berpindah antar sektor. Oleh karena itu, harga faktor produksi sama untuk semua sektor. Hal dilakukan dengan menjadikan variabel *factor price distortion* untuk semua faktor produksi ( $wdist(f_i)$ ) bersifat eksogen sedangkan variabel harganya bersifat eksogen (tidak ada dalam *closure* atau *exogenius statement*).

Closure yang digunakan pada model ini merupakan closure jangka panjang, dimana tingkat harga dan upah akan fleksibel dalam memberikan tingkat keseimbangan yang baru. Berbagai shock yang dilakukan pada simulasi akan menunjukkan bagaimana perekonomian dalam jangka panjang.

#### **4.3.6. Institusi**

Dalam model CGE ini, institusi digambarkan oleh rumahtangga, perusahaan, pemerintah dan RoW. Rumahtangga menerima pendapatan dari kepemilikan faktor produksi, transfer dari pemerintah pusat, perusahaan, asing (RoW) , dan dari rumahtanga lainnya.



## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti diuraikan pada bahagian sebelumnya bahwa bahwa penelitian ini bertujuan mengembangkan model simulasi kebijakan fiskal dan dampaknya terhadap tingkat pendapatan rumah tangga. Desain pengembangan model ini diperlihatkan pada Gambar 4.1, sedangkan hasilnya akan diuraikan berikut ini.

#### 5.1. Pembangunan dan Pengembangan Model

Model dikembangkan menggunakan software Gempack dengan tahapan seperti diperlihatkan pada Gambar 5.1.

##### 5.1.1. Tabel SAM Penelitian

Data yang digunakan dalam database model CGE ini adalah SNSE 2008 (SAM 2008), tabel IO 2008 dan beberapa parameter ditambah berbagai hasil studi literatur dari berbagai publikasi. Cuplikan dari table SAM 2008 diperlihatkan pada Gambar 5.1.

SISTEM NERACA SOSIAL EKONOMI INDONESIA, 2008 (105X105; Rp Miliar)								
Faktor Produksi	Tenaga kerja	Pertanian	Penerima Upah dan Gaji	Desa	1			
			Kota	2				
			Bukan Penerima Upah dan	Desa	3			
				Kota	4			
		Produksi, Operator Alat Angkutan, Manual dan	Penerima Upah dan Gaji	Desa	5			
			Kota	6				
			Bukan Penerima Upah dan	Desa	7			
				Kota	8			
		Tata Usaha, Penjualan, Jasa-Jasa	Penerima Upah dan Gaji	Desa	9			
			Kota	10				
			Bukan Penerima Upah dan	Desa	11			
				Kota	12			
		Kepemimpinan, Ketatalaksanaan, Militer, Profesional dan	Penerima Upah dan Gaji	Desa	13			
			Kota	14				
			Bukan Penerima Upah dan	Desa	15			
				Kota	16			
		Bukan tenaga kerja					17	
		Pertanian	Buruh		18	25,831.35	20,332.85	8,860.65
			Pengusaha Pertanian		19	57,522.12	1,969.11	238,192.45
			Pengusaha bebas golongan rendah,		20	20,563.10	-	23,787.85

**Gambar 5.1.** Tabel SAM Indonesia Tahun 2008 (105x105)

Untuk memperoleh table SAM yang sesuai dengan yang diperlukand alam penelitian ini, maka dilakukan beberapa modifikasi terhadap tabel SAM 2008 terutama untuk memecah institusi rumah tangga dari delapan menjadi sepuluh kriteria. SAM asli menunjukkan Rumah tangga dibagi menjadi 8 kriteria seperti pada Tabel 5.1 dan selanjutnya diubah menjadi 10 dalam SAM penelitian (Tabel 5.2).

**Tabel 5.1.** Rumahtangga dalam Tabel SAM 2008

Rumah tangga	Pertanian	Buruh		
		Pengusaha Pertanian		
	Bukan Pertanian	Pedesaan	Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	
			Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	
		Perkotaan	Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	
			Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	
		Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas		
		Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas		

Perubahan pada Tabel 5.1 ke Tabel 5.2 akan menambah dua baris dan dua kolom dalam tabel SNSE, sehingga memerlukan pemecahan untuk tiap keterkaitan antar sektor atau institusi. Hal ini berarti akan menghitung tiga baris (satu baris ditambah dua baris) sekaligus baris dan kolom tiap keterkaitan atau  $3 \times 105$  untuk masing-masing baris dan kolom. Informasi dari berbagai literatur diperlukan terutama untuk memecah persilangan dari tiga baris dan tiga kolom, dimana asalnya ada satu sel persilangan menjadi sembilan sel persilangan.

Informasi dari SAM atau SNSE tahun 2005 diambil untuk melengkapi sel-sel yang kosong. Hal ini dilakukan dengan menambahkan beberapa informasi dari SAM 2005 (versi BPS). Informasi yang diambil dari SAM 2005 tersebut diantaranya adalah *share of factor ownership*, *share of factor used abroad*, *share indirect tax*, *share transfer antar institusi*, dan *factor use in SAM 2005*.

Gabungan dari data Input Output 2008 (BPS), SAM 2008 dan SAM 2005 (BPS) akan menghasilkan SAM 2008 versi model CGE penelitian ini. Data lengkap dari SAM yang berhasil disusun dapat dilihat pada lampiran, dimana telah dilakukan cek

balance untuk tiap baris dan kolom. Sebagai gambaran umum, berikut ini adalah struktur SAM penelitian ini yang selanjutnya digunakan dalam model penelitian: (1) merupakan model multi-sektoral yang dapat didetilasi menjadi 24 industri dan 24 komoditas, (2) terdapat 17 jenis input produksi, yaitu *capital*, dan 16 kelompok tenaga kerja yang terdiri atas tenaga kerja pertanian, tenaga kerja produksi, tenaga kerja tata usaha, dan tenaga kerja profesional, baik formal maupun informal yang dapat dibagi berdasarkan lokasi (kota-desa) dan formal informal, (3) institusi terdiri dari 10 klasifikasi rumah tangga, perusahaan dan pemerintah, (4) terdapat neraca kapital, pajak tidak langsung, subsidi dan transaksi luar negeri.

**Tabel 5.2.** Rumahtangga dalam SAM Penelitian

		Rumahtangga	Kode
Pertanian	Buruh		HH01
	Pengusaha Pertanian	Pengusaha memiliki tanah 0,000 ha - 0,500 ha	HH02
		Pengusaha memiliki tanah 0,500 ha - 1,00 ha	HH03
		Pengusaha memiliki tanah 1,000 ha lebih	HH04
Bukan Pertanian	Pedesaan	Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	HH05
		Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	HH06
	Perkotaan	Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	HH07
		Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	HH08
		Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	HH09
		Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	HH10

Sektor produksi (industry dan komoditas) yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 24 sektor. Jenis sektor dan konversinya dalam database penelitian diperlihatkan pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3.** Daftar Sektor dalam Penelitian

No	Sektor Pada: SAM	Penelitian
1	Pertanian Tana man Pangan	OTHCRP
2	Pertanian Tana man Lainnya	LIVSTK
3	Peternakan dan Hasil-hasilnya	FOREST
4	Kehutanan dan Perburuan	FISH
5	Perikanan	MINE
6	Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi	OTHMINE
7	Pertambangan dan Penggalian Lainnya	FOOD
8	Industri Makanan, Minuman dan Tembakau	TEXTILE
9	Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian dan Kulit	WOODP
10	Industri Kayu & Barang Dari Kayu	PAPER
11	Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan dan Barang Dari Logam dan Industri	CHEM
12	Industri Kimia, Pupuk, Hasil Dari Tanah Liat, Semen	ELECTR
13	Listrik, Gas Dan Air Minum	CONSTRU
14	Konstruksi	TRADE
15	Perdagangan	RESTAU
16	Restoran	HOTEL
17	Perhotelan	LNDTRAN
18	Angkutan Darat	AIRTRAN
19	Angkutan Udara, Air dan Komunikasi	WTRTRAN
20	Jasa Penunjang Angkutan, dan Pergudangan	BANK
21	Bank dan Asuransi	ESTATE
22	Real Estate dan Jasa Perusahaan	GOVSER
23	Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film dan Jasa Sosial Lainnya	OTHSER
24	Jasa Perseorangan, Ru mah tangga dan Jasa Lainnya	OTHCRP

### 5.1.2. Data Dasar (HAR Database)

Penggunaan model CGE berdasarkan software GEMPACK memerlukan penyusunan database sedemikian rupa sehingga menghasilkan database yang dapat dibaca oleh model CGE yang telah dibangun. Proses ini melibatkan penyusunan beberapa koefisien yang menunjukkan keterkaitan dari data antar sektor dan institusi di dalam model SAM.

Data dasar yang dimaksud di sini adalah Sejenis table SAM yang yang dpat dibaca oleh system Gempack. Data dasar atau database ini bersumber dari table SAM yang telah disusun sebelumnya di tambah dengan informasi lain yang relevan. Pembuatan

database ini memerlukan beberapa formula yang disusun dalam program TABMATE, yang ditulis seperti pada Lampiran 1.

Untuk membangun data dasar berbasis SAM dengan formula di atas, diperlukan beberapa koefisien yang digunakan dalam model seperti diperlihatkan pada Lampiran 2.

Dalam tampilan software Gempack, data dasar yang dibangun diperlihatkan pada Gambar 5.2. Pada kolom “Name”, header ACC berisi jenis factor produksi, institusi dan sektor produksi, seperti diperlihatkan pada Gambar 5.3 (a). Header Community berisi jenis komoditi (sama dengan sektor produksi) yang digunakan, seperti diperlihatkan pada Gambar 5.3 (b). Data pengguna barang impor diperlihatkan pada Gambar 5.3 (c), sedangkan header “Tarrif Revenue” berisi total tariff impor untuk masing-masing sektor produksi atau jenis komoditi diperlihatkan pada Gambar 5.3 (d).

Header	Type	Dimension	Coeff	Total	Name
1	ACC	1C 57 length 12			Set ACC ACC
2	COM	1C 24 length 12			Set COM COMMODITY
3	MUSE	1C 38 length 12			Set MUSE IMPORT USER
4	SAM	RE ACC*ACC	SAM	38339978	SAM
5	IMP	RE COM*MUSE IMPORT		1584914	IMPORT MATRIX
6	TAR	RE COM	TARREV	1000473	Tariff Revenue

Gambar 5.2. Tampilan Awal Data Dasar (Sam.Har)

No.	String	No.	String	No.	String	TAR	TARREV	
14	LAB14	6	MINE	19	AIRTRAN	1	CROPS	105189.9
15	LAB15	7	OTHMINE	20	WTRTRAN	2	OTHCRP	17726.6
16	LAB16	8	FOOD	21	BANK	3	LIVSTK	85684.2
17	CAPITAL	9	TEXTILE	22	ESTATE	4	FOREST	9785.6
18	HH01	10	WOODP	23	GOVSER	5	FISH	82397.4
19	HH02	11	PAPER	24	OTHSER	6	MINE	5691.0
20	HH03	12	CHEM	25	HH01	7	OTHMINE	18212.1
21	HH04	13	ELECTR	26	HH02	8	FOOD	202681.5
22	HH05	14	CONSTRU	27	HH03	9	TEXTILE	40206.7
23	HH06	15	TRADE	28	HH04	10	WOODP	37948.0
24	HH07	16	RESTAU	29	HH05	11	PAPER	258884.7
25	HH08	17	HOTEL	30	HH06	12	CHEM	179546.8
26	HH09	18	LNDTRAN	31	HH07	13	ELECTR	0
27	HH10	19	AIRTRAN	32	HH08	14	CONSTRU	0
28	CORP	20	WTRTRAN	33	HH09	15	TRADE	0
29	GOVT	21	BANK	34	HH10	16	RESTAU	0
30	CROPS							
31	OTHCRP							
32	LIVSTK							

Gambar 5.3. Data Dasar untuk Jenis Sektor, Komoditi, dan Tarif.

Data dasar besaran impor dan sektornya disusun dalam bentuk matrik seperti pada Gambar 5.4. Gambar 5.5 memperlihatkan data dasar SAM berisi 57x57 sektor dalam bentuk file har.

	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
10	212.2	1050.9	873.9	872.1	221.0	122.7	2079.0	802.9	183.2	3102.1	0	426.7	1010.0		
20	18.5	35.9	19.0	19.5	13.0	76.4	55.8	23.7	41.1	112.7	0	101.9	1543.0		
30	10.2	281.7	101.8	101.7	283.2	402.5	137.0	420.0	120.0	0	0	780.0	3093.1		
40	3.0	3.0	1.7	1.8	2.1	1.0	2.4	2.3	2.0	1.7	0	75.4	788.3		
50	12.7	26.7	14.1	14.4	17.0	11.0	11.0	10.4	11.0	14.0	0	1.8	187.0		
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4179.0	17502.1		
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112.4	342.7		
80	5109.9	6190.7	1499.1	1499.3	5941.0	5829.4	9513.7	7829.9	7130.0	16519.4	0	1179.1	35027.9		
90	10.0	10.0	10.1	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0		
100	7.0	34.5	19.4	19.0	14.0	77.0	41.7	20.0	20.8	14.8	0.3	391.0	467.1		
110	20.2	200.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0	180.0		
120	3872.3	14559.2	5214.0	5214.0	7102.1	7847.2	17199.9	7703.4	12257.4	32264.0	7259.2	8730.0	41073.4		
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
160	4.0	49.0	27.7	27.2	13.9	73.0	107.0	27.4	31.2	87.7	729.8	0	3925.4		
170	6.1	120.0	83.4	83.4	104.0	145.1	241.7	161.0	128.0	104.1	111.2	0	1651.2		
180	4.0	19.0	11.1	10.0	14.0	24.0	38.0	46.1	14.4	20.9	17.0	0	1413.0		
190	13.0	254.0	166.1	166.1	133.4	211.6	470.8	170.8	246.1	110.1	103.0	0	4140.1		
200	13.0	229.9	126.0	124.1	197.0	244.4	407.9	105.9	278.9	722.3	38.0	0	11775.9		
210	2.1	11.2	7.0	7.0	8.0	11.1	7.0	8.0	11.0	7.0	8.0	0	441.0		
220	7.1	232.8	131.0	129.0	11.8	58.0	339.8	103.0	268.9	792.0	1240.0	0	23849.2		
230	200.0	172.9	107.1	107.0	101.0	110.0	140.0	100.0	111.2	140.1	111.0	101.2	1020.1		
240	40.9	136.9	173.2	173.0	494.0	227.0	79.0	409.0	376.7	1701.0	18.1	758.7	1302.0		
Total	1811.2	26372.0	12865.7	12865.7	21184.0	19121.5	51393.0	19413.5	26158.8	14080.8	14080.8	14080.8	151801.0		

Gambar 5.4. Data Dasar Besaran Impor dan Sektornya.

SAM	53 OTI	54 CAPAC	55 IND_TAX	56 SUBSIDY	57 ROW	Total
44 TRADE	82.7	0	0	0	187132.6	2122390.7
45 RESTAU	1069.5	0	0	0	13150.0	579581.5
46 HOTEL	350.1	0	0	0	28181.2	82172.3
47 LINDTRAN	541.9	0	0	0	1221.6	435724.0
48 A RTRAN	2006.6	0	0	0	56701.1	624522.0
49 WTRTRAN	30.2	0	0	0	5417.5	81852.2
50 BANK	1784.9	0	0	0	3777.0	538885.1
51 ESTATE	0115.3	2440.0	0	0	13954.0	502425.0
52 GOVSLR	1741.8	1803.3	0	0	21556.2	990004.5
53 OTHSER	201004.6	13907.4	0	0	974.2	505497.1
54 CAPAC	0	0	0	0	0	1545514.5
55 IND_TAX	8763.7	0	0	0	107841.2	344030.0
56 SUBSIDY	0	0	0	0	41189.5	240691.5
57 ROW	40871.5	231376.0	0	0	1347756.8	3170490.3
Total	565497.1	1545514.5	344839.9	240691.5	3170490.3	38339978.0

Gambar 5.5. Data Dasar SAM (dalam bentuk file har)

Database penelitian ini bernama stranas.har, tampilannya diperlihatkan pada Gambar 5.6. Masing-masing header pada Gambar 5.6 berisi matrik data sesuai dengan namanya. Misalnya “Value of Household Consumption” berisi sekumpulan data (matrik data) seperti diperlihatkan pada Gambar 5.7.

The image shows two screenshots of a database interface. The top screenshot displays a table with 19 rows of data headers. The bottom screenshot displays a table with 24 rows of data headers. Both tables have columns for Header, Type, Dimension, Coeff, Total, and Name.

Header	Type	Dimension	Coeff	Total	Name	
1	VINT	RC	COM*IND	VXINT_S	13394005	Value of Intermediate Demand
2	VHOU	RE	COM*HH	VXHOU_S	33*8105	Value of Household Consumption
3	VINV	RE	COM	VXINV_S	1528831	Value of Investment
4	VXG	RE	COM	VXG_S	294466	Value of Government Consumption by Commodities
5	VEXP	RE	COM	VXEXP	1857744	Value of total export by commodities
6	VXD	RF	COM*SRC	VXD	215*8507	Value of Demand by sources
7	VFAC	RE	FAC*IND	VXFAC	5*56935	Value of Demand for factor
8	VFAR	RE	FAC	VXFACRO	8365	Value of Demand for Factor from Rest of The World
9	VFC	RE	FAC	VXFC	0	Value of Supply from government sector
10	VHCO	RE	FAC	VXFCC	1481188	Value of Supply from corporate sector
11	VFRO	RE	FAC	VXFRC	98847	Value of Supply from Rest of The World
12	VHIC	RF	FAC*HH	VXFACSI	5477455	Value of factor of produ. by household
13	VTX	RE	COM	VTX	237099	Indirect Taxes Revenue
14	VSC	RE	COM	VSC	199702	Value of subsidies by commodities
15	VIM	RE	COM	VIM	1000473	Tariff Revenue
16	VYTX	RE	HH	VYTX	85073	Household income tax revenue
17	VRGC	RE	-	VOORTAX	850053	Corporate Tax/Value of transfer from corporate to government
18	WSAV	RF	HH	SAV	325444	Saving from household
19	VRRH	RE	HH	VTRRCHO	19293	Value of transfer from HH to Rest of The World
20	VRHH	RE	HH*HH	VTRHCHO	13361	Value of transfer from household to HH
21	VRHO	RE	-	VTRHCOO	28700	Value of transfer from Govt to ROW

Header	Type	Dimension	Coeff	Total	Name	
22	VRIG	RC	HH	VTRIGGO	199034	Value of transfer from government to household
23	VRGG	RE	-	VTRGGGO	8*676	Value of transfer from government to government
24	VRHC	RE	HH	VTRHCOO	43085	Value of transfer from corporate to household
25	VRCC	RE	-	VTRCCOO	169470	Value of transfer from corporate to Corporate
26	VRRC	RE	-	VTRRCOO	56497	Value of transfer from corporate to ROW
27	VRGR	RF	-	VTRGROO	2291	Value of transfer from ROW to government
28	VROR	RC	-	VTROROO	24177	Value of transfer from corporate to Rest of The World
29	VRHR	RE	HH	VTRHROO	33506	Value of transfer from ROW to Household
30	VRCH	RE	HH	VTRCCHO	35164	Value of transfer from HH to Corporate
31	VRRR	RE	-	VTRRROO	134756	Value of transfer from ROW to ROW
32	SIGA	RE	COM	SIGARM	48.0	Armington Elasticities
33	SIGP	RF	IND	SIGMAPR M	12.0	Elasticities of Factor Production
34	EELA	RE	COM	EXPELAS	120	Export elas by commodities
35	COM	IC	*24 length 12	-	Set COM	
36	VSTK	RE	COM	VXSTK_S	0	Value of stock
37	VTSH	RE	COM*HH	VTSH	0	Sales Taxes Revenue: Household
38	VTI	RE	COM*IND	VTI	0	Sales Taxes Revenue: Industry
39	INS1	RF	IND*INST01	INSTSFC	-15.0	Indirect Tax Instrument by Sector
40	INS2	RE	INST02	D RECTTAX	0.574	Direct Tax Instrument
41	FAC	IC	*7 length 12	-	Set FAC	
42	HH	IC	*0 length 12	-	Set HH	

Gambar 5.6. Tampilan Database Stranas.har

VXHOUS	1 HH01	2 HH02	3 HH03	4 HH04	5 HH05	6 HH06	7 HH07	8 HH08	9 HH09	10 HH10	Total
1 CROPS	24045.0	36480.4	20617.6	20221.5	42994.3	13332.2	25400.3	48149.5	15354.7	34717.9	281313.5
2 OTHCRP	959.0	1486.0	839.8	823.7	2944.9	698.2	1526.7	2914.4	827.8	2470.4	15491.0
3 LIVSTK	11431.0	17465.5	9871.0	9681.3	29941.9	8553.4	20551.5	37217.7	11692.1	30104.0	186509.4
4 FOREST	342.0	802.0	453.2	444.5	763.2	245.1	993.5	705.1	435.5	1332.7	6516.8
5 FISH	7947.8	14694.3	8304.7	8145.2	26427.6	7097.9	18628.3	26212.2	9979.4	27212.7	154650.2
6 MINE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 OTHMINE	27.1	73.9	41.8	41.0	191.5	52.8	227.5	262.0	53.8	341.7	1313.0
8 FOOD	52334.8	78157.6	44172.2	43323.7	101189.2	33389.0	79985.5	140626.0	48963.8	135252.3	757394.1
9 TEXTILE	5001.4	10620.5	6002.4	5887.1	18906.7	6623.5	13017.6	20175.0	6975.3	20752.2	113961.7
10 WOODP	1903.3	3312.4	1872.1	1836.1	7198.1	878.2	5327.4	6871.3	940.9	8609.3	38749.0
11 PAPER	11167.1	29619.6	16740.1	16418.5	38678.4	15652.6	47250.2	75798.9	29611.8	100593.1	381530.1
12 CHEM	9736.1	24490.9	13841.5	13575.6	40773.7	20660.1	46094.1	45533.1	28453.9	67035.6	310194.6
13 ELECTR	610.5	2818.1	1592.7	1562.1	4858.2	2020.8	4881.3	7934.9	1982.8	10788.5	39049.9
14 CONSTRU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 TRADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 RESTAU	3368.2	16267.7	9194.0	9017.4	24085.2	13731.1	30933.4	54073.2	16151.5	52332.4	229154.0
17 HOTEL	235.3	1130.3	638.8	626.5	1313.6	1707.7	3565.0	2246.5	2523.2	7001.5	20988.2
18 LNDTRAN	4772.6	8251.7	4663.6	4574.0	10558.0	4504.3	6965.4	14152.0	4186.0	11566.4	74193.9
19 AIRTRAN	1001.5	13450.7	7601.9	7455.9	17748.7	5700.6	23562.9	25141.0	9737.9	39469.9	150871.1
20 WTRTRAN	134.0	410.3	231.9	227.4	563.9	337.9	718.5	687.2	364.7	1258.7	4934.6

**Gambar 5.7.** Tampilan data Value of Household Consumption dari Database Stranas.har

### 5.1.3. Persamaan Model

Model General Equilibrium atau Model GE merupakan model yang berisi keseimbangan semua pasar dari semua pelaku pasar. Semua keseimbangan ini disusun dalam bentuk persamaan-persamaan yang berbentuk linierisasi dan ditulis dalam file berekstensi tab, dimana dalam hal ini disimpan dengan nama file *Agefis.tab*. File ini akan dibaca oleh program Gempack dan dibuat dalam bentuk file executable sehingga namanya berubah menjadi *Stranas.exe*.

Model persamaan yang telah dibangun selanjutnya ditulis dalam bahasa pemrograman Gempack yaitu *TABmate*. File yang berisi persamaan inti tersebut disebut dengan file tablo (file dengan ekstensi tab). Pada file tablo, persamaan dibagi kedalam 9 jenis, yaitu: (1) File statement, (2) Set statement (3) Coefficient declaration, (4) Read statement, (5) Formula statement, (6) Variable declaration, (7) Update statement, (8) Equation statement, dan (9) Other statement. Berikut ini akan dijelaskan secara ringkas masing-masing bahagian tersebut.



## 1. File Statement.

Merupakan logical filename untuk membaca file database yang disebut stranas.har. Dalam table agefis.tab, file statement dituliskan sebagai:

```
file database # database model agefis #;
```

tanda diantara # merupakan pembatas untuk program agar tidak dibaca.

## 2. Set Statement.

Berisi set berbagai set dan elemen-elemen dari set harus dideklarasikan, sehingga semua set yang di gunakan dalam model dapat dibaca oleh Gempack. Set dalam penelitian ini dituliskan sebagai berikut:

```
set  
COM# commodity # (CROPS, OTHCRP, LIVSTK, FOREST, FISH, MINE, OTHMINE,  
FOOD, TEXTILE, WOODP, PAPER, CHEM, ELECTR, CONSTRU, TRADE,  
RESTAU, HOTEL, LNDTRAN, AIRTRAN, WTRTRAN, BANK, ESTATE, GOVSER,  
OTHSER);  
FAC# factor # (LAB01, LAB02, LAB03, LAB04, LAB05, LAB06, LAB07, LAB08,  
LAB09, LAB10, LAB11, LAB12, LAB13, LAB14, LAB15, LAB16, CAPITAL);  
SRC (dom, imp);  
IND = COM;  
HH# household # (HH01, HH02, HH03, HH04, HH05, HH06, HH07, HH08, HH09,  
HH10);
```

Set bernama COM, FAC, SRC, IND dan HH berisi elemen-elemen yang berada di dalam kurung.

## 3. Coefficient Declaration.

Coefficien declaration Merupakan hal penting dalam file tablo, karena mengacu pada sumber data dari model. Semua koefisien akan dideklarasikan dan nilainya dibaca dari database atau dihitung dengan menggunakan Formula. Penulisan koefisien dalam model ini menggunakan huruf kapital. Koefisien yang digunakan dalam model ini diperlihatkan pada Lampiran 3.

## 4. Read statement.

Read statement adalah pernyataan untuk mengisi nilai-nilai koefisien dasar dengan membacanya dari database. Model ini menggunakan beberapa *Read Statement s* seperti diperlihatkan pada Lampiran 4.

#### 5. **Formula statement.**

Formula statement adalah statement untuk mengisi nilai-nilai koefisien yang bukan koefisien dasar. Model ini menggunakan beberapa *Formula Statement* seperti diperlihatkan pada Lampiran 5.

#### 6. **Variable declaration.**

Variable adalah bagian dari model yang nilainya tidak diketahui dan akan diselesaikan. Variable dalam model hampir semuanya dalam persentase perubahan. Variabel ini ditandai dengan huruf kecil (bukan capital). Dalam bagian tablo, variable-variable tersebut dideklarasikan seperti pada Lampiran 5.

#### 7. **Update statement.**

Update statement adalah perintah untuk mengupdate koefisien-koefisien dasar dengan memperhitungkan variable yang nilainya berubah setelah simulasi. Update statement ini diperlihatkan pada Lampiran 6.

#### 8. **Equation statement.**

Equation statement adalah inti dari model AGEFIS. Disini persamaan-persamaan structural model dituliskan. Dalam equation statement, persamaan-persamaan struktural model AGEFIS akan dituliskan. Sistem persamaan dasar ini dibagi kedalam beberapa bagian, yaitu: (a) *Domestic-import sourcing* (yang terkait dengan komposisi permintaan berdasarkan sumber, yaitu *domestic-import*, berdasarkan spesifikasi Armington), (b) *Purchaser's price*. Persamaan yang menghubungkan harga produsen, atau harga internasional menjadi harga pembeli, (c) *Demand for commodities*. Persamaan yang terkait dengan permintaan barang-barang oleh berbagai pengguna, (d) *Production sector*. Persamaan yang terkait produksi barang dan jasa, (e) *Market clearing*. Persamaan yang terkait dengan kondisi *market clearing* dimana penawaran sama dengan permintaan, baik untuk komoditi maupun faktor produksi, (f) *Factor income*. Persamaan yang menjumlahkan pendapatan faktor produksi, dan (g) Institusi. Persamaan yang terkait dengan penerimaan/income dan pengeluaran berbagai institusi yaitu: rumah tangga, pemerintah, perusahaan, dan luar negeri.

a. Domestic-import sourcing

Dalam file tablo, persamaan yang terkait dengan domestic-import sourcing adalah sebagai berikut:

equation

```
! domestic-import sourcing !
eq_xd# domestic-import sourcing # (all,c,COM) (all,s,SRC)
xd(c,s) = xd_s(c) - SIGARM(c)*[pq(c,s) - pq_s(c)];

eq_pq_s# zero profit in domestic-import sourcing # (all,c,COM)
VXD_S(c)*[pq_s(c) + xd_s(c)] = SUM{s, SRC, VXD(c,s)*[pq(c,s) + xd(c,s)]};
```

Persamaan-persamaan di atas akan mencoba mencari cara penyelesaian yang optimal dalam menunjukkan permintaan yang berasal dari industri, rumah tangga, investor dan pemerintah terhadap barang dari domestik dan impor. Penyelesaian akan dilakukan dengan menggunakan CES (*Constant Elasticity of Substitution*).

Permintaan akan melakukan optimalisasi untuk persamaan:

$$\sum_s PQ(c,s) \cdot XD(c,s) \quad \text{dengan kendala:}$$

$$XD\_S(c) = CES(XD(c,s) | \sigma(c)) = \left( \alpha(c,s) \sum_s \delta(c,s) XD(c,s)^{-\rho(c)} \right)^{-\frac{1}{\rho(c)}}$$

Atau dalam bentuk linearnya

$$xd(c,s) = xd\_s(c) - \sigma(c)(p(c,s) - p\_s(c))$$

Dimana  $\sigma(c) = 1/(1+\rho(c))$  adalah *Armington elasticity of substitution*.

b. Purchaser's price

Persamaan-persamaan ini menghubungkan harga produsen dan harga internasional dengan harga yang dihadapi konsumen. Persamaan *eq\_pqdom* menghubungkan harga yang diterima oleh konsumen dan harga yang diterima oleh produsen. Harga yang diterima oleh konsumen akan merupakan harga neto setelah pengenaan pajak dan atau subsidi. Pajak akan menambah harga sedangkan subsidi akan mengurangi harga. Oleh karena itu, harga yang diterima konsumen ditunjukkan dengan persamaan pada tingkat level sebagai berikut:

$$PQ(c, "dom") = (1 + TX(c) - SC(c)) * PTOT(c)$$

```

! purchaser's prices !
eq_pqdom# purchaser's price of domestic commodities # (all,c,COM)
pq(c, "dom") = ptot(c) + 100*[VTOT(c) / (VTOT(c) + VTX(c) - VSC(c))]
* [delTX(c) - delSC(c)];

eq_pqimp# purchaser price of imported commodity # (all,c,COM)
pq(c, "imp") = pfimp(c) + exr + 100*[VXCIF(c) / ID01[VXCIF(c) +
VTM(c)]]*delTM(c);

```

### c. Permintaan

Persamaan eq\_int\_s adalah hasil optimisasi minimisasi biaya dengan kendala fungsi produksi Leontief. Fungsi produksi Leontiefnya adalah seperti dibawah ini.

$$\min PPRIM(i) \cdot XPRIM(i) + \sum_c PQ\_S(c) \cdot XINT\_S(c, i)$$

subject to

$$XTOT(i) = \frac{1}{ATOT(i)} \text{MIN} \left[ \text{ALL}, c, \text{COM} : \frac{XINT\_S(c, i)}{AINT(c, i)}, \frac{XPRIM(i)}{APRIM(i)} \right]$$

Persamaan permintaan untuk barang intermediate-nya menjadi

$$\frac{XINT\_S(c, i)}{ATOT(i)} = XTOT(i)$$

Dan dilinearisasi menjadi

$$xint\_s(c, i) - atot(i) = xtot(i)$$

Bagian permintaan dari persamaan struktural modelnya adalah sebagai berikut:

```

! demand for commodities !
eq_xint_s# intermediate demand # (all,c,COM) (all,i,IND)
xint_s(c, i) - atot(i) = xtot(i);

eq_xhou_s# household demand for commodities # (all,c,COM) (all,h,HH)
xhou_s(c, h) = eh(h) - pq_s(c);

eq_xg_s# government expenditure/demand #
(all,c,COM) xg_s(c) = fxg_s(c) + fxg_sc;

eq_xexp# export demand # (all,c,COM)
xexp(c) = fxexp(c) - expelas(c) * [(pq(c, "dom") - exr) - pfimp(c)];

eq_xd_s# total demand for composite commodities # (all,c,COM)
VXD_S(c) * xd_s(c) = SUM{i, IND, VXINT_S(c, i) * xint_s(c, i)}
+ SUM{h, HH, VXHOUS(c, h) * xhou_s(c, h)} + VXG_S(c) * xg_s(c)
+ VXINV_S(c) * xinv_s(c) + VXSTK_S(c) * xstk_s(c);

```

#### d. Sektor Produksi

Pada model ini, hubungan yang terjadi antara input dan output adalah menggunakan fungsi produksi CET-Leontief pada setiap sektor produksi. Permintaan atas faktor produksi akan dijabarkan menjadi beberapa bagian, yaitu permintaan faktor primer oleh tiap industri  $i$ , Harga dari faktor primer komposit, permintaan dari Industri terhadap faktor primer komposit, dan nilai dari permintaan terhadap faktor produksi.

Persamaan struktural sektor produksi ditulis (selain yang sudah dibahas pada bagian permintaan barang antara (eq\_xint\_s)) adalah sebagai berikut:

```
! production sectors !
eq_xfac# demand for factors of production # (all,f,FAC) (all,i,IND)
xfac(f,i) - afac(f,i) = xprim(i)
                    - SIGMAPRIM(i)*[pfac(f) + wdist(f,i) + afac(f,i) -
pprim(i)];

eq_pprim# effective price of primary factors # (all,i,IND)
pprim(i) = SUM{f,FAC,SFAC(f,i)*[pfac(f) + wdist(f,i) + afac(f,i)]};

eq_xprim# demand for primary factor composite # (all,i,IND)
xprim(i) - aprim(i) - atot(i) = xtot(i);

eq_ptot# zero profit in production # (all,i,IND)
VTOT(i)*[ptot(i) + xtot(i)] = VXPRIM(i)*[pprim(i) + xprim(i)]
                    + SUM{c,COM, VXINT_S(c,i)*[pq_s(c) +
xint_s(c,i)]};
```

#### e. Market Clearing

Dalam persamaan *market clearing for commodities* total permintaan barang harus sama dengan yang disupply. Persamaan *market clearing for factor of production* juga menyatakan bahwa jumlah penawaran faktor produksi harus sama dengan jumlah yang ditawarkan.

```
! market clearing !
eq_xtot# market clearing for commodities # (all,c,COM)
[VTOT(c) + VTX(c) - VSC(c)]*[xtot(c)] = VXD(c,"dom")*[xd(c,"dom")]
                    + VXEXP(c)*[xexp(c)];

eq_pfac# market clearing for factors # (all,f,FAC)
SUM{i,IND,VXFAC(f,i)*xfac(f,i)} + VXFACRO(f)*xfacro(f)
                    = VXFACSUP(f)*xfacsup(f);
```

#### f. Pendapatan Faktor Produksi

Persamaan eq\_yfac dibawah ini menyatakan bahwa total pendapatan faktor produksi itu diperoleh dari penjualan atau penyewaan faktor produksi tersebut ke pengguna.

```

! factor income !
eq_yfac# total factor income # (all,f,FAC)
VXFAC SUP(f)*yfac(f) = SUM{i,IND,VXFAC(f,i)*[pfac(f) + wdist(f,i) +
xfac(f,i)]}
+ VXFACRO(f)*[xfacro(f) + pfac(f)];

```

Rumah tangga sebagai sumber dari faktor produksi (f), akan mempunyai pendapatan dari kepemilikan faktor produksi. Pendapatan rumah tangga ini juga bisa berasal dari transfer yang diterima dari pemerintah pusat (TRHOGO), perusahaan (TRHOCO), asing (TRHORO) dan dari rumah tangga lainnya (TROHHO). Bentuk persamaannya akan diperlihatkan pada persamaan eq\_yh atau persamaan. Dalam level persamaan tersebut ditulis sebagai berikut:

$$YH = \sum_f SFACSH(f) YFAC(f) + TRHOGO + TRHOCO + TRHORO + TRHOHO$$

Dimana SFACSH(f) adalah share rumah tangga dari pendapatan faktor produksi yang diperoleh semua pemilik faktor produksi dalam perekonomian. Pemerintah dan perusahaan juga mempunyai kepemilikan atas faktor produksi. Persamaan institusi dalam model ini diperlihatkan pada Lampiran 7.

## 9. Other statement.

Dalam bagian ini akan dituliskan berbagai variable, persamaan aggregate, dan ringkasan, seperti GDP, anggaran, berbagai indeks harga dan indeks kuantitas.

```

! saving-investment check !
variable
(change) delSAVH;
(change) delSAV;
(change) delINV;

equation
e_delSAVH
delSAVH = SUM{h,HH,(VYH(h)-VYTAX(h))*delMPSH(h) + [SAVH(h)/(VYH(h)-
VYTAX(h))]}
* [0.01*VYH(h)*yh(h) - VYH(h)*delTAXH(h) -
0.01*VYTAX(h)*yh(h)];
e_delSAV
delSAV = delSAVH + delSG + delSCO + delSRO;
e_delINV
delINV = 0.01*sum{c,COM,VXINV_S(c)*[pq_s(c) + xinv_s(c)]}
+ 0.01*sum{c,COM,VXSTK_S(c)*[pq_s(c) + xstk_s(c)]};

! macro, aggregate, and other miscelanous !

variable cpi# consumer's price index #;
equation cpi# consumer's price index #
SUM{c,COM,Sum{h,HH,VXHOUS(c,h)}}*cpi =
SUM{c,COM,Sum{h,HH,VXHOUS(c,h)*pq_s(c)}};

```

## 10. Closure

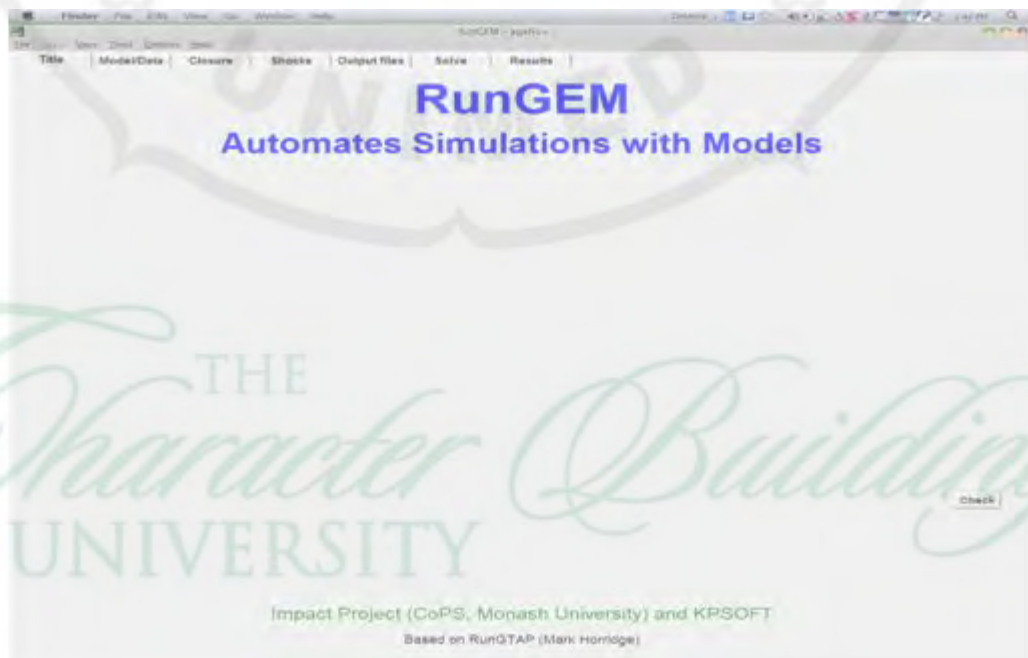
Dalam model CGE, jumlah persamaan harus sama dengan jumlah variable endogen. Umumnya jumlah variable lebih banyak daripada jumlah persamaan. Oleh karena itu diperlukan jumlah variabel exogen untuk menutupnya (close). Oleh karena itu kita membutuhkan apa yang disebut 'closure'.

Closure yang digunakan dalam model ini merupakan closure jangka panjang. Pada simulasi pengujian model, terdapat dua closure yang digunakan (sesuai dengan jenis simulasi yang dilakukan), yaitu closure untuk simulasi perubahan Upah Minimum Regional (UMR) dan closure untuk simulasi perubahan investasi sektoral. Sitaks dari kedua closure ini diperlihatkan pada Lampiran 8.

### 5.2. Langkah Penggunaan Model

Model yang dibangun dijalankan menggunakan aplikasi Gempack (RunGEM), dan persyaratan untuk menjalankan model ini adalah harus memiliki software Gempack. Langkah untuk menjalankan model diuraikan berikut ini.

- a. Jalankan RunGEM dari Gempack, maka akan muncul tampilan pembuka seperti berikut.



**Gambar 5.8.** Tampilan Awal Gempack (RunGEM)

Pada baris atas terdapat berbagai menu, seperti Title, Model/Data, Closure, Shock, Output files, Solve, dan Result.

- b. Buka (klik) menu Model/Data untuk memilih model yang digunakan (dalam penelitian ini, menggunakan model Agefis yang dikembangkan oleh Universitas Padjadjaran dan Departement Keuangan RI) yang diberi nama Agefis.exe. sedangkan file databasenya dikembangkan dalam penelitian ini dan diberi nama file stranas.har, tampilannya diperlihatkan pada Gambar berikut.



**Gambar 5.9.** Tampilan Menu Model/Data Gempack (RunGEM)

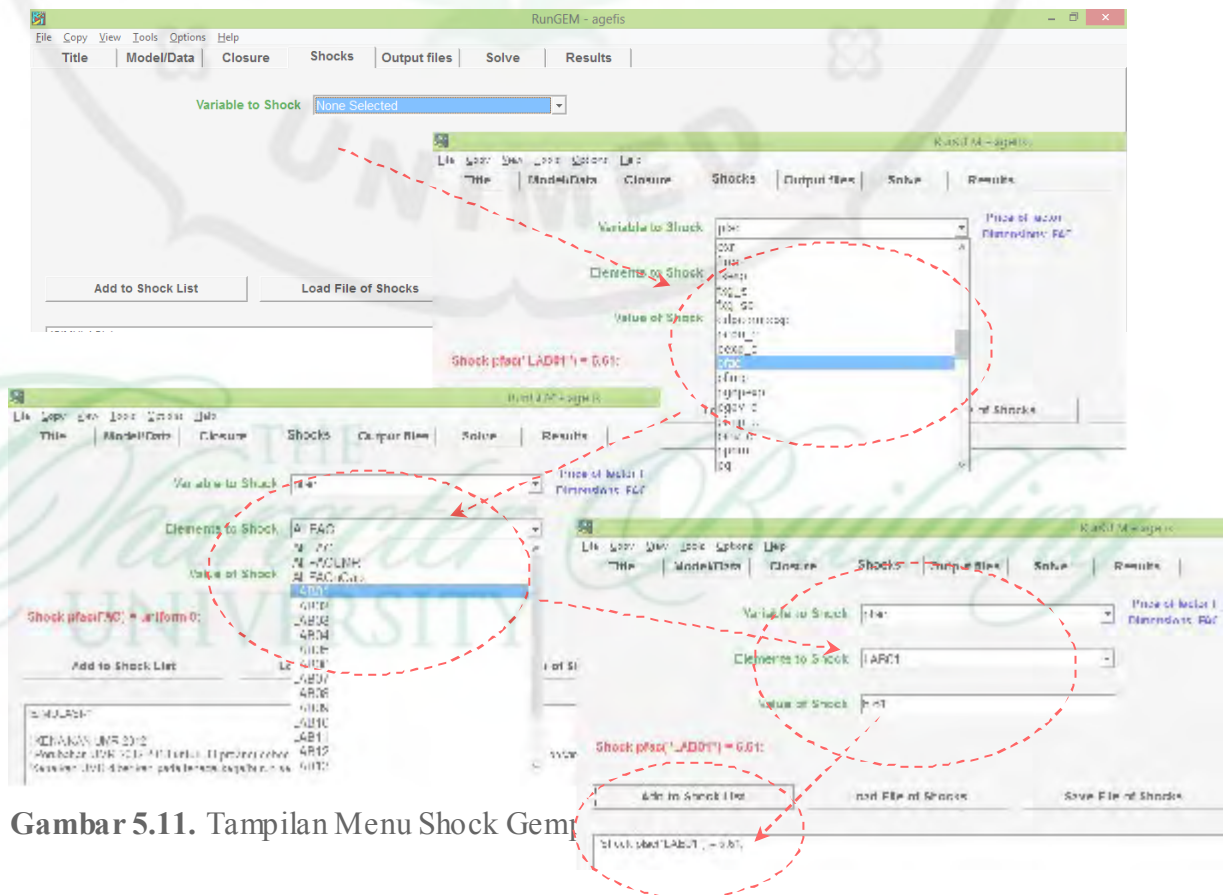
- c. Selanjutnya pilih menu Closure. Pilih load closure untuk memanggil closure yang telah disusun sesuai dengan jenis simulasi yang diinginkan (pada ujicoba penelitian ini digunakan closure FacUMR.cls untuk simulasi upah minimum regional dan closure investasi\_sektoral.cls untuk simulasi perubahan investasi sektoral). Tampilannya diperlihatkan berikut ini.





Gambar 5.10. Tampilan Menu Closure Gempack (RunGEM)

- d. Pilih menu Shock, untuk melakukan simulasi. Pilih variabel yang akan di shock (pada ujicoba dilakukan shock terhadap UMR, berarti variabel yang di shock adalah faktor produksi,  $p_{fac}$ , lebih spesifik adalah tenaga kerja). Tampilannya diperlihatkan berikut ini.



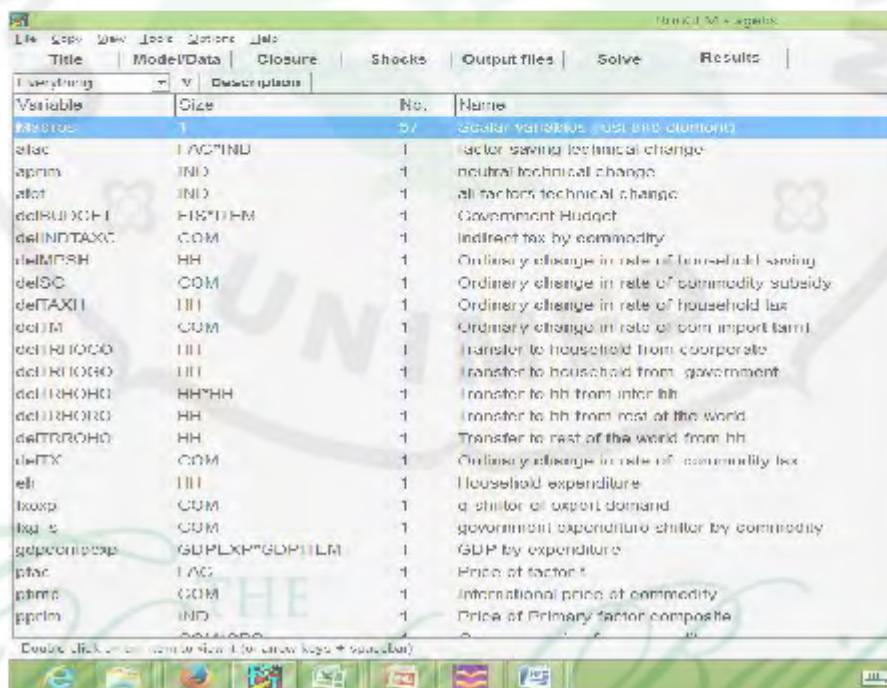
Gambar 5.11. Tampilan Menu Shock Gempack (RunGEM)

- e. Pilih menu output file untuk menentukan nama dan lokasi file output setelah simulasi.
- f. Pilih menu Solve dan pilih solve untuk mengeksekusi shock yang telah dipilih sebelumnya.



**Gambar 5.12.** Tampilan Menu Solve Gempack (RunGEM)

- g. Pilih menu Results untuk melihat hasil simulasi yang dilakukan. Tampilannya diperlihatkan berikut ini.



**Gambar 5.13.** Tampilan Menu Results Gempack (RunGEM)

Dengan mengklik variabel yang diinginkan, maka hasilnya akan langsung terlihat. Misalnya untuk variabel Macros (dampak simulasi terhadap perekonomian makro), dampak terhadap tingkat pendapatan rumah tangga (yh),



### 5.3.1. Simulasi 1 (Simulasi Kenaikan Upah Minimum tahun 2013)

Kenaikan upah minimum pada berbagai kota dan kabupaten di Indonesia selalu mengalami kenaikan untuk menyesuaikan dengan kenaikan biaya hidup di masing-masing daerah. Kenaikan upah minimum dari tahun 2012 ke tahun 2013 untuk 33 provinsi mempunyai rata-rata pertumbuhan secara geometrik sebesar 15,61% (lihat Lampiran 9).

Tingkat inflasi pada tahun 2013 diperkirakan oleh Bank Indonesia akan mencapai 9 – 9,8 persen, dimana sampai bulan Oktober 2013 inflasi Indonesia sudah mencapai 7,66 % (www.bi.go.id). Berdasarkan asumsi inflasi terkecil selama tahun 2013, maka upah riil pada tahun 2013 yang dirasakan oleh para pekerja adalah sebesar 6,61% (kenaikan upah riil). Angka ini merupakan angka yang di-*shock* pada simulasi 1.

Kenaikan UMR diberikan kepada faktor produksi dalam hal ini tenaga kerja penerima upah dan gaji. Pada model CGE yang digunakan, faktor produksi tenaga kerja terdiri dari 16 kelompok seperti diperlihatkan pada Tabel 5.4. *Shock* atas kenaikan UMR diberikan kepada tenaga kerja LAB 01, 02, 05, 06, 09, 10, 13, dan 14.

**Tabel 5.4.** Sektor Tenaga Kerja dalam Model

Sektor Tenaga Kerja		Kode	
Pertanian	Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 01
		Kota	LAB 02
	Bukan Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 03
		Kota	LAB 04
Produksi, Operator Alat Angkutan, Manual dan buruh kasar	Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 05
		Kota	LAB 06
	Bukan Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 07
		Kota	LAB 08
Tata Usaha, Penjualan, Jasa-Jasa	Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 09
		Kota	LAB 010
	Bukan Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 011
		Kota	LAB 012
Kepemimpinan, Kelatalaksanaan, Militer, Profesional dan Teknisi	Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 013
		Kota	LAB 014
	Bukan Penerima Upah dan Gaji	Desa	LAB 015
		Kota	LAB 016

Dengan demikian, ringkasan shock untuk simulasi 1 diperlihatkan pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5.** Ringkasan Variabel dan Besaran Shock pada Simulasi 1

Elemen Shock	Variabel Shock	Besaran (%)
Penerima upah dan gaji bidang pertanian di desa	pfac("LAB01")	6.61
Penerima upah dan gaji bidang pertanian di kota	pfac("LAB02")	6.61
Penerima upah dan gaji bidang Produksi, Operator Alat Angkutan, Manual dan buruh kasar di desa	pfac("LAB05")	6.61
Penerima upah dan gaji bidang Produksi, Operator Alat Angkutan, Manual dan buruh kasar di kota	pfac("LAB06")	6.61
Penerima upah dan gaji bidang Tata Usaha, Penjualan, Jasa-Jasa di desa	pfac("LAB09")	6.61
Penerima upah dan gaji bidang Tata Usaha, Penjualan, Jasa-Jasa di kota	pfac("LAB10")	6.61
Kepemimpinan, Ketatalaksanaan, Militer, Profesional dan Teknisi di desa	pfac("LAB13")	6.61
Kepemimpinan, Ketatalaksanaan, Militer, Profesional dan Teknisi di kota	pfac("LAB14")	6.61

### 5.3.2. Simulasi 2 (Simulasi Kenaikan Upah Minimum tahun 2014)

Pada saat laporan penelitian ini disusun, terdapat 20 provinsi yang sudah menetapkan upah minimumnya dan mempunyai rata-rata pertumbuhan geometrik sebesar 14,83% dari tahun 2013 ke tahun 2014 (Lampiran . Mengacu pada perkiraan Bank Indonesia dan Asumsi Makro RAPBN 2014, inflasi tahun 2014 diperkirakan sebesar 5,5%. Jika kenaikan upah minimum pada tahun 2014 sekitar 14,83%, maka upah riil yang dirasakan para buruh pada tahun 2014 sebesar 9,33% dan ini lebih baik dari yang dirasakan para buruh pada tahun 2013.

Simulasi kenaikan upah minimum akan dilakukan juga untuk tahun 2014 dengan kenaikan upah riil sebesar 9,33% yang merupakan shock pada simulasi upah minimum yang kedua. Hasil dari kedua simulasi untuk upah minimum akan menjadi input untuk melihat dampak kenaikan upah minimum terhadap tingkat kemiskinan di Indonesia. Model kemiskinan akan diterangkan pada bagian lain laporan penelitian ini.

Kenaikan UMR pada simulasi 2, diberikan kepada rumahtangga yang sama dengan simulasi 1, dengan besaran yang berbeda, menjadi 9,33 persen. Dengan demikian, ringkasan shock pada simulasi 2 diperlihatkan pada Tabel 5.6.

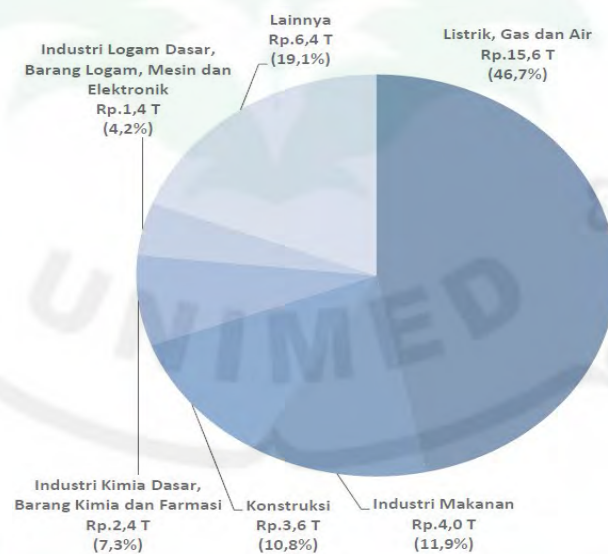
**Tabel 5.6.** Ringkasan Variabel dan Besaran Shock pada Simulasi 2

Elemen Shock	Variabel Shock	Besaran (%)
Penerima upah dan gaji bidang pertanian di desa	pfac("LAB01")	9.33
Penerima upah dan gaji bidang pertanian di kota	pfac("LAB02")	9.33
Penerima upah dan gaji bidang Produksi, Operator Alat Angkutan, Manual dan buruh kasar di desa	pfac("LAB05")	9.33
Penerima upah dan gaji bidang Produksi, Operator Alat Angkutan, Manual dan buruh kasar di kota	pfac("LAB06")	9.33
Penerima upah dan gaji bidang Tata Usaha, Penjualan, Jasa-Jasa di desa	pfac("LAB09")	9.33
Penerima upah dan gaji bidang Tata Usaha, Penjualan, Jasa-Jasa di kota	pfac("LAB10")	9.33
Kepemimpinan, Ketatalaksanaan, Militer, Profesional dan Teknisi di desa	pfac("LAB13")	9.33
Kepemimpinan, Ketatalaksanaan, Militer, Profesional dan Teknisi di kota	pfac("LAB14")	9.33

### 5.3.3. Simulasi 3 (Simulasi Kenaikan Investasi Sektoral)

Berdasarkan *Press Release* dari Badan Koordinasi Penanaman Modal Republik Indonesia pada tanggal 23 Oktober 2013, perkembangan realisasi penanaman modal pada triwulan III tahun 2013 bersumber dari PMDN mencapai Rp. 33,5 triliun. Selama tahun 2013, yang tercatat sampai dengan bulan September 2013, nilai investasi dari PMDN sebesar Rp. 94,1 Trilyun. Nilai ini menunjukkan perkembangan y-o-y sebesar 32,9% untuk pertumbuhan PMDN di Indonesia.

Nilai investasi dari PMDN berdasarkan sektor, ditunjukkan pada gambar di bawah. Sektor Listrik, Gas dan Air Minum memiliki porsi yang dominan atau sebesar 46,7% dari total investasi PMDN di Indonesia sampai dengan triwulan III 2013. Sektor Industri Makanan mempunyai kontribusi sebesar 11,9%. Sektor lainnya yang merupakan sektor-sektor lain yang terakumulasi mencapai 19,1%.



**Gambar 5.15.** Realisasi PMDN Triwulan III 2013 Berdasarkan Sektor

Sumber: Press Release BKPM RI, 23 Oktober 2013

Berdasarkan informasi kontribusi per sektor realisasi PMDN sampai dengan triwulan III tahun 2013, maka penelitian ini mengasumsikan pertumbuhan y-o-y menjadi acuan pertumbuhan per sektor. Shock pada variabel investasi dilakukan dengan mengacu pada lima sektor selain sektor Lainnya. Kelima sektor yang di-shock diperlihatkan pada Tabel 5.7.

**Tabel 5.7.** Ringkasan Variabel dan Besaran Shock pada Simulasi 3

Elemen/Sektor Shock	Variabel Shock	Besaran (%)
Listrik, Gas dan Air Minum	xinv_s("ELECTR")	15.37
Industri Makanan	xinv_s("FOOD")	3.94
Konstruksi	xinv_s("CONSTRU")	3.55
Industri Kimia Dasar, Barang Kimia, dan Farmasi	xinv_s("CHEM")	2.36
Industri Logam Dasar, Mesin, dan Elektronik	xinv_s("PAPER")	1.38

#### **5.4. Dampak Simulasi Terhadap Ekonomi Makro, Pendapatan Rumah tangga, dan Tingkat Kemiskinan**

Hasil simulasi akan berdampak terhadap berbagai hal, namun dalam kajian ini yang ditunjukkan hanya dampak terhadap ekonomi makro dan tingkat pendapatan rumah tangga.

##### **5.4.1. Dampak Simulasi 1 (Kenaikan UMR riil sebesar 6.61 persen)**

Dampak simulasi 1 terhadap kinerja ekonomi makro diperlihatkan pada Tabel 5.7. tanda negatif menunjukkan terjadi penurunan, sedangkan tanda positif menandakan terjadi kenaikan dan nilai 0 berarti tidak terjadi perubahan. Semua perubahan yang terjadi dihitung dalam persentase.

Dampak simulasi kebijakan menaikkan UMR riil sebesar 6.61 persen (simulasi 1) terhadap tingkat pendapatan faktor produksi diperlihatkan pada Tabel 5.9. Dari hasil simulasi terlihat bahwa kelompok tenaga kerja yang memperoleh kenaikan upah memiliki perubahan tingkat pendapatan yang positif. Artinya akibat naiknya upah, maka tingkat pendapatannya juga menjadi meningkat (LAB01, 02, 05, 06, 09, 10, 13, 14). Kenaikan tingkat pendapatan tertinggi berada pada kelompok tenaga kerja LAB13, diikuti oleh LAB05, LAB14, LAB06. LAB02, LAB09, LAB01, dan LAB10.

**Tabel 5.8.** Hasil Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Kinerja Ekonomi Makro

Description	Macros	Perubahan (%)
consumers price index	cpi	1.57455
change in corporate factor income (change)	delCORFINC	-34783.13281
corporate tax rate (change)	delCORTAX	0
net indirect tax (change)	delINDTAX	-975.658203
delINV (change)	delINV	22456.80664
delSAV (change)	delSAV	24142.49219
delSAVH (change)	delSAVH	-1735.155396
Coorporate saving (change)	delSCO	-18109.45508
government saving (change)	delSG	-27631.52344
Rest of the world saving (change)	delSRO	71618.63281
Transfer to corporate from corporate (change)	delTRCOCO	0
Transfer to coorporate from rest of the world (change)	delTRCORO	0
transfer from government to government (change)	delTRGOGO	0
Transfer to cental government from rest of the world (change)	delTRGORO	0
Transfer to rest of the world from corporate (change)	delTRROCO	0
Transfer to rest of the world from government (change)	delTRROGO	0
transfer from ROW to ROW (change)	delTRRORO	0
Exchange rate	exr	0
shifter of corporate transfer to all institution	ftrco	0
overall government expenditure shifter	fxg_sc	0
price of consumption	pcon_c	1.57455
price of export	pexp_c	1.307533
gdp deflator - expenditure side	pgdpexp	1.696729
price of government spending	pgov_c	2.903682
price of import	pimp_c	0
price of investment	pinv_c	1.488358
nominal consumption	wcon_c	-0.396873
nominal export	wexp_c	-5.063538
gdp from expenditure side	wgdpexp	-0.930756
nominal GDP from income side	wgdpinc	-0.926631
nominal government spending	wgov_c	2.903682
nominal import	wimp_c	-1.436188
real export	xexp_c	-6.288843
real gdp - expenditure side	xgdpexp	-2.583647
gdp at factor cost	xgdpfac	-3.049553
Real GDP from the income side	xgdpinc	-2.583139
real government spending	xgov_c	0
real import	ximp_c	-1.436188
Coorporate income	yco	-2.091788
government income	ygc	-0.802033



**Tabel 5.9.** Dampak Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Perubahan Pendapatan Tenaga Kerja

Kelompok Tenaga Kerja	Perubahan Pendapatan (%)	Kelompok Tenaga Kerja	Perubahan Pendapatan(%)
1 LAB01	1.037841	9 LAB09	1.075058
2 LAB02	1.18097	10 LAB10	1.008573
3 LAB03	-2.170973	11 LAB11	-3.081713
4 LAB04	-2.053626	12 LAB12	-2.907961
5 LAB05	2.168854	13 LAB13	2.172485
6 LAB06	1.502689	14 LAB14	1.719538
7 LAB07	-1.713889	15 LAB15	-1.343984
8 LAB08	-1.567189	16 LAB16	-1.447489

Dampak simulasi 1 terhadap pendapatan rumahtangga diperlihatkan pada Tabel 5.10.

**Tabel 5.10.** Dampak Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Pendapatan Rumahtangga

Rumahtangga		Perubahan (%)
	Buruh	HH01 0.708641
Pertanian	Pengusaha Pertanian	Pengusaha memiliki tanah 0,000 ha - 0,500 ha HH02 -0.80523
		Pengusaha memiliki tanah 0,500 ha -1,00 ha HH03 -0.80668
		Pengusaha memiliki tanah 1,000 ha lebih HH04 -0.80799
		Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar HH05 -0.15299
Pedesaan	Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas HH06 -0.5652	
	Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas HH07 -1.08581	
Bukan Pertanian	Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar HH08 0.127968	
	Perkotaan	Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas HH09 -0.02566
		Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas HH10 -0.61355

Naiknya upah riil sebesar 6,61 persen dari semula (*baseline*) menyebabkan naiknya pendapatan para pekerja yang menerima upah dan gaji.

Dampak kenaikan upah riil sebesar 6,61 persen terhadap tingkat kemiskinan diperlihatkan pada Tabel 5.11. Garis kemiskinan yang digunakan dalam analisis ini adalah garis kemiskinan Indonesia Maret tahun 2013 (BPS, 2013). Karena garis

kemiskinan di kota berbeda dengan di desa, maka 10 rumahtangga seperti pada Tabel 5.2, diagregasi menjadi 14 rumahtangga dengan pemisahan antara desa dan kota.

**Tabel 5.11.** Dampak Simulasi 1 Terhadap Tingkat Kemiskinan

RT	FGT Indeks								
	Baseline			Simulasi 1			Δ Sim 1		
	α=0	α=1	α=2	α=0	α=1	α=2	α=0	α=1	α=2
Total	0.16231	0.03252	0.00965	0.16389	0.03291	0.00979	0.00158	0.00039	0.00014
HH01R	0.27278	0.04867	0.01290	0.26776	0.04711	0.01241	-0.00503	-0.00157	-0.00050
HH01U	0.32776	0.06430	0.01840	0.31773	0.06245	0.01776	-0.01003	-0.00184	-0.00064
HH02R	0.22257	0.04388	0.01298	0.22936	0.04534	0.01349	0.00679	0.00146	0.00051
HH02U	0.17417	0.03302	0.00857	0.17718	0.03416	0.00897	0.00300	0.00114	0.00040
HH03R	0.12563	0.02136	0.00525	0.13071	0.02222	0.00552	0.00508	0.00086	0.00027
HH03U	0.43026	0.10680	0.03661	0.43715	0.10943	0.03776	0.00689	0.00264	0.00115
HH04R	0.19832	0.03483	0.00909	0.19832	0.03615	0.00952	0.00000	0.00132	0.00042
HH04U	0.12739	0.02536	0.00758	0.13376	0.02623	0.00787	0.00637	0.00086	0.00029
HH05R	0.06496	0.00962	0.00228	0.06513	0.00971	0.00230	0.00017	0.00008	0.00002
HH06R	0.05792	0.00983	0.00255	0.05853	0.01010	0.00264	-0.00072	-0.00024	-0.00009
HH07R	0.03128	0.00462	0.00106	0.03224	0.00492	0.00114	0.00061	0.00027	0.00008
HH08U	0.23411	0.04986	0.01544	0.23339	0.04963	0.01535	0.00000	0.00005	0.00002
HH09U	0.25861	0.05779	0.01852	0.25861	0.05784	0.01854	0.00096	0.00029	0.00008
HH10U	0.14871	0.02908	0.00837	0.15111	0.02982	0.00863	0.00240	0.00074	0.00026

U=Kota, R=Desa; Garis kemiskinan: Kota Rp289.041, Desa Rp 253.273, Total Rp271.626

#### 5.4.2. Dampak Simulasi 2 (Kenaikan UMR riil sebesar 9.33 persen)

Dampak simulasi 2 terhadap kinerja ekonomi makro diperlihatkan pada Tabel 5.12. Tanda negatif menunjukkan terjadi penurunan, sedangkan tanda positif menandakan terjadi kenaikan dan nilai 0 berarti tidak terjadi perubahan. Semua perubahan yang terjadi dihitung dalam persentase.



**Tabel 5.12.** Hasil Simulasi 2 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 9,93 persen) terhadap Kinerja Ekonomi Makro

Description	Macros	Perubahan (%)
consumers price index	cpi	2.210391
net indirect tax (change)	delINDTAX	-974.607788
delINV (change)	delINV	31537.49023
delSAV (change)	delSAV	33873.375
delSAVH (change)	delSAVH	-23025.09766
Coorporate saving (change)	delSCO	-24955.36133
government saving (change)	delSG	-38033.71094
Rest of the world saving (change)	delSRO	99164.95313
Transfer to corperate from corperate (change)	delTRCOCO	0
Transfer to coorporate from rest of the world (change)	delTRCORO	0
transfer from government to government (change)	delTRGOGO	0
Transfer to cental government from rest of the world (change)	delTRGORO	0
Transfer to rest of the world from corperate (change)	delTRROCO	0
Transfer to rest of the world from government (change)	delTRROGO	0
transfer from ROW to ROW (change)	delTRRORO	0
price of consumption	pcon_c	2.210391
price of export	pexp_c	1.833492
gdp deflator - expenditure side	pgdpexp	2.383699
price of government spending	pgov_c	4.087058
price of import	pimp_c	0
price of investment	pinv_c	2.090194
nominal consumption	wcon_c	-0.518413
nominal export	wexp_c	-7.009742
gdp from expenditure side	wgdpexp	-1.261732
nominal GDP from income side	wgdpinc	-1.255728
nominal government spending	wgov_c	4.087058
nominal import	wimp_c	-1.980561
nominal investment	winv_c	2.090194
real consumption	xcon_c	-2.669791
real export	xexp_c	-8.684013
real gdp - expenditure side	xgdpexp	-3.560558
gdp at factor cost	xgdpfac	-4.206396
Real GDP from the income side	xgdpinc	-3.559586
real government spending	xgov_c	0
real import	ximp_c	-1.980561
real investment	xinv_c	0
Coorporate income	yco	-2.882546
government income	ygc	-1.083846
Rest of the world income	yro	0.703618

Dampak simulasi kebijakan menaikkan UMR riil sebesar 9.33 persen (simulasi 2) terhadap tingkat pendapatan faktor produksi diperlihatkan pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.13.** Dampak Simulasi 1 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 6,61 persen) terhadap Perubahan Pendapatan Tenaga Kerja

Kelompok Tenaga Kerja	Perubahan Pendapatan (%)	Kelompok Tenaga Kerja	Perubahan Pendapatan (%)
1 LAB01	1.478866	9 LAB09	1.531775
2 LAB02	1.679557	10 LAB10	1.436594
3 LAB03	-2.984065	11 LAB11	-4.24767
4 LAB04	-2.821487	12 LAB12	-4.006428
5 LAB05	3.060313	13 LAB13	3.085864
6 LAB06	2.124795	14 LAB14	2.441991
7 LAB07	-2.356909	15 LAB15	-1.839092
8 LAB08	-2.151235	16 LAB16	-1.982598

Tanda negatif pada kolom perubahan menunjukkan terjadi penurunan tingkat kemiskinan, sedangkan tanda positif menunjukkan terjadi peningkatan. Misalnya untuk nilai  $\alpha_0=0.05432$  menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah rumahtangga miskin sebesar 5,432 persen.

Dampak simulasi 2 terhadap pendapatan rumahtangga diperlihatkan pada Tabel 5.14.

**Tabel 5.14.** Dampak Simulasi 2 (Kebijakan Menaikkan UMR riil sebesar 9,33 persen) terhadap Pendapatan Rumahtangga

Rumahtangga			Perubahan (%)
Buruh		HH01	1.016223
Pertanian	Pengusaha Pertanian	Pengusaha memiliki tanah 0,000 ha - 0,500 ha	HH02 -1.08723
		Pengusaha memiliki tanah 0,500 ha -1,00 ha	HH03 -1.08924
		Pengusaha memiliki tanah 1,000 ha lebih	HH04 -1.09105
		Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	HH05 -0.17802
Pedesaan	Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	HH06 -0.75323	
Bukan Pertanian	Perkotaan	Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	HH07 -1.47485
		Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	HH08 0.209706
		Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	HH09 -0.00301
		Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	HH10 -0.81788

Dampak kenaikan upah riil sebesar 9.33 persen terhadap tingkat kemiskinan diperlihatkan pada Tabel 5.15.

**Tabel 5.15.** Dampak Simulasi 2 Terhadap Tingkat Kemiskinan

RT	FGT Indeks								
	Baseline			Simulasi 2			Δ Sim 2		
	α=0	α =1	α =2	α =0	α =1	α =2	α =0	α =1	α =2
Total	0.16231	0.03252	0.00965	0.16430	0.03302	0.00983	0.00200	0.00050	0.00018
HH01R	0.27278	0.04867	0.01290	0.26273	0.04644	0.01220	-0.01006	-0.00223	-0.00071
HH01U	0.32776	0.06430	0.01840	0.31605	0.06167	0.01749	-0.01171	-0.00262	-0.00091
HH02R	0.22257	0.04388	0.01298	0.23197	0.04587	0.01367	0.00940	0.00199	0.00069
HH02U	0.17417	0.03302	0.00857	0.18018	0.03458	0.00911	0.00601	0.00155	0.00055
HH03R	0.12563	0.02136	0.00525	0.13071	0.02253	0.00562	0.00508	0.00117	0.00036
HH03U	0.43026	0.10680	0.03661	0.43954	0.11037	0.03817	0.00928	0.00357	0.00156
HH04R	0.19832	0.03483	0.00909	0.20112	0.03662	0.00967	0.00279	0.00179	0.00058
HH04U	0.12739	0.02536	0.00758	0.13376	0.02653	0.00798	0.00637	0.00117	0.00040
HH05R	0.06496	0.00962	0.00228	0.06513	0.00972	0.00231	0.00017	0.00010	0.00003
HH06R	0.23411	0.04986	0.01544	0.23273	0.04948	0.01530	-0.00139	-0.00038	-0.00014
HH07R	0.05792	0.00983	0.00255	0.05915	0.01019	0.00267	0.00123	0.00037	0.00011
HH08U	0.25861	0.05779	0.01852	0.25861	0.05780	0.01852	0.00000	0.00001	0.00000
HH09U	0.03128	0.00462	0.00106	0.03276	0.00502	0.00117	0.00148	0.00040	0.00011
HH10U	0.14871	0.02908	0.00837	0.15181	0.03007	0.00871	0.00311	0.00099	0.00035

#### 5.4.3. Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral)

Dampak simulasi 3 terhadap kinerja ekonomi makro diperlihatkan pada Tabel 5.15. Tanda negatif menunjukkan terjadi penurunan, sedangkan tanda positif menandakan terjadi kenaikan dan nilai 0 berarti tidak terjadi perubahan. Semua perubahan yang terjadi dihitung dalam persentase.

**Tabel 5.16.** Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral) terhadap Kinerja EkonomiMakro

Description	Macros	Perubahan (%)
consumers price index	cpi	0.404269
net indirect tax (change)	delINDTAX	10177.928
delINV (change)	delINV	53016.5
delSAV (change)	delSAV	53311.906
delSAVH (change)	delSAVH	1937.0576
Coorporate saving (change)	delSCO	4423.4028
government saving (change)	delSG	11788.05
Rest of the world saving (change)	delSRO	35163.402
Transfer to corporate from corporate (change)	delTRCOCO	0
Transfer to corporate from rest of the world (change)	delTRCORO	0
transfer from government to government (change)	delTRGOGO	0
Transfer to cental government from rest of the world (change)	delTRGORO	0
Transfer to rest of the world from corporate (change)	delTRROCO	0
Transfer to rest of the world from government (change)	delTRROGO	0
transfer from ROW to ROW (change)	delTRRORO	0
price of consumption	pcon_c	0.404269
price of export	pexp_c	0.461024
gdp deflator - expenditure side	pgdpexp	0.518708
price of government spending	pgov_c	0.470255
price of import	pimp_c	0
price of investment	pinv_c	0.639408
nominal consumption	wcon_c	0.675317
nominal export	wexp_c	-1.823036
gdp from expenditure side	wgdpexp	0.681666
nominal GDP from income side	wgdpinc	0.69221
nominal government spending	wgov_c	0.470255
nominal import	wimp_c	0.748014
nominal investment	winv_c	3.513748
real consumption	xcon_c	0.269956
real export	xexp_c	-2.273578
real gdp - expenditure side	xgdpexp	0.162118
gdp at factor cost	xgdpfac	0
Real GDP from the income side	xgdpinc	0.162097
real government spending	xgov_c	0
real import	ximp_c	0.748014
real investment	xinv_c	2.856079
Coorporate income	yco	0.510939
government income	ygc	0.696773
Rest of the world income	yro	0.506613

Dampak simulasi kenaikan investasi sektoral (simulasi 3) terhadap tingkat pendapatan faktor produksi diperlihatkan pada Tabel 5.17, sedangkan dampak simulasi terhadap pendapatan rumah tangga diperlihatkan pada Tabel 5.18.

**Tabel 5.17.** Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral) terhadap Perubahan Pendapatan Tenaga Kerja

Kelompok Tenaga Kerja	Perubahan Pendapatan (%)	Kelompok Tenaga Kerja	Perubahan Pendapatan (%)
LAB01	0.21576	LAB09	0.159156
LAB02	0.399804	LAB10	0.198699
LAB03	0.157263	LAB11	-0.383263
LAB04	0.297095	LAB12	-0.229335
LAB05	3.00497	LAB13	0.565949
LAB06	1.570791	LAB14	0.522574
LAB07	1.544854	LAB15	2.010225
LAB08	1.350509	LAB16	1.6031

**Tabel 5.18.** Dampak Simulasi 3 (Kenaikan Investasi Sektoral)) terhadap Pendapatan Rumahtangga

Rumahtangga		Perubahan (%)
Buruh		HH01 0.563036
Pertanian	Pengusaha memiliki tanah 0,000 ha - 0,500 ha	HH02 0.527842
	Pengusaha memiliki tanah 0,500 ha -1,00 ha	HH03 0.527917
	Pengusaha memiliki tanah 1,000 ha lebih	HH04 0.527985
	Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	HH05 1.076857
Pedesaan	Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	HH06 0.839351
	Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	HH07 0.531283
Bukan Pertanian	Pengusaha bebas golongan rendah, tenaga TU, pedagang keliling, pekerja bebas sektor angkutan, jasa perorangan, buruh kasar	HH08 0.90826
	Bukan angkatan kerja dan golongan tidak jelas	HH09 0.658471
Perkotaan	Pengusaha bebas golongan atas, pengusaha bukan pertanian, manajer, militer, profesional, teknisi, guru, pekerja TU dan penjualan golongan atas	HH10 0.404139

Dampak kenaikan investasi sektoral terhadap tingkat kemiskinan diperlihatkan pada Tabel 5.19.

**Tabel 5.19.** Dampak Simulasi 3 Terhadap Tingkat Kemiskinan

RT	FGT Indeks								
	Baseline			Simulasi 3			Δ Sim 3		
	α=0	α=1	α=2	α=0	α=1	α=2	α=0	α=1	α=2
Total	0.16231	0.03252	0.00965	0.15870	0.03158	0.00932	-0.00361	-0.00095	-0.00033
HH01R	0.27278	0.04867	0.01290	0.26776	0.04739	0.01249	-0.00503	-0.00129	-0.00041
HH01U	0.32776	0.06430	0.01840	0.31940	0.06278	0.01787	-0.00836	-0.00152	-0.00053
HH02R	0.22257	0.04388	0.01298	0.21891	0.04291	0.01265	-0.00366	-0.00097	-0.00033
HH02U	0.17417	0.03302	0.00857	0.17417	0.03225	0.00830	0.00000	-0.00077	-0.00026
HH03R	0.12563	0.02136	0.00525	0.12310	0.02080	0.00508	-0.00254	-0.00056	-0.00017
HH03U	0.43026	0.10680	0.03661	0.42604	0.10504	0.03585	-0.00422	-0.00175	-0.00076
HH04R	0.19832	0.03483	0.00909	0.19274	0.03395	0.00882	-0.00559	-0.00088	-0.00028
HH04U	0.12739	0.02536	0.00758	0.12102	0.02482	0.00739	-0.00637	-0.00054	-0.00019
HH05R	0.06496	0.00962	0.00228	0.06157	0.00903	0.00212	-0.00338	-0.00059	-0.00016
HH06R	0.23411	0.04986	0.01544	0.22824	0.04813	0.01480	-0.00588	-0.00173	-0.00064
HH07R	0.05792	0.00983	0.00255	0.05628	0.00942	0.00243	-0.00164	-0.00041	-0.00012
HH08U	0.25861	0.05779	0.01852	0.25462	0.05641	0.01798	-0.00399	-0.00139	-0.00054
HH09U	0.03128	0.00462	0.00106	0.03032	0.00448	0.00102	-0.00096	-0.00014	-0.00004
HH10U	0.14871	0.02908	0.00837	0.14701	0.02856	0.00819	-0.00169	-0.00052	-0.00018

Semua hasil simulasi, baik simulasi 1, 2, dan 3 terhadap kinerja ekonomi makro, tingkat pendapatan tenaga kerja, pendapatan rumah tangga, dan tingkat kemiskinan konsisten dan sesuai dengan teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model yang dikembangkan stabil dan dapat digunakan.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Model kebijakan fiskal yang dimaksud dalam penelitian ini menggunakan model *Computable General Equilibrium* (CGE). Model ini dapat digunakan untuk simulasi dalam rangka melihat dampak suatu kebijakan baik kebijakan kontraktif maupun kebijakan ekspansif terhadap berbagai hal, seperti terhadap: kinerja ekonomi makro, anggaran pemerintah, pajak tidak langsung berdasarkan sektor, transfer, pengeluaran rumahtangga, pendapatan rumahtangga, PDB berdasarkan pengeluaran, faktor pendapatan dan banyak lagi yang lainnya.

Model diuji dengan simulasi terhadap kebijakan menaikkan UMR dan Investasi sektoral. Hasil uji menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan secara baik dampak simulasi terhadap berbagai hal, seperti dampak terhadap berbagai indikator makro ekonomi utama dan beberapa indikator sektoral. Simulasi kebijakan menunjukkan berbagai dampak yang sesuai dengan teori mikro ekonomi dan penerapan teori fiskal yang merupakan dasar pengembangan dari Model ini.

Walaupun tidak bisa untuk melakukan peramalan secara empiris, hasil dari penggunaan model ini sangat berguna dalam memberikan analisis skenario kebijakan, sehingga kita bisa merumuskan berbagai dampak apabila dilakukan penerapan kebijakan seperti kebijakan UMR dan Investasi Sektoral.

#### 6.2. Saran

Kajian ini tidaklah sempurna. Terdapat berbagai keterbatasan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, disarankan perlu dilakukan penelitian lanjutan di masa akan datang terutama bagi yang berminat mengkaji lebih jauh tentang dampak kebijakan fiskal terhadap kemiskinan dan distribusi pendapatan.

Disarankan bagi peneliti berikutnya untuk mengembangkan model yang ada menjadi model dynamic agar perubahan akibat kebijakan pemerintah dapat ditangkap dari waktu ke waktu. Kemudian, dampak kebijakan jangka menengah dan panjang dapat dilihat sehingga penerapan kebijakan lebih dapat diperhitungkan. Selain itu disarankan juga agar model yang dibangun memasukkan pasar uang karena hal ini merupakan faktor penting dalam mempengaruhi kinerja perekonomian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asra, A. (2000). Poverty and Inequality in Indonesia: Estimates, Decomposition, and Key Issues. *Journal of the Asia Pasific Economy*, 5(1/2): 91-111.
- Azwardi. (2006). Dampak Desentralisasi Fiskal Terhadap Kinerja Perekonomian Antar Wilayah di Indonesia, *Disertasi Doktor (tidak dipublikasikan)*. Bandung: Universitas Padjajaran
- BKFDK-RI (Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan Republik Indonesia). (2008). Pengembangan Model Computable General Equilibrium: *Modul Pelatihan Tahap I, Center for Economics and Development Studies (CEDs)*. Bandung: Fakultas Ekonomi Universitas Padjajaran.
- BKFDK-RI (Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan Republik Indonesia). (2008a). Applied General Equilibrium Model for Fiscal Policy (AGEFIS): Modul Pengembangan Kapasitas Model CGE Tahap II, *Center for Economics and Development Studies (CEDs)*. Bandung: Fakultas Ekonomi Universitas Padjajaran.
- Blackwood, D.L. and R.G. Lynch. (1994). The Measurement of Inequality and Poverty: *A Policy maker's Guide to Literature*. *World Development*, 22(4): 567-578.
- BPS. (2008). *Berita Resmi Statistik* No. 37/07/Th. XI, 1 Juli 2008, *Badan Pusat Statistik*
- Cockburn, J. (2001). Trade Liberalization and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Microsimulation Analysis. *Centre for Study of African economies/CSAE, Nuffield College (Oxford University) and CREFA, Canada: Universite Laval. Quebec.*
- Cockburn, John. (2001). Trade Liberalisation and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis. *Centre for the Study of African Economies and Nuffield Collge (Oxford University) and CREFA, Canada: Universite Laval. Quebec.*
- Cororaton, C.B and J.Cockburn. (2004). Trade Reform and Poverty in the Philippines: A Computable General equilibrium Microsimulation Analysis. *International Development Research Centre, IDRC. Philippine: Philippine Institute for Development Studies.*
- Damuri, Yose Rizal and Ari A. Perdana. (2003). The Impact of Fiscal Policy on Income distribution and Poverty: A Computable General Equilibrium Approach for Indonesia. *Economic Working Paper Series*. Jakarta: Centre For Strategic and International Studies.
- Darsono. (2008). Analisis Keefektifan Kebijakan Fiskal Terhadap Kinerja Sektor Pertanian Dengan Penekanan Pada Agroindustri di Indonesia. *Disertasi Doktor (tidak dipublikasikan)*. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian.
- Decaluwé, B., A. Patry, L. Savard., and E. Thorbecke, (1999). Poverty Analysis Within a General Equilibrium Framework. *Working Paper 99-06. CRÉFA, Département d'économique Université Laval.*
- Decaluwé, B., A. Patry and L. Savard, (1998). Income Distribution, Poverty Measures and Trade Shocks: A Computable General Equilibrium Model of a Archetype Developing Country. *Département d'économique. Université Laval.*

- Decaluwé, B., J.-C. Dumont and L. Savard. (1999). Measuring Poverty and Inequality in a Computable General Equilibrium Model", *Working paper* 99-20, CREFA, Université Laval
- Dixon, P. B., R. Parameter, A.A. Powell and P. J. Wilcoxon (1992). *Notes and Problems in Applied General Equilibrium Economics*. Amsterdam: North – Holland.
- Fane, G. and P. War. (2002). How Economic Growth Reduces Poverty: A General Equilibrium Analysis for Indonesia. *Discussion paper* No.453, Research Department, Washington, D.C: Inter American Development bank.
- Maipita, Indra. (2011). The Effect of Direct Cash Aid (BLT) Distribution Toward Income and Poverty Level in Indonesia. *Journal of Economic and Business, Research Institute Gunadarma University, Volume 16 Number 1, April 2011. p 23-36.*
- Maipita, Indra. (2009). *Model Kebijakan Fiskal dan Dampaknya Terhadap Penurunan Tingkat Kemiskinan di Indonesia*. Laporan Penelitian.
- Maipita, Indra. Moh. Dan Jantan. Nor Abd Razak. (2010). The Impact of Fiscal Policy Toward Economics Performance and Poverty Rate in Indonesia. *Bulletin Monetary Economics and Banking* , Volume 12, Number 4, April 2010. *Bank Indonesia*, p. 391-424.
- Maipita, Indra. Wawan Hermawan. Fitrawaty. (2012). Reducing Poverty Through Subsidies: Simulation of Fuel Subsidy Diversion to Non-Food Crops. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia. Vol. 14 No. 4, April 2012. p.369-387.*
- Lofgren, H. (1999). Trade Reform and the Poor in Marocco: A Rural-Urban General Equilibrium Analysis of Reduced Protection. Trade and Macroeconomics Division. Washington D.C. USA: *International Food Policy Research Institute*.
- Lofgren, H. (2001). Eksternal Shocks and Domestic Poverty Alleviation: Simulation with a CGE Model of Malawi. TMD Discussion Paper No. 71. Trade and Macroeconomics Division, Washington. D.C. USA: *International Food Policy Research Institute*.
- Lofgren, H., R. B. Harris, S. Robinson., M. Thomas., and M. El-Said. (2002). A Standard Computable General Equilibrium Model in GAMS. Microcomputers in Policy Research. Washington D.C. USA: *International Food Policy Research Institute*.
- Lofgren, Hans. (2003). Exercises in General Equilibrium Modeling Using GAMS (and Key to Exercises in CGE Modeling Using GAMS). Washington, D.C: *International Food Policy Research Institute*.
- Löfgren, Hans. (2003). *Exercises in General Equilibrium Modeling Using GAMS (and Key to Exercises in CGE Modeling Using GAMS)*. Washington, DC: *International Food Policy Research Institute*.
- Lofgren, Hans., Harris Rebecca Lee., Robinson, Sherman. (2002). A Standard Computable General Equilibrium Model in GAMS, With assistance from Marcelle Thomas and Moataz El-Said, *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*.
- Oktaviany, R. (2001). Implication of APEC Trade Liberalization and Other Changes: for the Indonesia Economy. Quarterly Review of the Indonesia economy. *Bisnis & Ekonomi Politik*, 4(1):2-43.
- Oktaviany, R., E. Puspitawati, dan Sahara. (2005). Dampak Kebijakan Pemerintah: Pada Sektor Pendidikan Terhadap Ekonomi Indonesia dan Distribusi Pendapatan. *Jurnal Bisnis Ekonomi Politik*, April (1): 56 -83.

- Oktaviany, R., Sahara, dan E. Puspitawati. (2006). The Impact of Increasing Skilled: Labor Supply on Indonesia Economy and Income Distribution. *Indonesian economic Journal*, June (1):61-87.
- Oktaviany, R., Sahara. (2005). Dampak Kenaikan Harga BBM Terhadap Kinerja ekonomi Makro, Keragaan Ekonomi Sektoral dan Rumahtangga di Indonesia: Suatu pendekatan Model Ekonomi Keseimbangan Umum. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*. Bogor: MMA-IPB, 2(1) Maret.
- Ratnawaty, Anny. (1996). Dampak Kebijakan Tarif Impor dan Pajak Ekspor Terhadap Kinerja Perekonomian Sektor Pertanian dan Distribusi Pendapatan di Indonesia: Suatu Pendekatan Model Keseimbangan Umum, *Disertasi Doktor (tidak dipublikasikan)*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ravallion, M. and B. Bidani. (1994). How Robust Is a Poverty Profile? *World Bank Economic Review*, vol. 8, pp 75-102.
- Ravillion, M. (1998). Inpres and Inequality: A Distributional Perspective on the Centre's Regional Disbursement. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 24(3): 53-71.
- Sadoulet, Elisabeth and Alain de Janvry. (1995). *Quantitative Development Analysis*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Savard, L. (2003). Poverty and Income distribution In a CGE-Household Sequential Model. *International Development Research centre*. IDRC-Dakar, Senegal.
- Sitepu, Rasidin K. (2007). Dampak Investasi Sumberdaya Manusia dan Transfer Pendapatan Terhadap Distribusi Pendapatan dan Kemiskinan di Indonesia. *Disertasi Doktor (tidak dipublikasikan)*. Bogor: Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Thorbecke, E. (1989). "The Social Accounting Matrix: *Framework to Capture the Interdependence between Domestic and Foreign Variables*," paper prepared for the conference on Large-scale Social Science Models, National Center for Super Computing Applications, University of Illinois.
- Thorbecke, Erik. (2000). The Use Social Accounting Matrices in Modelling, *Paper Prepared for the 26th General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth Cracow, Poland: 27 August to 2 September 2000*.
- Warr, P. G. (1998). WAYANG: An Empirically – Based Applied General Equilibrium Model For the Indonesian Economy. Department of Economics, *Research School of Pacific and Asia Studies*, Canberra: Australian National University.
- Yudhoyono, S. B. (2004). Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Sebagai Upaya Mengatasi Kemiskinan dan Pengangguran: Analisis Ekonomi-Politik Kebijakan Fiskal. *Disertasi Doktor (tidak dipublikasikan)*. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2013. Profil Kemiskinan di Indonesia, *Berita Resmi Statistik* No. 47/07/Th.XVI, Juli 2013.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal Republik Indonesia (BKPMRI). 2013. Realisasi Penanaman Modal PMDN-PMA Triwulan III dan Januari-September Tahun 2013.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## Lampiran 1. Formula Tabmate

### formula

```

TINY = 0.00000000000001;
(all, c, COM) SIGARM(c) = 2;
(all, i, IND) SIGMAPRIM(i) = 0.5;
(all, c, COM) (all, i, IND) VXINT_S(c, i) = SAM(c, i) + IMPORT(c, i);
(all, c, COM) (all, h, HH) VXHOU_S(c, h) = SAM(c, h) + IMPORT(c, h);
(all, c, COM) VXG_S(c) = SAM(c, "GOVT") + IMPORT(c, "GOVT");
(all, c, COM) VXINV_S(c) = SAM(c, "CAPAC") + IMPORT(c, "CAPAC");
(all, c, COM) VXD(c, "imp") = SUM{u, USER, IMPORT(c, u)}! + VTM(c)!;
(all, c, COM) VXD(c, "dom") = SUM{i, IND, SAM(c, i)}
+ SUM{h, HH, SAM(c, h)} + SAM(c, "GOVT") + SAM(c, "CAPAC");

(all, f, FAC) (all, i, IND) VXFAC(f, i) = SAM(f, i);
(all, c, COM) VTX(c) = SAM("IND_TAX", c) + TINY;
(all, f, FAC) VXFACRO(f) = SAM(f, "ROW");
(all, f, FAC) VXFG(f) = SAM("GOVT", f);
(all, f, FAC) VXFCO(f) = SAM("CORP", f);
(all, f, FAC) VXFRO(f) = SAM("ROW", f);
(all, c, COM) VXEXP(c) = SAM(c, "ROW");
(all, f, FAC) (all, h, HH) VXFACSH(f, h) = SAM(h, f);
(all, h, HH) VTRHOGO(h) = SAM(h, "GOVT");
(all, h, HH) VTRHOCO(h) = SAM(h, "CORP");
(all, h, HH) VTRCOHO(h) = SAM("CORP", h);
(all, h, HH) (all, g, HH) VTRHOHO(h, g) = SAM(h, g);
(all, h, HH) VYTAX(h) = SAM("GOVT", h);
(all, h, HH) SAVH(h) = SAM("CAPAC", h);

VCORTAX = SAM("GOVT", "CORP");
VTRGORO = SAM("GOVT", "ROW");
VTRGOGO = SAM("GOVT", "GOVT");
VTRROGO = SAM("ROW", "GOVT") - SUM{c, COM, IMPORT(c, "GOVT")};
(all, c, COM) VSC(c) = -SAM("SUBSIDY", c); ! SUBSIDY IS POSITIVE !
VTRCORO = SAM("CORP", "ROW");
VTRCOGO = SAM("CORP", "GOVT");
VTRCOCO = SAM("CORP", "CORP");
VTRROCO = SAM("ROW", "CORP");
VTRRORO = SAM("ROW", "ROW");
(all, h, HH) VTRROHO(h) = SAM("ROW", h) - SUM{c, COM, IMPORT(c, h)};
(all, h, HH) VTRHORO(h) = SAM(h, "ROW");
(all, c, COM) EXPELAS(c) = 5;
(all, c, COM) VXCIF(c) = VXD(c, "IMP") - VTM(c);

```

## Lampiran 2. Koefisien yang digunakan Dalam Model

No	Header	Dimension	Coeff	Name
1	VINT	COM*IND	VXINT_S	Value of Intermediate Demand
2	VHOU	COM*HH	VXHOU_S	Value of Household Consumption
3	VINV	COM	VXINV_S	Value of Investment
4	VXG	COM	VXG_S	Value of Government Consumption by Commodities
5	VEXP	COM	VXEXP	Value of total export by commodities
6	VXD	COM*SRC	VXD	Value of Demand by sources
7	VFAC	FAC*IND	VXFAC	Value of Demand for factor
8	VFAR	FAC	VXFACRO	Value of Demand for Factor from Rest of The World
9	VFG	FAC	VXFG	Value of Supply from government sector
10	VFCO	FAC	VXFCO	Value of Supply from corporate sector
11	VFRO	FAC	VXFRO	Value of Supply from Rest of The World
12	VFHO	FAC*HH	VXFACSH	Value of factor of produ. by household
13	VTX	COM	VTX	Indirect Taxes Revenue
14	VSC	COM	VSC	Value of subsidies by commodities
15	VTM	COM	VTM	Tariff Revenue
16	VYTX	HH	VYTAX	Household income tax revenue
17	VRGC	1	VCORTAX	Corporate Tax/Value of transfer from corporate to government
18	VSAV	HH	SAVH	Saving from household
19	VRRH	HH	VTRROHO	Value of transfer from HH to Rest of The World
20	VRHH	HH*HH	VTRHOHO	Value of transfer from household to HH
21	VRRG	1	VTRROGO	Value of transfer from Govt to ROW
22	VRHG	HH	VTRHOGO	Value of transfer from government to household
23	VRGG	1	VTRGOGO	Value of transfer from government to government
24	VRHC	HH	VTRHOCO	Value of transfer from corporate to household
25	VRCC	1	VTRCOCO	Value of transfer from corporate to Corporate
26	VRRC	1	VTRROCO	Value of transfer from corporate to ROW
27	VRGR	1	VTRGORO	Value of transfer from ROW to government
28	VRCR	1	VTRCORO	Value of transfer from corporate to Rest of The World
29	VRHR	HH	VTRHORO	Value of transfer from ROW to Household
30	VRCH	HH	VTRCOHO	Value of transfer from HH to Corporate
31	VRRR	1	VTRRORO	Value of transfer from ROW to ROW
32	SIGA	COM	SIGARM	Armington Elasticities
33	SIGP	IND	SIGMAPRIM	Elasticities of Factor Production
34	EELA	COM	EXPELAS	Export elas by commodities
35	COM	24 length 12		Set COM
36	VSTK	COM	VXSTK_S	Value of stock
37	VTSH	COM*HH	VTSH	Sales Taxes Revenue: Household
38	VTSI	COM*IND	VTSI	Sales Taxes Revenue: Industry
39	INS1	IND*INST01	INSTSEC	Indirect Tax Instrument by Sector
40	INS2	INST02	DIRECTTAX	Direct tax instrument
41	FAC	17 length 12		Set FAC
42	HH	10 length 12		Set HH

### Lampiran 3. Syntax Koefisien Model

#### coefficient

```
(all,c,COM) VXD_S(c) # Value of Demand Composite Import Domestic #;
(all,c,COM) (all,s,SRC) VXD(c,s) # Value of Demand by sources #;
(all,c,COM) VTX(c) # Indirect Taxes Revenue #;
(all,c,COM) VXCIF(c) # Value of Import at CIF #;
(parameter) (all,c,COM) SIGARM(c) # Armington Elasticities #;
(all,c,COM) (all,i,IND) VXINT_S(c,i) # Value of Intermediate Demand #;
(all,c,COM) (all,h,HH) VXHOUS(c,h) # Value of Household Consumption #;
(all,c,COM) VXINV_S(c) # Value of fixed Investment #;
(all,c,COM) VXSTK_S(c) # Value of stock #;
(all,c,COM) VXG_S(c) # Value of Government Consumption by Commodities #;
(parameter) (all,i,IND) SIGMAPRIM(i) # Elasticities of Factor Production #;
(all,f,FAC) (all,i,IND) SFAC(f,i) # Factor cost share #;
(all,f,FAC) VXFACRO(f) # Value of Demand for Factor from Rest of The World #;
(all,f,FAC) (all,i,IND) VXFAC(f,i) # Value of Demand for factor #;
(all,f,FAC) VXFG(f) # Value of factor supply from government sector #;
(all,f,FAC) VXFCO(f) # Value of factor supply from corporate sector #;
(all,f,FAC) VXFRO(f) # Value of factor supply from Rest of The World #;
(all,i,IND) VTOT(i) # Total value of output (Supply) #;
(all,i,IND) VXPRIM(i) # Value of demand for factor of production #;
(all,c,COM) VXEXP(c) # Value of total export by commodities #;
(all,h,HH) VYH(h) # Value of household income #;
(all,f,FAC) (all,h,HH) VXFACSH(f,h) # Value of factor pof production by HH #;
(all,h,HH) VTRHOGO(h) # Value of transfer from government to household #;
(all,h,HH) VTRHOCO(h) # Value of transfer from corporate to household #;
(all,h,HH) (all,g,HH) VTRHOHO(h,g) # Value of transfer from HH to HH #;
(all,h,HH) VYTAX(h) # Household income tax revenue #;
(all,h,HH) SAVH(h) # Saving from household #;
VYGC# Value Government Revenue #;
(all,c,COM) VTM(c) # Value of import tarrif by commodities #;
VCORTAX# Value of transfer from corporate to government #;
VTRGORO# Value of transfer from ROW to government #;
VTRGOGO# Value of transfer from government to government #;
VTRROGO# Value of transfer from Gov't to ROW #;
(all,c,COM) VSC(c) # Value of subsidies by commodities #;
VEGC# Value of Government Expenditure #;
VYCO# Value of income by corporate sector #;
VTRCORO# Value of transfer from ROW to corporate #;
VTRCOCO# Value of transfer from corporate to Corporate #;
VECO# Value of Corporate Expenditure #;
VYRO# Value of income from Rest of The World #;
(all,h,HH) VTRROHO(h) # Value of transfer from HH to Rest of The World #;
(all,h,HH) VTRHORO(h) # Value of transfer from ROW to Household #;
VERO# Value of expenditure by Rest of The World #;
VTRRORO# Value of transfer from ROW to ROW #;
VTRROCO# Value of transfer from corporate to ROW #;
(parameter) (all,c,COM) EXPELAS(c) # Expenditure elas by commodities #;
(all,c,COM) VXIMP(c) # Value of Import including tarrif #;
(all,f,FAC) VXFACSUP(f) # Value of all factor supply #;
(all,f,FAC) (all,h,HH) SXFACSH(f,h) # share of factor owned by household #;
(all,f,FAC) SXFG(f) # share of factor owned by government #;
(all,f,FAC) SXFCO(f) # share of factor owned by corporate #;
(all,f,FAC) SXFRO(f) # share of factor owned by rest of the world #;
VCORFINC# corporate factor income #;
```



#### Lampiran 4. Syntax Read Statement

**read**

```
SIGARMfromfiledatabaseheader"SIGA";  
SIGMAPRIMfromfiledatabaseheader"SIGP";  
EXPELASfromfiledatabaseheader"EELA";  
VXDfromfiledatabaseheader"VXD";  
VTXfromfiledatabaseheader"VTX";  
VTMfromfiledatabaseheader"VTM";  
VXINT_Sfromfiledatabaseheader"VINT";  
VXHOUSfromfiledatabaseheader"VHOU";  
VXINV_Sfromfiledatabaseheader"VINV";  
VXSTK_Sfromfiledatabaseheader"VSTK";  
VXG_Sfromfiledatabaseheader"VXG";  
VXFACfromfiledatabaseheader"VFAC";  
VXFACROfromfiledatabaseheader"VFAR";  
VXFGfromfiledatabaseheader"VFG";  
VXFCOfromfiledatabaseheader"VFCO";  
VXFROfromfiledatabaseheader"VFERO";  
VXEXPfromfiledatabaseheader"VEXP";  
VXFACSHfromfiledatabaseheader"VFHO";  
VTRHOGOfromfiledatabaseheader"VRHG";  
VTRHOCOfromfiledatabaseheader"VRHC";  
VTRHOHOfromfiledatabaseheader"VRHH";  
VYTAXfromfiledatabaseheader"VYTX";  
SAVHfromfiledatabaseheader"VSAV";  
VCORTAXfromfiledatabaseheader"VRGC";  
VTRGOROfromfiledatabaseheader"VRGR";  
VTRROGOfromfiledatabaseheader"VRRG";  
VSCfromfiledatabaseheader"VSC";  
VTRCOROfromfiledatabaseheader"VRCR";  
VTRCOCOfromfiledatabaseheader"VRCC";  
VTRROHOfromfiledatabaseheader"VRRH";  
VTRHOROfromfiledatabaseheader"VRHR";  
VTRGOGOfromfiledatabaseheader"VRGG";  
VTRROROfromfiledatabaseheader"VRRR";  
VTRROCOfromfiledatabaseheader"VRRC";
```

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## Lampiran 5. Syntax Formula Statement

### formula

```
(all,c,COM)
VXD_S(c) = SUM{i,IND,VXINT_S(c,i)} + SUM{h,HH,VXHOUS(c,h)} + VXG_S(c)
          + VXINV_S(c) + VXSTK_S(c);
(all,c,COM) VXIMP(c) = VXD(c,"IMP");
(all,c,COM) VXCIF(c) = VXIMP(c) - VTM(c);
(all,i,IND) VXPRIM(i) = SUM{f,FAC,VXFAC(f,i)};
(all,f,FAC) (all,i,IND) SFAC(f,i) = VXFAC(f,i) / ID01[VXPRIM(i)];
(all,i,IND) VTOT(i) = VXPRIM(i) + SUM{c,COM,VXINT_S(c,i)};
VYGC = SUM{i,IND,VTX(i)} + SUM{c,COM,VTM(c)} + SUM{h,HH,VYTAX(h)} + VCORTAX
      + VTRGORO + SUM{f,FAC,VXFG(f)} + VTRGOGO;
(all,h,HH) VYH(h) = SUM{f,FAC,VXFACSH(f,h)} + VTRHOGO(h) + VTRHOCO(h)
      + VTRHORO(h) + SUM{g,HH,VTRHOHO(h,g)};
VECO = VTRROCO + SUM{h,HH,VTRHOCO(h)} + VTRCOCO;
VEGC = SUM{c,COM,VXG_S(c)} + SUM{h,HH,VTRHOGO(h)} + VTRROGO
      + SUM{c,COM,VSC(c)} + VTRGOGO;
VYCO = SUM{f,FAC,VXFCO(f)} - VCORTAX + VTRCORO + VTRCOCO;
VERO = SUM{c,COM,VXEXP(c)} + VTRCORO + VTRGORO + SUM{h,HH,VTRHORO(h)}
      + VTRRORO + SUM{f,FAC,VXFACRO(f)};
VYRO = SUM{f,FAC,VXFRO(f)} + VTRROGO + SUM{h,HH,VTRROHO(h)}
      + SUM{c,COM,VXCIF(c)} + VTRRORO + VTRROCO;
(all,f,FAC) VXFACSUP(f) = SUM{h,HH,VXFACSH(f,h)} + VXFG(f)
      + VXFCO(f) + VXFRO(f);
(all,f,FAC) (all,h,HH) SXFACSH(f,h) = VXFACSH(f,h)/VXFACSUP(f);
(all,f,FAC) SXFG(f) = VXFG(f)/VXFACSUP(f);
(all,f,FAC) SXFCO(f) = VXFCO(f)/VXFACSUP(f);
(all,f,FAC) SXFRO(f) = VXFRO(f)/VXFACSUP(f);
VCORFINC = SUM{f,FAC,SXFCO(f)*VXFACSUP(f)};
```

## Lampiran 6. Syntax Variabel Deklarasi

### variable

```

(all,c,COM) (all,s,SRC) pq(c,s) # Consumer price for commodity c, source s #;
(all,c,COM) (all,s,SRC) xd(c,s) # Demand for commodity c, source s #;
(all,c,COM) pq_s(c) # Consumer price of composite good c #;
(all,c,COM) xd_s(c) # Demand for commodity composites #;
(all,c,COM) (all,i,IND) xint_s(c,i) # Demand for commodity by industry #;
(all,c,COM) (all,h,HH) xhou_s(c,h) # Demand for commodity by household #;
(all,c,COM) xinv_s(c) # Demand for commodity for investment #;
(all,c,COM) xstk_s(c) # Demand for commodity for investment #;
(all,c,COM) xg_s(c) # Demand for commodity by government #;
(all,i,IND) xprim(i) # Industry demand for primary-factor composite #;
(all,f,FAC) (all,i,IND) xfac(f,i) # Demand for primary factor by industry i #;
(all,f,FAC) xfacro(f) # Supply of factor f by rest of the world #;
(all,i,IND) pprim(i) # Price of Primary factor composite #;
(all,c,COM) xtot(c) # Output or supply commodity #;
(all,i,IND) ptot(i) # Producer's price or unit cost of production #;
(all,h,HH) yh(h) # Household income #;
(all,h,HH) trhogo(h) # Transfer to household from central government #;
(all,h,HH) trhoco(h) # Transfer to household from cooperate #;
(all,h,HH) trhoro(h) # Transfer to household from rest of the world #;
(all,h,HH) (all,g,HH) trho(h,g) # Transfer household to household #;
(all,h,HH) eh(h) # Household expenditure #;
ygc# government income #;
trgoco# Transfer to cental government from cooperate #;
trgoro# Transfer to cental government from rest of the world #;
trgogo# transfer from government to government #;
trrogo# Transfer to rest of the world from government #;
(change) delSG# government saving #;
egc# government expenditure #;
yco# Cooperate income #;
trcoro# Transfer to cooperate from rest of the world #;
trcoco# Transfer to cooperate from cental government #;
eco# Cooperate expenditure #;
trroco# Transfer to rest of the world from corporate #;
(change) delSCO# Cooperate saving #;
(all,c,COM) ximp(c) # Demand for commodity by import #;
yro# Rest of the world income #;
(all,f,FAC) pfac(f) # Price of factor f #;
(all,h,HH) trroho(h) # Transfer to rest of the world from household #;
exr# Exchange rate #;
(all,c,COM) pfimp(c) # International price of commodity #;
(all,c,COM) xexp(c) # Total export for commodity #;
(all,c,COM) fxexp(c) # q-shifter of export demand #;
(change) delSRO# Rest of the world saving #;
ero# Rest of the world expenditure #;
trroro# transfer from ROW to ROW #;
(change) (all,c,COM) delTX(c) # Ordinary change in rate of commodity tax #;
(change) (all,c,COM) delSC(c) # Ordinary change in rate of commodity subsidy #;
(change) (all,c,COM) delTM(c) # Ordinary change in rate of com import tarrif #;
(change) (all,h,HH) delTAXH(h) # Ordinary change in rate of household tax #;
(change) (all,h,HH) delMPSH(h) # Ordinary change in rate of household saving #;
(all,i,IND) atot(i) # all factors technical change #;
(all,i,IND) aprim(i) # neutral technical change #;
(all,f,FAC) (all,i,IND) afac(f,i) # factor saving technical change #;
(all,f,FAC) (all,i,IND) wdist(f,i) # factor price distortion #;
(all,f,FAC) xfacsup(f) # total factor supply #;
(all,f,FAC) yfac(f) # factor income #;
(all,c,COM) fxg_s(c) # government expenditure shifter by commodity #;
fxg_sc# overall government expenditure shifter #;

```

(change) delCORTAX# corporate tax rate #;  
(change) delCORFINC# change in corporate factor income #;



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## Lampiran 7.Syntax Update Statement

### update

```
(all,c,COM) (all,s,SR) VXD(c,s) = pq(c,s)*xd(c,s);
(change) (all,i,IND) VTX(i) = 0.01*VTX(i)*[100*(VTOT(i)/ID01[VTX(i)])*delTX(i)
+ ptot(i) + xtot(i)];
(all,c,COM) (all,i,IND) VXINT_S(c,i) = pq_s(c)*xint_s(c,i);
(all,c,COM) (all,h,HH) VXHOU_S(c,h) = pq_s(c)*xhou_s(c,h);
(all,c,COM) VXINV_S(c) = pq_s(c)*xinv_s(c);
(all,c,COM) VXSTK_S(c) = pq_s(c)*xstk_s(c);
(all,c,COM) VXG_S(c) = pq_s(c)*xg_s(c);
(all,f,FAC) VXFACRO(f) = pfac(f)*xfacro(f);
(all,f,FAC) (all,i,IND) VXFAC(f,i) = pfac(f)*wdist(f,i)*xfac(f,i);
(change) (all,f,FAC) VXFG(f) = 0.01*SXFG(f)*VXFACSUP(f)*yfac(f);
(change) (all,f,FAC) VXFCO(f) = 0.01*SXFCO(f)*VXFACSUP(f)*yfac(f);
(change) (all,f,FAC) VXFRO(f) = 0.01*SXFRO(f)*VXFACSUP(f)*yfac(f);
(change) (all,f,FAC) (all,h,HH) VXFACSH(f,h) =
0.01*SXFACSH(f,h)*VXFACSUP(f)*yfac(f);
(all,c,COM) VXEXP(c) = pq_s(c)*xexp(c);
(all,h,HH) VTRHOGO(h) = trhogo(h);
(all,h,HH) VTRHOCO(h) = trhoco(h);
(all,h,HH) (all,g,HH) VTRHOHO(h,g) = trho(h,g);
(change) (all,h,HH) VYTAX(h) =
0.01*VYTAX(h)*[100*(VYH(h)/VYTAX(h))*delTAXH(h)+yh(h)];
(change) (all,h,HH) SAVH(h) = (VYH(h)-VYTAX(h))*delMPSH(h)
+ [SAVH(h)/(VYH(h)-VYTAX(h))]
* [0.01*VYH(h)*yh(h) - delTAXH(h)*VYH(h) - 0.01*VYTAX(h)*yh(h)];
(change) (all,c,COM) VTM(c) = 0.01*VTM(c)*[100*(VXCIF(c)/ID01[VTM(c)])*delTM(c)
+ exr + pfimp(c) + ximp(c)];
VCORTAX = trgoco;
VTRGORO = trgoro;
VTRROGO = trrogo;
VTRGOGO = trgogo;
(change) (all,i,IND) VSC(i) = 0.01*VSC(i)*[100*(VTOT(i)/ID01[VSC(i)])*delSC(i)
+ ptot(i) + xtot(i)];
VTRCORO = trcoro;
VTRCOCO = trcoco;
VTRROCO = trroco;
(all,h,HH) VTRROHO(h) = trroho(h);
(all,h,HH) VTRHORO(h) = trhoro(h);
VTRRORO = trroro;
```

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## Lampiran 8. Syantax Persamaan Institusi

```

! institution: household !
eq_yh# household income # (all,h,HH)
VYH(h)*yh(h) = SUM{f,FAC,SXFACSH(f,h)*VXFACSUP(f)*yfac(f)}
              + VTRHOGO(h)*trhogo(h) + VTRHOCO(h)*trhoco(h) + VTRHORO(h)*trhoro(h)
              + SUM{g,HH,VTRHOHO(h,g)*trho(h,g)};
eq_eh# household disposable income # (all,h,HH)
eh(h) = yh(h) - 100*[VYH(h)/(VYH(h) - VYTAX(h))]*delTAXH(h)
        - 100*[(VYH(h) - VYTAX(h))/(VYH(h) - VYTAX(h) - SAVH(h))]*delMPSH(h);
! institution: government !
eq_ygc# government revenue #
VYGC*ygc = SUM{i,IND,VTX(i)*[100*(VTOT(i)/ID01[VTX(i)])*delTX(i) + ptot(i)
              + xtot(i)]} + SUM{c,COM,VTM(c)*[100*(VXCIF(c)/ID01[VTM(c)])*delTM(c)
              + exr + pfimp(c) + ximp(c)]}
              + Sum{h,HH,VYTAX(h)*[100*(VYH(h)/VYTAX(h))*delTAXH(h) + yh(h)]}
              + VCORTAX*trgoco + VTRGOGO*trgogo + VTRGORO*trgoro
              + SUM{f,FAC,SXFG(f)*VXFACSUP(f)*yfac(f)};
eq_egc# government expenditure (pada shock tentukan transfer ke HH mana)#
VEGC*egc = SUM{c,COM,VXG_S(c)*[pq_s(c) + xg_s(c)]}
              + Sum{h,HH,VTRHOGO(h)*trhogo(h)} + VTRROGO*trrogo + VTRGOGO*trgogo
              + SUM{c,COM,VSC(c)*[100*(VTOT(c)/ID01[VSC(c)])*delSC(c)
              + ptot(c) + xtot(c)]};
eq_sgc# government budget surplus/deficit #
delSG = 0.01*[VYGC*ygc - VEGC*egc];
e_delCORINC# change in corporate factor income #
delCORFINC = 0.01*SUM{f,FAC,SXFCO(f)*VXFACSUP(f)*yfac(f)};

! institution: corporate sector !
eq_yco# corporate income #
VYCO*yco = 100*delCORFINC - 100*[VCORFINC*delCORTAX
              + (VCORTAX/VCORFINC)*delCORFINC]
              + VTRCORO*trcoro + VTRCOCO*trcoco;
eq_eco# corporate spending #
VECO*eco = VTRROCO*trroco + Sum{h,HH,VTRHOCO(h)*trhoco(h)} + VTRCOCO*trcoco;
eq_sco# corporate saving #
delSCO = 0.01*[VYCO*yco - VECO*eco];

! institution: rest of the world !
eq_ximp# import by commodities # (all,c,COM)
ximp(c) = xd(c,"imp");
eq_yro# foreign income #
VYRO*yro = SUM{f,FAC,SXFRO(f)*VXFACSUP(f)*yfac(f)}
              + VTRROGO*trrogo + Sum{h,HH,VTRROHO(h)*trroho(h)}
              + VTRRORO*trroro + VTRROCO*trroco
              + SUM{c,COM,VXCIF(c)*[exr + pfimp(c) + ximp(c)]};
eq_ero# foreign expenditure #
VERO*ero = SUM{c,COM,VXEXP(c)*[pq(c,"dom") + xexp(c)]} + VTRCORO*trcoro
              + VTRGORO*trgoro + Sum{h,HH,VTRHORO(h)*trhoro(h)} + VTRRORO*trroro
              + SUM{f,FAC,VXFACRO(f)*(xfacro(f) + pfac(f))};
eq_sro# foreign saving #
delSRO = 0.01*[VYRO*yro - VERO*ero];

```

## Lampiran 9. Closure

### Closure untuk simulasi UMR

```
exogenous
xfacro ! f~FAC Supply of factor f by rest of the world
wdist ! FAC*IND Factor price distortion
xfacsup ! FAC Factor supply
atot ! i~IND all input technical change
aprim ! i~IND netral/all factor technical change
afac ! f~FAC i~IND factor saving technical change
delTRHOGO !# Transfer to household from government #;
delTRROGO !# Transfer to rest of the world from government #;
delTRGOGO !# transfer from government to government #;
delTRHOCO !# Transfer to household from corporate #;
delTRROCO !# Transfer to rest of the world from corporate #;
delTRCOCO !# Transfer to corporate from corporate #;
ftrco !# shifter of corporate transfer to all institution
delTRHORO !# Transfer to household from rest of the world #;
delTRGORO !# Transfer to central government from rest of the world #;
delTRCORO !# Transfer to corporate from rest of the world #;
delTRRORO !# transfer from ROW to ROW #;
delTRHOHO !# Transfer to household from inter household #;
delTRROHO !# Transfer to rest of the world from household #;
delTX !c~COM Ordinary change in rate of commodity tax
delSC !c~COM Ordinary change in rate of commodity subsidy
delTM !c~COM Ordinary change in rate of com import tariff
delTAXH ! Ordinary change in rate of household tax
delCORTAX ! ordinary change in corporate income/profit tax rate
delMPSH ! Ordinary change in rate of household saving
xinv_s !c~COM Demand for commodity for investment
fxg_s !# government expenditure shifter by commodity #;
fxg_sc !# overall government expenditure shifter #;
fxexp ! q-shifter of export demand
pfimp !c~COM International price of commodity
exr ! Exchange rate;
rest endogenous;

swap xfacsup = pfac;
xset FACUMR (LAB01, LAB02, LAB05, LAB06, LAB09, LAB10, LAB13, LAB14) ;
xsubset FACUMR is subset of FAC;
xset FACnCap (LAB01, LAB02, LAB03, LAB04, LAB05, LAB06, LAB07, LAB08, LAB09,
              LAB10, LAB11, LAB12, LAB13, LAB14, LAB15, LAB16);
xsubset FACnCap is subset of FAC;
```

### Closure untuk simulasi Investasi Sektoral

```
exogenous
xfacro ! f~FAC Supply of factor f by rest of the world
wdist ! FAC*IND Factor price distortion
xfacsup ! FAC Factor supply
atot ! i~IND all input technical change
aprim ! i~IND netral/all factor technical change
afac ! f~FAC i~IND factor saving technical change
delTRHOGO !# Transfer to household from government #;
delTRROGO !# Transfer to rest of the world from government #;
delTRGOGO !# transfer from government to government #;
delTRHOCO !# Transfer to household from corporate #;
delTRROCO !# Transfer to rest of the world from corporate #;
delTRCOCO !# Transfer to corporate from corporate #;
ftrco !# shifter of corporate transfer to all institution
delTRHORO !# Transfer to household from rest of the world #;
delTRGORO !# Transfer to central government from rest of the world #;
delTRCORO !# Transfer to corporate from rest of the world #;
delTRRORO !# transfer from ROW to ROW #;
delTRHOHO !# Transfer to household from inter household #;
```

```
delTRROHO !# Transfer to rest of the world from household #;
delTX !c~COM Ordinary change in rate of commodity tax
delSC !c~COM Ordinary change in rate of commodity subsidy
delTM !c~COM Ordinary change in rate of com import tarrif
delTAXH ! Ordinary change in rate of household tax
delCORTAX ! ordinary change in corporate income/profit tax rate
delMPSH ! Ordinary change in rate of household saving
xinv_s !c~COM Demand for commodity for investment
xstk_s
fxg_s !# government expenditure shifter by commodity #;
fxg_sc !# overall government expenditure shifter #;
fxexp ! q-shifter of export demand
pfimp !c~COM International price of commodity
exr ! Exchange rate
!shifac2;
rest endogenous;
```



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY



**Lampiran 10. UPAH MINIMUM PROVINSI TAHUN 2012-2013 (dalam Rupiah)**

No	Provinsi	2012	2013	SK Gubernur	Tanggal SK
1	NANGGROE ACEH D.	1,400,000	1,550,000	Peraturan Gubernur Aceh No. 65 Tahun 2012	05-Oct-12
2	SUMUT	1,200,000	1,375,000	KepPltGubSumut No 188.44/711/KPTS/2012	29-Nov-12
3	SUMBAR	1,150,000	1,350,000	SK Gubernur Sumbar No. 562-781/2012	06-Nov-12
4	RIAU	1,238,000	1,400,000	Peraturan Gubernur No. 58 tahun 2012	12-Nov-12
5	KEPULAUAN RIAU	1,015,000	1,365,087	Kep Gubernur Kepri No. 687 tahun 2012	01-Nov-12
6	JAMBI	1,142,500	1,300,000	No. 626/Kep.Gub/DISSOSNAKERTRANS/2012	05-Nov-12
7	SUMSEL	1,195,220	1,350,000	SK Gubernur No.745/KPTS/Disnakertrans/2012	09-Nov-12
8	BANGKA BELITUNG	1,110,000	1,265,000	SK Gubernur No.188.44/792/TK.T/2012	30-Nov-12
9	BENGKULU	930,000	1,200,000	Keputusan Gubernur No. D.308. XIV. 2012	01-Nov-12
10	LAMPUNG	975,000	1,150,000	SK No. G/74 1/III.05/HK/2012	28-Dec-12
11	JAWA BARAT	780,000	850,000	Kepgub No.561/Kep.1405-Bangsos/2012	21-Nov-12
12	DKI JAKARTA	1,529,150	2,200,000	PergubProv DKI Jakarta No. 189 Tahun 2012	20-Nov-12
13	BANTEN	1,042,000	1,170,000	Kep Gubernur No. 561/Kep.904-Huk/2012	27-Nov-12
14	JAWA TENGAH	765,000	830,000	SK UMK Se-Jateng; SK No.561.4/58/ 2012	12-Nov-12
15	YOGYAKARTA	892,660	947,114	SK Gubernur No. 370/KEP/2012	20-Nov-12
16	JAWA TIMUR	745,000	866,250	PerGub No. 72 Tahun 2012	24-Nov-12
17	BALI	967,500	1,181,000	SK Gubernur No. 43 Tahun 2012	01-Nov-12
18	N T B	1,000,000	1,100,000	Keputusan Gubernur No. 631 tahun 2012	05-Dec-12
19	N T T	925,000	1,010,000	Kep.No.298/HK/2012	12-Nov-12
20	KALBAR	900,000	1,060,000	SK Gubernur No. 632/KESSOS/2012	14-Nov-12
21	KALSEL	1,225,000	1,337,500	SK Gubernur No.188.44/0502/KUM/2012	23-Oct-12
22	KALTENG	1,327,459	1,553,127	SK Gubernur No.21 Tahun 2012	12-Oct-12
23	KALTIM	1,177,000	1,752,073	SK Gubernur Kaltim No. 561/K.754/2012	01-Nov-12
24	MALUKU	975,000	1,275,000	SK Gubernur No. 173 tahun 2012	17-Dec-12
25	MALUKU UTARA	960,498	1,200,622	SK. No.261/KPTS/MU/2012	18-Dec-12
26	GORONTALO	837,500	1,175,000	SK. Gubernur Gorontalo No. 433/12/XI/2012	26-Nov-12
27	SULUT	1,250,000	1,550,000	Per Gub No.52 Tahun 2012	29-Nov-12
28	SULTRA	1,032,300	1,125,207	SK Gubernur No.29 Tahun 2012	01-Nov-12
29	SULTENG	885,000	995,000	SK Gub No. 561/570/Disnakertrans- G.ST/2012	26-Nov-12
30	SULSEL	1,200,000	1,440,000	SK Gubernur No. 2550/X/2012	01-Nov-12
31	SULBAR	1,127,000	1,165,000	SK Gubernur No. 526 Tahun 2012	28-Nov-12
32	PAPUA	1,515,000	1,710,000	SK Gubernur No. 162 tahun 2012	10-Oct-12
33	PAPUA BARAT	1,450,000	1,720,000	SK Gub No 561/246/12/2012 Tahun 2012	05-Dec-12

**Lampiran 11. UPAH MINIMUM 20 PROVINSI TAHUN 2012-2014 (dalam Rupiah)**

No	Provinsi	2012	2013	2014
1	NANGGROE ACEH D.	1,400,000	1,550,000	1,750,000
2	SUMUT	1,200,000	1,375,000	1,505,850
3	SUMBAR	1,150,000	1,350,000	1,490,000
4	RIAU	1,238,000	1,400,000	1,700,000
5	KEPULAUAN RIAU	1,015,000	1,365,087	1,665,000
6	JAMBI	1,142,500	1,300,000	1,502,300
7	BANGKA BELITUNG	1,110,000	1,265,000	1,640,000
8	BENGKULU	930,000	1,200,000	1,350,000
9	DKI JAKARTA	1,529,150	2,200,000	2,441,301
10	BANTEN	1,042,000	1,170,000	1,325,000
11	N T B	1,000,000	1,100,000	1,210,000
12	KALBAR	900,000	1,060,000	1,380,000
13	KALSEL	1,225,000	1,337,500	1,620,000
14	KALTENG	1,327,459	1,553,127	1,723,970
15	KALTIM	1,177,000	1,752,073	1,886,315
16	MALUKU	975,000	1,275,000	1,415,000
17	GORONTALO	837,500	1,175,000	1,325,000
18	SULTRA	1,032,300	1,125,207	1,400,000
19	SULTENG	885,000	995,000	1,250,000
20	PAPUA	1,515,000	1,710,000	1,900,000

Sumber : <http://finance.detik.com/read/2013/11/04/165026/2403726/4/sudah-20-provinsi-tetapkan-ump-2014-ini-daftar-angkanya>

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
(STATE UNIVERSITY OF MEDAN)  
LEMBAGA PENELITIAN  
(RESEARCH INSTITUTE)

Jl. W. Iskandar Psr. V-kotak Pos No.1589 Medan 20221 Telp. (061) 6636757, Fax. (061) 6636757, atau (061) 6613365 Psw 228. E-mail:  
Penelitian\_Unimed@yahoo.com - penelitian.unimed@gmail.com.

**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENUGASAN PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL**  
No.: 155 /UN33.8/KEP/KU/2013

Pada hari ini Selasa tanggal empat belas bulan Mei tahun dua ribu tiga belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc., Ph.D : Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan, dan  
atas nama Rektor Unimed, dan dalam perjanjian ini disebut  
PIHAK PERTAMA.

2. Indra Maipita, S.Pd., M.Si : Dosen FE bertindak sebagai Peneliti/Ketua pelaksana  
Penelitian, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Strategis Nasional untuk melakukan Penelitian yang dibiayai dari Dirjen Dikti Tahun Anggaran 2013 sesuai surat perjanjian penugasan Nomor : 126/SP2H/PL/Dit. Binlitabmas/V/2013, tanggal 13 Mei 2013, DP2M Dikti Depdikbud untuk Penelitian Strategis Nasional dengan ketentuan sebagai berikut :

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberi tugas kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA memberi tugas tersebut untuk melaksanakan penelitian dengan judul : " Pengembangan Model Kebijakan Fiskal dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Pendapatan Rumah Tangga " yang menjadi tanggungjawab PIHAK KEDUA dengan masa kerja 7 (tujuh) bulan, terhitung mulai bulan 14 Mei s/d 14 Desember 2013.

Pasal 2

Pekerjaan dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA atas dasar ketentuan yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari DP2M ini yaitu :

1. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003; Tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2003; Tentang Keuangan Negara.
3. Undang-Undang Republik Indonesia No. 01 Tahun 2004; Perbendaharaan Negara..
4. Undang-Undang Negara Republik Indonesia No. 15 Tahun 2004; Tentang Pemeriksaan dan Tanggungjawab Negara.
5. Peraturan Peresiden No. 47 Tahun 2009, Tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
6. Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012, tentang pendidikan Tinggi;
7. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 764/A.A3/KU/2013 tanggal 2 Januari 2013, , Tentang Pengangkatan Pejabat Perbendaharaan /Pengelola Keuangan Pada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2012, tentang Organisasi dan Tata Keuangan Kementerian Pendidikan Kebudayaan;
9. Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 17a/DIKTI/Kep/2013; tentang petunjuk teknis kegiatan penugasan di lingkungan Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
10. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 28/DIKTI/Kep/2013, tanggal 8 Mei 2013 Tentang Pelaksanaan Penelitian Strategis Nasional ;
11. Daftar Isian Anggaran (DIPA) Nomor : 023-04.1.673453/2013, tanggal 5 Desember 2012 revisi ke 2 tanggal 1 Mei 2013;

Pasal 3

Untuk pelaksanaan pengawasan dan pengendalian pekerjaan adalah Lembaga Penelitian Unimed dan sistem pengendalian internal (SPI) Unimed.

#### Pasal 4

1. PIHAK PERTAMA memberikan dana penelitian tersebut pada pasal 1 sebesar Rp.100.000.000,- (Seratus juta rupiah), secara bertahap.
2. Tahap pertama sebesar 70% yaitu Rp. 70.000.000,- (Tujuh puluh juta rupiah) dibayarkan sewaktu Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
3. Tahap kedua sebesar 30% yaitu Rp. 30.000.000,- (Tiga puluh juta rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA mengunggah/menyerahkan Laporan Kemajuan Paling lambat tanggal 30 Oktober 2013 dan mengunggah/menyerahkan laporan hasil Penelitian dan bukti pengeluaran/ penggunaan dana penelitian kepada PIHAK PERTAMA.
4. PIHAK KEDUA membayar pajak (PPh) sesuai dengan peraturan yang berlaku dan fotocopy bukti pembayaran diserahkan ke Lembaga Penelitian 2 rangkap

#### Pasal 5

PIHAK KEDUA menyelesaikan dan menyerahkan laporan hasil penelitian sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 SP2D ini selambat-lambatnya tanggal 15 Desember 2013.

#### Pasal 6

1. PIHAK KEDUA menyerahkan laporan kemajuan pelaksanaan penelitian paling lambat tanggal **30 Oktober 2013** dan PIHAK KEDUA menyampaikan draft laporan akhir penelitian paling lambat tanggal **28 November 2013**. Untuk pelaksanaan seminar yang di Koordinasi oleh Lemlit dan laporan akhir penelitian sebagaimana disebut dalam pasal 1 sebanyak 8 (delapan) exemplar beserta soft copy paling lambat tanggal **15 Desember 2013**
2. PIHAK KEDUA harus menyampaikan naskah artikel hasil penelitian dalam bentuk compact disk (CD) untuk diterbitkan pada jurnal Nasional Terakreditasi atau Jurnal Internasional dan bukti pengiriman disertakan dalam laporan.
3. Sebelum laporan akhir penelitian diselesaikan, PIHAK KEDUA melakukan desiminasi hasil penelitian melalui forum yang akan dikoordinasikan oleh Lembaga Penelitian.
4. Seminar penelitian dilakukan di lembaga Penelitian pada bulan bulan November dengan mengundang dosen dan mahasiswa sebagai peserta seminar Lembaga Penelitian.
5. Bahan pelaksanaan seminar dimaksud (makalah) disampaikan ke Lembaga Penelitian sebanyak 2 (dua) exemplar pada Tanggal **21 November 2013**.
6. Bukti pengeluaran keuangan (kuitansi) dan RAB menjadi arsip pada PIHAK KEDUA dan 1 (satu) rangkap diserahkan ke Lembaga Penelitian dalam bentuk laporan penggunaan dana penelitian paling lambat tanggal **13 Nopember 2013** yang pembiayaannya dibebankan kepada PIHAK KEDUA.
7. Dana penelitian tahap kedua tidak dapat dicairkan jika bukti pengeluaran keuangan belum diserahkan oleh peneliti, dan dikembalikan ke Kas Negara jika melewati batas akhir Surat Penugasan.
8. Sistematika laporan akhir penelitian harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
  - a. Bentuk/ukuran kertas kwarto
  - b. Warna cover disesuaikan dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Ditjen Dikt dalam buku Panduan Edisi VIII Tahun 2012.
  - c. Dibawah bagian kulit cover depan ditulis : dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Seseuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Strategis Nasional No. 126/SP2H/PL/DIT.LITABMAS/V/2013, tanggal 13 Mei 2013.
  - d. Melampirkan Surat Perjanjian Penugasan Penelitian Stranas pada laporan.
9. Apabila setiap ketua pelaksana sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan penelitian ini, maka PIHAK KEDUA wajib menunjuk npengganti Ketua Pelaksana yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
10. Apabila PIHAK KEDUA tidak melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 maka harus mengembalikan dana yang telah diterimanya ke Kas Negara serta menyerahkan potocopy bukti pengembalian ke Kas Negara yang akan divalidasi oleh KPPN setempat kepada PIHAK PERTAMA.
11. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul penelitian sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 dijumpai adanya indikasi duplikasi dengan penelitian lain/atau diperoleh indikasi ketidak jujur/itikad kurang baik yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan penelitian tersebut dinyatakan batal dan PIHAK KEDUA wajib melaporkan ke PIHAK PERTAMA dan mengembalikan dana penelitian yang telah diterima ke Kas Negara yang telah divalidasi oleh KPPN setempat kepada PIHAK PERTAMA.

#### Pasal 7

1. Apabila PIHAK KEDUA tidak dapat menyelesaikan penelitian sebagaimana tersebut dalam pasal 5 maka PIHAK KEDUA dikenakan sanksi harus mengembalikan dana yang telah diterimanya ke Kas Negara.
2. PIHAK KEDUA harus menyampaikan Surat Pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan (BAPP) kepada PIHAK PERTAMA dengan menyertakan "softcopy" Laporan Hasil Penugasan Penelitian Strategis Nasional dalam format "pdi" ke Direktorat Penelitian Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 selambat-lambatnya pada tanggal **3 Nopember 2013**.

3. Apabila batas waktu pelaksanaan penugasan penelitian ini PIHAK KEDUA belum menyerahkan hasil pekerjaan seluruhnya kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% (satu permil) setiap hari keterlambatan sampai dengan setinggi tingginya 5% (lima persen) dari nilai surat Perjanjian Penugasan Penelitian Strategis Nasional, terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan sampai dengan berakhirnya pembayaran dana penugasan penelitian oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

#### Pasal 8

PIHAK KEDUA berkewajiban memungut dan menyetor pajak ke kantor pelayanan pajak setempat yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa :

1. Pembelian barang dan jasa dikenakan PPN sebesar 10% dan PPh 22 sebesar 1.5%;
2. Belanja honorarium dikenakan PPh pasal 21 dengan ketentuan :
  - a. 5% bagi yang memiliki NPWP untuk golongan III, serta 6% bagi yang tidak memiliki NPWP;
  - b. Untuk golongan IV sebesar 15%
3. Pajak – pajak lain sesuai ketentuan yang berlaku dan bukti pengeluaran di berikan ke Lemlit Unimed.

#### Pasal 9

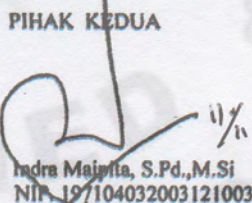
1. Hak kekayaan intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
2. Hasil penelitian berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari kegiatan ini adalah milik negara yang dapat dihibahkan kepada institusi/lembaga/masyarakat melalui Surat Keterangan Hibah.

#### Pasal 10

1. Apabila terjadi perselisihan antara PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum yang berlaku dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

2. Hal-Hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan diatur kemudian oleh kedua belah pihak.

  
PIHAK PERTAMA  
Prof. Dr. Manhar Situmorang, M.Sc., Ph.D  
NIP. 1964061019880301017

PIHAK KEDUA  
  
Indra Majrita, S.Pd., M.Si  
NIP. 197104032003121003

THE  
Character Building  
UNIVERSITY

# CURRICULUM VITAE

## IDENTITAS DIRI

Nama : INDRA MAIPITA  
 Tempat dan Tanggal Lahir : Padang Sidempuan, 3 April 1971  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Status Perkawinan : Kawin  
 Agama : Islam  
 Pekerjaan : Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan  
 NIP : 197104032003121003  
 Golongan / Pangkat : IV/a  
 Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
 Alamat Rumah : JL. Pelajar Timur Komp. Griya UNIMED No.53  
 Medan 20228  
 Telepon : 061-7333803; Hp. 08192111777  
 Alamat e-mail : [imaipita@gmail.com](mailto:imaipita@gmail.com)  
 Alamat Kantor : Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan  
 Jl. Williem Iskandar Ps. V. Medan Estate-Medan 20221  
 Sumatera Utara-Indonesia.

## RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Jenjang	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Bidang Studi
1995	S-1 (S.Pd)	IKIP MEDAN	Pend. Matematika
1999	S-1 (ST)	STT -HARAPAN MEDAN	T.Informatika
2003	S-2 (M.Si)	UNIVERSITAS SYIAH KUALA	Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
2011	S3 (Ph.D)	UNIVERSITI UTARA MALAYSIA	Ilmu Ekonomi

## PELATIHAN PROFESIONAL

Tahun	Jenis Pelatihan	Penyelenggara	Jangka Waktu
2001	Pendidikan dan Pelatihan Calon Penyelenggara Program Percepatan Belajar di Universitas Negeri Jakarta.	Depdiknas RI Jakarta	9-24 Nop
2002	Kursus Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL TIPE-A)	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	10 – 21 Juni
2003	Kursus Analisis Struktur Dengan Software Ansys	Universitas Negeri Medan	17-22 Februari
2004	Pelatihan Penatausahaan/Pengelolaan Kekayaan Negara di Lingkungan DEPDIKNAS Regional Wilayah Barat	Depdiknas RI	18-22 Agustus
2005	Pelatihan Khusus Penilai Aset dan Properti (P1-P2)	Universitas Diponegoro	12 – 24 September

2006	Pelatihan Manajemen Pelelangan (Implementasi Keppres No. 80 Tahun 2003)	Lembaga Administrasi Negara RI	14 – 17 Maret
2006	Pelatihan Pengelolaan Keuangan dan Barang Milik Negara Sesuai SAI	DIKTI	7 -9 April
2006	Pelatihan Monitoring dan Evaluasi Internal (MONEVIN) Perguruan Tinggi Negeri	DIKTI, Jakarta	4 – 7 Mei
2006	Pelatihan Calon Reviewer DPT -DIKTI	DIKTI, Jakarta	13-15 Juni
2007	Seleksi dan Pelatihan Calon Asesor BAN PT	DIKTI, Jakarta	24-27 Juni
2008	Pelatihan Pola Pengelolaan Keuangan Badan layanan Umum (PPK-BLU)	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	1-5 April
2009	Computable General Equilibrium Model For Economic Policy Analysis, by Indonesia Regional Science Association (IRSA)	IPB Bogor	19-21 Juli
2009	Panel Data Analysis, held by Indonesia Regional Science Association (IRSA)	IPB Bogor	22-23 Juli
2009	Pelatihan Membangun Computable General Equilibrium Model	FE Unpad	15-31 Agustus
2011	Energy for Sustainable Development Course	UNESCO Regional Science Bureau for Asia and the Pacific	February-April
2012	Study Visit on Teacher Evaluation, Assessment, and Performance	PEARSON, Yorc City. Collaborated with World Bank, and Ministry of Education RI	17-21 Dec, 2012

#### PENELITIAN (5 Tahun Terakhir)

No	Judul	Bentuk/Jenis	Sumber Dana	Tahun
1	Dampak Desentralisasi Terhadap Pertumbuhan Kota Medan	DPP/SPP (Ketua)	Unimed	2006
2	Penentuan Tarif Air Menggunakan Model Minimisasi Biaya dan Input di PDAM Tirtanadi Medan	Penelitian Dosen Muda (Ketua)	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-Jakarta	2006
3	Peningkatan Hasil Belajar Ekonomi Manajerial Menggunakan Pendekatan Kontekstual, Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan	(Ketua)	Dinas Pendidikan. Sum. Utara	2007
4	Model Kebijakan Fiskal dan dampaknya Terhadap Penurunan Tingkat Kemiskinan di Indonesia (Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departement Pendidikan Nasional /Dipa Unimed T.A.2009, No.33795/H.33.17/SPMK/2009 tgl. 14 Juli 2009)	Riset Unggulan Nasional-Rusnas (Ketua)	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-Jakarta	2009
5	Faktor-Faktor Yang Menjadi Pertimbangan Akuntan Publik Untuk Mendeteksi Kemungkinan Salah Saji	Penelitian (Anggota)	I-MHERE B1 Batch IV	2009

	Material Dalam Penugasan Audit Sebagai Akibat Kecurangan Manajemen (Studi Empiris Pada Kantor Akuntan Publik di Medan)			
6	Model Simulasi Kebijakan Fiskal Ekspansif dan Kontraktif yang Berpihak Pada Pengurangan Kemiskinan (dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional T.A 2010 No.: 542/SP2H/PP/DP2M/MI/2010 tgl. 24 Juli 2010 dan SP2D No.: 166/H.33.8/KEP/PL/2010)	Riset Strategis Nasional (Ketua)	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-Jakarta	2010
7	Pengembangan Model Kebijakan Pembangunan Ekonomi Sektoral Untuk Mengatasi Ketimpangan Pendapatan, Kemiskinan dan Pengangguran di Sumatera Utara (dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional, Tahun Anggaran 2011, No.036/SP2H/PL/Dit.Litabmas/IV/2011, tanggal 4 April 2011)	Penelitian Hibah Bersaing (Anggota)	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-Jakarta	2011
8	Pengembangan Model Kebijakan Fiskal dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Pendapatan Rumah tangga (dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional, Tahun Anggaran 2012, No.038/SP2H/PL/Dit.Binlitabmas/III/2012, tanggal 7 Maret 2012) – SP2D Unimed No: 144/UN33.8/KEP/KU/2012.	Penelitian Strategis Nasional (Ketua)	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi-Jakarta	2012

#### PUBLIKASI LMIAH (Beberapa Tahun Terakhir)

No	Judul	Dimuat Pada
1	Fenomena Tenaga Kerja Indonesia Dalam Pasar Global.	Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial MADANI Vol.7 No.3 Oktober 2006 Hal. 429-439, ISSN: 1411-5417 . <b>TERAKREDITASI</b> (SK Dirjen DIKT I No.34/DIKTI/KEP/2003
2	Pengaruh Guncangan Kurs Yen dan USD dalam Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Jalur Nilai Tukar di Indonesia.	Jurnal Visi Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan. ISSN: 1412-8403. Vol. 08 No. 02 Desember 2009.
3	Studi Peningkatan Peran Bank Perkreditan Rakyat (BPR) dalam Pembiayaan Usaha Mikro Kecil (UMK).	Jurnal Visi Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan. ISSN: 1412-8403. Vol. 09 No. 01 Juli 2010.
4	The Impact of Fiscal Policy Toward Economic Performance and Poverty Rate in Indonesia	Bulletin Monetary Economics and Banking , Volume 12, Number 4, April 2010. Bank Indonesia, p. 391-424. ISSN 1410-8046. <b>Acredited</b> (SK DIKT I No. 26/DIKTI/Kep/2005).
5	The Effect of Direct Cash Aid (BLT) Distribution Toward Income and Poverty Level in Indonesia	Journal of Economic and Business, Research Institute Gunadama University, Volume 16 Number 1, April 2011. Pp 23-36. ISSN 0853-862X. <b>Acredited</b> (SK DIKT I No.110/DIKTI/Kep/2009/December 2009)



6	Desentralisasi dan Stabilitas Variabel Ekonomi Makro Kota Medan	Jurnal Visi Ekonomi, Vol 10 No. 1, Juli 2011, hal. 10-18. Program Pasca sarjana Universitas Negeri Medan.
7	Model Estimasi Nilai Tambah Bruto Sektor Pertanian Terhadap Akumulasi Investasi dan Tenaga Kerja di Sumatera Utara	Jurnal Visi Ekonomi, Vol 10 No. 2, Des 2011, hal. 8-19. Program Pasca sarjana Universitas Negeri Medan.
8	Reducing Poverty Through Subsidies: Simulation of Fuel Subsidy Diversion to Non-Food Crops	Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia. Vol. 14 No. 4, April 2012. p.369-387, ISSN: 1410-8046. <b>Terakreditasi Dikti</b> (SK DIKT I: No. 66b/DIKT I/Kep/2011).
9	Simulasi Pengeluaran Pemerintah dan Dampaknya Terhadap Kinerja Ekonomi Makro: Suatu Model Computable General Equilibrium	Quantitative Economic Journal, Vol.1 No.2 Juni 2012. P.01-15. ISSN(online): 2089-7995, ISSN (Print): 2089-7847.
10	The Impact of Diverting Fuel Subsidy to Acricultural Sector on Poverty	Journal of Economics Vol. 16 No. 1, Jan-Jun 2012. Pp. 84-100 . ISSN: 0859-8479. Chiang Mai University.
11	The Impact of Diverting a Fuel Subsidy to the Agricultural Sector on Income Distribution and Poverty	The International journal of Interdisciplinary Environmental Studies. The Social Sciences Collection. Vol.7 Issue 2. 2013. ISSN: 2329-1621.pp.1-13. Commond Ground Publishing.

### MAKALAH (5 Tahun Terakhir)

Tahun	Judul	Penyelenggara
2006	Sertifikasi dan Profesionalisme Guru dan Dosen pada acara Seminar Nasional Sertifikasi Kompetensi dan Profesionalisme Guru dan Dosen	Universitas Negeri Medan
2006	Peranan Perguruan Tinggi dalam Otonomi Daerah. Pada acara Seminar Nasional Peranan BUMN Dalam Kerangka Otonomi Daerah	Kerjasama Universitas Negeri Medan Dengan Kementerian Negara BUMN, di Unimed
2007	Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah pada acara Seminar Internasional Standarisasi Mutu Dalam Upaya Peningkatan Mutu	Universitas Negeri Medan,
2007	Pengelolaan Website Universitas Negeri Medan.pada acara Seminar dan Lokakarya Pengembangan Website Unimed.ac.id Berbasis content Management System	Universitas Negeri Medan
2007	Pembelajaran Berbasis WEB di Universitas Negeri Medan pada acara Lokakarya Pembelajaran Berbasis WEB Universitas Negeri Medan	Universitas Negeri Medan

2007	Good Governance Dalam Strategi Pembangunan Daerah dan Produk Ekonomi Lokal pada acara International Seminar "The Improvement of Grand Strategy of Main Product Comvetitiveness ans a Driving Force of Local Economy Development"	Economic and Development Studies Graduate Program, State University of Medan
2008	Penggunaan TIK Dalam Konteks KTSP Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran pada acara Pelatihan Penggunaan Alat Teknologi Informasi dan Komunikasi, Program Hibah Kompetensi Inherent K1 Jurusan Fisika FMIPA Unimed	Laboratorium Fisika FMIPA Unimed
2009	<i>How Tobe Come The Professional Teacher</i> pada acara Seminar Internasional "Nobility Of Teaching"	Lembaga Penelitian Unimed
2009	Indeks Resiko Negara ( <i>Country Risk Index</i> ) dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Rakyat pada acara Seminar Nasional "Strategi membangun Perekonomian Rakyat"	Program Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Unimed
2009	Evaluasi Diri pada acara Workshop Peningkatan Kualitas Dosen Muda Dalam Melaksanakan Tri Dhama Perguruan Tinggi Angkatan I dan II	Universitas Negeri Medan
2010	The Impact of Fiscal Policy Toward Economic Performance And Poverty Rate In Indonesia. Indonesian Regional Science Assosiation (IRSA) international Conference.	Universitas Airlangga Surabaya
2011 (16-18 June)	The Impact of Diverting Fuel Subsidy to Agricultural Sector on Income Distribution and Poverty. 2011 SIBR Conference on Interdiciplinary Business and Economics Research.	Society of Interdisciplinary Business Research in collaboration with Thammasat University, Bangkok, Thailand.
2012 25-28 June	The Impact of Diverting Fuel Subsidy to the Acricultural Sector on Income Distribution and Poverty	Sevent International Converence on Interdiciplinary Social Sciences. Universidad Abad Oliba CEU, Barcelona Spain.

#### BUKU yang diterbitkan

No	Judul	Tahun/No.ISBN	Penerbit	Ket
1	Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen	Oktober 2010/ISBN: 978-602-97979-0-9	Digibooks: Yogyakarta	dibiayai oleh DIPA Unimed 2010 penulis: Indra Maipita
2	Analisis Penentuan Tarif Air.	Oktober 2010/ ISBN: 978-602-97979-1-6	Digibooks: Yogyakarta	Penulis: Indra Maipita
3	Desain & Metode Penelitian Untuk Akuntansi Manajemen dan Bisnis.h Medan.	2010/ ISBN: 978-602-98133-0-2	Madinatera: Medan	penulis: Arfan Ikhsan, Indra Maipita, I.B.A. Dhamanegara
4	Statistika Nonparametrik.	2011/ ISBN: 978-602-98133-4-0	Madinatera: Medan	penulis: Indra Maipita, Dhamanegara I.B.A, &

5	Perilaku Organisasi	2011/ ISBN: 978-602-98133-1-9	Madinatera: Medan	Mohd. Dan Jantan). penulis: Arfan Ikhsan & Indra Maipita (dibiayai oleh DIKTI)
6	Memahami & Mengukur Kemiskinan	2013/978-602-770961-4	Absolut Media Yogyakarta	Penulis: Indra Maipita

### JABATAN DALAM MANAJEMEN DAN PENGELOLAAN INSTITUSI

Peran/Jabatan	Institusi	Tahun
Dosen Tetap	STT Harapan Medan	1999-2005
Dosen PNS	Universitas Negeri Medan	2004-skrng
Staf Ahli Pembantu Rektor II	Universitas Negeri Medan	2004-2009
Dewan Pakar	Dewan Pengupahan Dinas Tenaga kerja Prov. Sumatera Utara	2005-2006
Reviewer Nasional	Dewan Pendidikan Tinggi DIKTI	2006-skrng
Ketua Unit Satuan Akuntansi Instansi	Universitas Negeri Medan	2006-2009
Sekretaris/Anggota Panitia	Pengadaan Barang dan Jasa Unimed	2006-2008
Assesor Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT)	DIKTI	2007-skrng
Bendahara Pengda	Tarung Derajad Prov. Sumatera Utara	2007- 2011
Anggota Tim Monevin	Unimed/Fakultas	2007- 2008
Anggota Sistem Penyusunan Perencanaan Program dan Penganggaran	Universitas Negeri Medan	2008-2010
Staf Khusus Rektor	Universitas Negeri Medan	2010-2011
Pemegang Uang Muka Cabang (PUMC)	Kantor Pembantu Rektor II	2004-2009
Reviewer Penelitian Desentralisasi	Universitas Negeri Medan	2013-skrng
Short Term Consultant	World Bank Jakarta	2012- 2013

### PENGHARGAAN

Tahun	Bentuk Penghargaan	Pemberi
2007	Dosen berprestasi bidang Information Technology (IT) dan Information Communication Teknologi (ICT) tingkat Universitas Negeri Medan tahun 2007.	Unimed (Rektor)
2009	Dosen berprestasi: dosen terlengkap menggunakan <i>upload</i> modul/bahan ajar pada SiPoeL serta terbanyak di download oleh mahasiswa tingkat Universitas Negeri Medan tahun 2009.	Unimed (Rektor)
2010	Dosen Berprestasi III tingkat Universitas Negeri Medan	Unimed (Rektor)
2013	Peneliti Berprestasi I tingkat Universitas Negeri Medan	Unimed (Rektor)

KEUKUTSERTAAN DALAM MASYARAKAT BIDANG ILMU

Tahun	Bentuk Masyarakat	Keterangan
2012-Sekarang	Member of Royal Society Economics	Numbership No. 1921712

Demikian keterangan ini dibuat dengan benamya.

Medan, Oktober 2013

(Indra Maipita)

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
UNIMED  
THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## CURRICULUM VITAE

---

**Dr. WAWAN HERMAWAN, SE., MT.**

**NIP. 19730502 200312 1001**  
**NPWP : 24.154.441.0-421.000**

Jabatan Struktural : Sekretaris Departemen Ilmu Ekonomi – Fakultas  
Ekonomi dan Bisnis - Universitas Padjadjaran  
Golongan/ Fungsional : III d /Lektor

**Komplek Bumi Sariwangi I Blok E No. 11**  
**Sariwangi- Ciwaruga**  
**Kabupaten Bandung Barat 40559**

**(022) 8202 5270, 081 220 11114 (GSM), 022 700 70 999 (FLEXI)**  
**E-mail : wawan.herawan@fe.unpad.ac.id, wacir@yahoo.com**

### **A. Data Pribadi**

Tempat/Tanggal Lahir : Cianjur, 2 Mei 1973  
Status : Menikah  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam

### **B. Pendidikan**

- Bidang Keilmuan Ekonomi (S3) Pascasarjana UNPAD. Judul : 2008 - 2013  
Dampak Perubahan  
Iklim Terhadap Pertanian dan Implikasinya Terhadap Perekonomian Indonesia: Analisis Keseimbangan Umum. Lulus tanggal 14 Februari 2013.
- Bidang Khusus Tekno Ekonomi, Jurusan Teknik dan Manajemen 1998 – 2001  
Industri, Program Pascasarjana Institut Teknologi Bandung; Judul  
Tesis: Pengembangan Sektor Industri Manufaktur Yang  
Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan dengan Menggunakan  
Pendekatan Metode Input Output dan *Industrial Pollutions Projection System*. Lulus tanggal 20 Januari 2001.
- Fakultas Ekonomi Universitas Padjadjaran Jurusan Ekonomi dan 1992 – 1997  
Studi Pembangunan; Judul Skripsi: Analisis Hubungan Tingkat  
Tabungan Domestik Bruto dengan Tingkat Pertumbuhan Ekonomi di  
Empat Negara Asean Periode 1976–1995; Lulus tanggal 18  
November 1997.
- Sekolah Menengah Umum Negeri Ciranjang, Cianjur 1989 – 1992
- Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 1 Bojongpicung, Cianjur 1986 – 1989

**C. Penelitian dan Publikasi**

<p>1. Perbandingan Penerapan Metode Industrial Pollution Projection System pada Industri Kecil dan Industri Besar di Indonesia Tahun 1996</p>	<p>Jurnal Ekonomi &amp; Kewirausahaan Volume I, No. 2 Juli 2002 ISEI BANDUNG</p>
<p>2. Pengembangan Sektor Industri Manufaktur Yang Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan dengan Menggunakan Pendekatan Metode Input Output dan <i>Industrial Pollutions Projection System</i> (Ipps)</p>	<p>BINA EKONOMI, Majalah Ilmiah FE UNPAR, Vol 7 No 1 Tahun 2003, ISSN 0853-0610</p>
<p>3. Hubungan Tingkat Tabungan Domestik Bruto dengan Pertumbuhan Ekonomi</p>	<p>BINA EKONOMI, Majalah Ilmiah FE UNPAR, Vol 8 No 1 Tahun 2004, ISSN 0853-0610</p>
<p>4. Analisis dan Proyeksi Kestinambungan Kebijakan Fiskal Indonesia</p>	<p>Kerja sama LP3E FE UNPAD dengan Badan Analisis Fiskal Departemen Keuangan RI. 2004</p>
<p>5. Analisis Kesenjangan Penghasilan pada Sektor-sektor Perekonomian di Indonesia : Studi Kasus dengan Menggunakan Data Sakernas.</p>	<p>Dibiayai oleh Dana Penelitian Dosen DIPA PNBP Tahun Anggaran 2005. Dengan Kontrak No. 135/J06.14/LP/PL/2005 Tanggal 4 Maret 2005. (Sebagai ketua)</p>
<p>6. Analisis <i>Economic Exposure</i> dan Determinannya pada Industri Barang Konsumsi di Indonesia (Agustus 1997 - Juni 2003)</p>	<p>Dibiayai oleh Dana Penelitian Dosen DIPA PNBP Tahun Anggaran 2005. Dengan Kontrak No. 135/J06.14/LP/PL/2005 Tanggal 4 Maret 2005. (Sebagai anggota)</p>
<p>7. Studi Kebijakan Cukai Tembakau Jangka Menengah</p>	<p>Kerjasama antara Badan Pengkajian Ekonomi, Keuangan dan Kerjasama Internasional Departemen Keuangan dengan Laboratorium Penelitian, Pengabdian pada Masyarakat dan Pengkajian Ekonomi FE UNPAD, 2006.</p>
<p>8. Estimasi Elastisitas Tenaga Kerja untuk Perekonomian Kabupaten Sumedang</p>	<p>Dibiayai oleh Dana Penelitian Dosen DIPA PNBP Tahun Anggaran 2006. Berdasarkan SPK No. 309/J06.14/LP/PL/2006</p>

	Tanggal 12 April 2006. (Sebagai Ketua)
9. Pengembangan dan Penyempurnaan Model Ekonomi Makro Department Keuangan (Macro Economic Models for Ministry of Finance/MODFI)	Kerja sama LP3E FE UNPAD dengan Badan Analisis Fiskal Departemen Keuangan RI. 2007
10. Capacity Building untuk model CGE (computable general equilibrium) dengan aplikasi kebijakan fiskal	Kerja sama LP3E FE UNPAD dengan Badan Analisis Fiskal Departemen Keuangan RI. 2008.
11. Analisis Ambang Batas Pemantauan Indikator-indikator Kunci Ekonomi Makro	Kerja sama LP3E FE UNPAD dengan Badan Analisis Fiskal Departemen Keuangan RI. 2008.
12. Penataan Ruang Metropolitan Bandung	Dinas Tata Ruang dan Pemukiman Provinsi Jawa Barat, 2005
13. Penyusunan Tabel Input Output Kabupaten Cianjur tahun 2007	Pemda Kabupaten Cianjur
14. Penyusunan Indeks Pembangunan Manusia Kota Tangerang tahun 2007	Pemda Kota Tangerang
15. Pemutakhiran Model Ekonomi Makro (MODFI) Departemen Keuangan RI	Departemen Keuangan, 2007
16. Analisis Hubungan PAD melalui Pajak Lingkungan	Bappeda Provinsi Jawa Barat, 2007
17. Perhitungan PDRB Kota Tangerang	Bappeda Kota Tangerang, 2008
18. Sinkronisasi Program Pemanfaatan Ruang Di KPE Simanggaris Propinsi Kalimantan Timur	Departemen PU Pusat 2008
19. Penyusunan Model CGE AGEFIS	Departemen Keuangan RI 2007
20. Penyusunan Model CGE AGEFIS-2	Departemen Keuangan RI 2009
21. Analisis Dampak Perekonomian Global terhadap Perekonomian Indonesia	Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan RI 2009
22. Penyusunan Master Plan Penanggulangan Kemiskinan	Bappeda Kota Tangerang 2009
23. Penentuan Ambang Batas (Threshold) untuk Indikator Utama Ekonomi dalam Executive Dashboard (EED)	Badan Kebijakan Fiskal Departemen Keuangan RI 2010
24. Kajian Terkait Hubungan Persaingan Usaha di	Komite Pengawas Persaingan

Sektor Hulu dan Hilir Baja	Usaha 2010
25. Kajian Kerangka Evaluasi Opsi Kebijakan Energi dan Pembangunan Ekonomi : Pengembangan “Padjadjaran Economy-energy Model”	Penelitian Andalan Universitas Padjadjaran, 2010
26. The Impact of Free Trade between ASEAN and China on the welfare of the Indonesian Households	Small Research Grant, CEDS FE-Unpad 2010
27. Model Ekonomi Makro Bappenas. Aplikasi Model CGE	Bappenas – LP3E Unpad 2011
28. The Impact of Climate Change on Agriculture and Its Implication on the Indonesian Economy: A General Equilibrium Analysis	Small Research Grant, CEDS FE-Unpad 2011
29. Naskah Akademik: Raperda Pengelolaan Penanaman Modal di Kabupaten Bogor	Pemda Kabupaten Bogor, 2011
30. Reducing Poverty Through Subsidies: Simulation of Fuel Subsidy Diversion To Non-Food Crops.	Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia, Vol 14 No 4, April 2012.
31. Kajian Lingkungan Hidup Strategis.	Abt-Associates bekerjasama dengan URDI. 2013
32. Pengembangan Model CGE IndoTERM	BAPEDA Provinsi Jawa Barat 2013
33. Pembuatan Rencana Induk Ekonomi	Kabupaten Bogor – Nara Sumber

#### **D. Kegiatan Ilmiah lainnya**

1.	Pelatihan Peningkatan Kemampuan dan Keterampilan Dosen dalam Mengelola Proses Pembelajaran	FE UNPAR	31 Juli 2001 – 2 Agustus 2001
2.	Ceramah Umum dan Pengenalan Asuransi Kerugian	FE UNPAR	14 September 2001
3.	Seminar Intern-Dies Natalis ke-47 FE UNPAR “Meningkatkan Daya Saing di Era Globalisasi”	FE UNPAR	12 Januari 2002
4.	Lokakarya Penyusunan Proposal Penelitian	FE UNPAR	Februari – Maret 2002
5.	Seminar “Indonesian Minimum Wage: Is it too low or too high?”	UNPAR	6 Mei 2002
6.	Studium Generale Bogasari-Marketing Roadshow To CAMPUS dengan tema: From Harvard to	FE UNPAR	1 Juni 2002



	Pasar Pagi Building a World-Class Bogasari		
7.	Seminar “Pengembangan Penelitian yang Dapat Menghasilkan Invensi/Paten dan Aspek Hukum yang Perlu Diperhatikan oleh Investor”	Lembaga Penelitian UNPAR	7 Juni 2002
8.	Ceramah Umum “IT’s Contributions for Business”	FE UNPAR	19 Oktober 2002
9.	Seminar Sehari & Buka Bersama dengan tema: “Pembangunan Ekonomi Indonesia yang Berkelanjutan: Tinjauan Ekonomi Makro dan Mikro”	UNPAD	23 November 2002
10.	Workshop 30 jam: “Developing a Thinking Curriculum Workshop”	FE UNPAR	30 Juni 2003 – 2 Juli 2003
11.	The 5 <sup>th</sup> IRSA International Conference “Regional Development in a Decentralized Era: Public Services, Poverty, and the Environment”	Hotel Savoy Homan Bandung Indonesia	18 Juli 2003 – 19 Juli 2003
12.	Training of Trainer (TOT) Program Unit Usaha Jasa dan Industri (UJI) Tahun 2003	Hotel Sahid Surabaya Indonesia	11 Agustus 2003 – 13 Agustus 2003
13.	Workshop on “Indonesia’s Decentralization Policy: Problems and Policy Directions”	Bandung	2 Maret 2004
14.	Pelatihan Model CGE dengan Gempack	Monash University Australia	26 Juni 2006 – 21 Juli 2006
15.	Instruktur untuk beberapa Pelatihan Ekonometrik yang diselenggarakan oleh LP3E	Bandung	2004 – sekarang
16.	Instruktur Pelatihan Model CGE	Depkeu	2008
17.	Instruktur pada “Pelatihan Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (Studi kasus Penerapan Instrumen Ekonomi)”	Kementrian Lingkungan Hidup dan DANIDA	Mei – November 2009
18.	Instruktur Pelatihan Ekonometrik	Depkeu	Mei 2010
19.	The 10th IRSA International Conference “Reintegrating Indonesian Regional Economy in the Global Era”	Universita Airlangga Surabaya Indonesia	28 Juli 2010 – 29 Juli 2010
20.	Kajian Terkait Hubungan Persaingan Usaha di Sektor Hulu dan Hilir Baja	Kerjasama dengan KPPU	2010
21.	The 3rd IRSA International Institute Regional Development and Finances: Challenges for Expanding and Financing Public Services in the Decentralized Era	Universita Andalas Padang Indonesia	19 Juli 2011 – 20 Juli 2011
22.	Instruktur Pelatihan Model CGE Bappenas	Bappenas	Bukit Tinggi Sumatera Barat

			September 2011
23	Instruktur Pelatihan Model CGE Bappenas	Bappenas	Jogjakarta Oktober 2011
24	Instruktur Pelatihan Model CGE Bappenas	Bappenas	Bali November 2011
25	Pembahas FGD. "Impact of financial inclusion for non-bank sector on the economy and domestic competitiveness in the framework of APEC.	Badan Kebijakan Fiskal	Lembang, Desember 2011
26	The 11th IRSA International Conference : The Impact of Climate Change on Agriculture and Its Implication on the Food Security in Indonesia: A Dynamic General Equilibrium Analysis	Universitas Lambung Mangkurat	9 – 10 Juli 2012 Banjarmasin, Kalimantan Selatan
27	"13th International Convention of the East Asian Economic Association (EAEA)"	Nanyang Technological University Singapura	19 dan 20 Oktober 2012
28	Instruktur Pelatihan Statistik Multivariat	BKF Kementerian Keuangan	Juli 2013
29	Peserta Pelatihan Green Economy	Temple University – Japan Campus	September 2013
30	Instruktur Pelatihan Tabel Input Output dan SAM Indonesia	BKF Kementerian Keuangan	Oktober 2013

Bandung, 14 November 2013



**Dr. Wawan Hermawan, SE., MT.**

## BIODATA

1. Nama Lengkap : Dr. Eko Wahyu Nugrahadi, M.Si  
2. Tempat/Tgl. Lahir : Jakarta, 3 Juli 1964  
3. Alamat : Komplek Taman Surya Indah C 55  
Jl. Surya Haji – Lau Dendang  
Medan Estate  
4. Email : [ewahyunugrahadi@yahoo.com](mailto:ewahyunugrahadi@yahoo.com)  
[ekonugra.unimed.in](mailto:ekonugra.unimed.in)

5. Pendidikan:

Perguruan Tinggi	Gelar	Tahun Tamat	Bidang Studi
IKIP Jakarta (UNJ)	Drs	1990	Pendidikan Akuntansi
IPB Bogor	M.Si	2001	Ilmu Ekonomi Regional
IPB Bogor	Dr	2007	Ilmu Ekonomi Regional

6. Pengalaman Kerja dalam Penelitian dan Pengalaman Profesional serta Jabatan saat ini :

Institusi	Jabatan	Periode
Unimed	Dosen	1991 s.d. sekarang
	Sekretaris Program I-MHERE b1 Batch IV	2009-2011
	Ketua Peneliti Rusnas	2009
	PIC Program I-MHERE b2a Batch III	2010-2011
PT. Intireka Persada, Jakarta	Ketua Tim Teknis	Oktober-Desember 2003
PT. Cressen, Bogor	Surveyor	Oktober 2004
CV. Berandeh Lestari, NAD	Surveyor	Desember 2006
Lemlit Unimed	Ketua Pusat Penelitian Ekonomi	2008 s.d. sekarang
	Reviewer	2008 s.d. sekarang
DP2M	Anggota Peneliti HB	2009
Dewan Pengupahan Dinas Tenaga kerja Prov. Sumatera Utara	Dewan Pakar	2009 s.d. sekarang

7. Publikasi yang relevan dengan usul penelitian yang diajukan :

No.	Judul	Institusi/Tahun
1.	Pemberdayaan Ekonomi Rakyat dan Masalah Kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara	Sekolah Pascasarjana UNIMED/2007

Medan, Nopember 2013



Dr. Eko Wahyu Nugrahadi, M.Si  
NIP. 196407031991031005

## BIODATA

1. Nama Lengkap : Fitrawati, SP., M.Si
2. Tempat/Tgl lahir : Medan, 11 mei 1976
3. Alamat : Jl. Pelajar Timur Koomplek Griya Unimed No 53 Medan.
4. Email : fitra53@gmail.com
5. Pendidikan :

Perguruan Tinggi	Gelar	Tahun Tamat	Bidang Studi
USU Medan	SP	1995	Sosek
Unsyiah Banda Aceh	M.Si	2004	Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

### 7. Pelatihan Profesional:


Tahun	Jenis Pelatihan	Penyelenggara	Jangka Waktu
2011	Peserta Seminar Nasional “ Membangun Pondasi Kewirausahaan Pemuda Sebagai Basis Ekonomi Mikro di Universitas	IAIN - SUMUT	September 2011
2011	Peserta Workshop Pengembangan Authentic Assaement	UNIMED	
2011	Peserta Seminar Nasional Hijrah Moral untuk Kebangkitan Indonesia	IAIN SUMUT	25 Nov 2011
2010	Pemakalah pada Seminar Nasional ;”Pengintegrasian Hard Skill dan Soft Skill Dalam meningkatkan Kompetensi Guru, Dosen dan lulusan Pada Era Globalisasi	UNIMED	22 Mei 2010
2010	Pemakalah pada Seminar; “ Kompetensi Dosen Dan Mahasiswa Terhadap Tujuan dan Realita Didalam Dunia Pendidikan	UNIMED	16 Nov 2010

### 7. Pengalaman Kerja dalam Penelitian dan Pengalaman Profesional serta Jabatan saat ini :

No.	Judul	Institusi/Tahun
1	Model Simulasi Kebijakan Fiskal Ekspansif dan Kontraktif yang Berpihak Pada Pengurangan Kemiskinan (dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional T.A 2010 No.: 542/SP2H/PP/DP2M/MI/2010 tgl. 24 Juli 2010 dan SP2D No.: 166/H.33.8/KEP/PL/2010)	Riset Strategis Nasional (Anggota), DIKTI, 2010
2	Reducing Poverty Trought Subsidies: Simulation of Fuel Subsidy Diversion to Non-Food Crops. (Indra Maipita, Wawan Hemawan, Fitrawaty)	Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Bank Indonesia. Vol. 14 No. 4, April 2012. p.369-387, ISSN: 1410-8046. <b>Terakreditasi Dikti</b> (SK DIKTI: No.

		66b/DIKT I/Kep/2011).
3	The Impact of Diverting Fuel Subsidy to the Acricultural Sector on Income Distribution and Poverty	Sevent International Converence on Interdisciplinary Social Sciences. Universidad Abad Oliba CEU, Barcelona Spain, 2012
4	Pengembangan Model Kebijakan dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Pendapatan Rumah Tangga	Anggota, Maret –November 2012
5	The Impact of Diverting of Fuel Subsidy to Agricultural Sector on Poverty	Anggota, Chiang Mai University , Journal of Economics, Jan-jun 2012 ISSN 0859-8479

Medan, Juni 2013



Fitrawaty, SP., M.Si

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
UNIMED

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY