

TESIS

**EKSPEKTASI MAKROEKONOMI INDONESIA PADA
KRISIS KEUANGAN GLOBAL PERIODE 1998-2013
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN LOGIKA
FUZZY MAMDANI**



PATRISIA MARIKA MEGA SAPUTRI

No. Mhs: 125001743/PS/MM

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAGEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2014**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

PENGESAHAN TESIS

Nama : PATRISIA MARIKA MEGA SAPUTRI
Nomor Mahasiswa : 125001743/PS/MM
Konsentrasi : Keuangan
Judul Tesis : Ekspektasi Makroekonomi Indonesia pada Krisis
Keuangan Global Periode 1998-2013 dengan
Menggunakan Pendekatan Logika Fuzzy Mamdani

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda tangan

Prof. Dr. J. Sukmawati Sukamulja.

20 Januari 2014 



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN

PENGESAHAN TESIS

Nama : PATRISIA MARIKA MEGA SAPUTRI
Nomor Mahasiswa : 125001743/PS/MM
Konsentrasi : Keuangan
Judul Tesis : Ekspektasi Makroekonomi Indonesia pada Krisis
Keuangan Global Periode 1998-2013 dengan
Menggunakan Pendekatan Logika Fuzzy Mamdani

Nama Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Prof. Dr. K. Sukmawati Sukamulja (Ketua)	20 Januari 2014	
Drs. Felix Wisnu Isdaryadi, MBA (Sekretaris)	20 Januari 2014	
Th. Diah Widiastuti, SE, Msi (Anggota)	20 Januari 2014	

Ketua Program Studi
Drs, M. Parnawa Putranta, MBA., Ph.D.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Patrisia Marika Mega Saputri
Nomor Mahasiswa : 125001743/PS/MM
Konsentrasi : Keuangan
Judul Tesis : Ekspektasi Makroekonomi Indonesia pada Krisis
Keuangan Global Periode 1998-2013 dengan
Menggunakan Pendekatan Logika Fuzzy Mamdani.

Menyatakan bahwa tesis ini benar-benar adalah hasil karya saya, bila dikemudian hari ternyata terdapat kesamaan dengan tesis atau pun karya ilmiah lainnya, saya bersedia untuk dilakukan penyelidikan dan penyidikan guna memperoleh kebenaran dan keorisinilan karya ilmiah ini.

Saya bersedia dicabut hak saya sebagai Magister Manajemen (MM) bila terbukti hasil karya ilmiah ini merupakan plagiatisme atau mencuri hasil karya ilmiah orang lain.

Yogyakarta, Januari 2014

Yang membuat,

Patrisia Marika Mega Saputri

INTISARI

Krisis global yang terjadi pada kurun waktu 1998-2013 berdampak pula pada perekonomian dunia, salah satunya adalah fluktuasi harga minyak dunia terutama di negara-negara di timur tengah, negara pengekspor minyak terbesar dunia. Kenaikan harga minyak dunia tentu memberi dampak pada naiknya harga minyak di negara-negara pengimpor minyak, salah satunya Indonesia.

Kenaikan harga minyak di Indonesia berdampak pada variabel makroekonomi Indonesia antara lain inflasi, pertumbuhan ekonomi dan nilai tukar mata uang. Tingginya inflasi dapat menyebabkan turunnya pertumbuhan ekonomi dan melemahnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing terutama mata uang dolar. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengetahui ekspektasi makroekonomi Indonesia pada krisis keuangan global periode 1998-2013 dengan menggunakan logika fuzzy mamdani.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa harga minyak dunia dan harga minyak Indonesia berpengaruh pada variabel makroekonomi Indonesia. Hasil ekspektasi diperoleh dari hasil defuzzifikasi model logika fuzzy mamdani. Defuzzifikasi menunjukkan bahwa pada tahun-tahun terjadi krisis keuangan yang terbesar yaitu tahun 1998 dan 2007 ekspektasi pada variabel makroekonomi jauh dari nilai real, dan pada tahun-tahun lainnya sudah mendekati ekspektasi yang diharapkan. Data ekspektasi ini juga dapat diambil sebagai landasan pengambilan keputusan untuk perekonomian di Indonesia.

Kata-kata kunci : Makroekonomi Indonesia, krisis keuangan global, logika fuzzy mamdani.

ABSTRACT

The global crisis which occurred in the period 1998-2013 also had an impact on the world economy, one of the world's oil price fluctuations are mainly in countries in the Middle East, the world's largest oil exporting country. Rising world oil prices certainly make an impact on the rising oil prices in oil importing countries, including Indonesia.

Price hikes in Indonesia have an impact on Indonesia's macroeconomic variables, which are, inflation, economic growth and currency exchange rates. High inflation can impact to the decline of the economic growth and the currency of the exchange rate of rupiahs against foreign currencies, especially dollars. The main objective of this research is to know Indonesia's macroeconomic expectations on the global financial crisis from 1998-2013 using mamdani fuzzy logic.

The results of this research shows that world oil prices and oil prices of Indonesia affect on the Indonesia's macroeconomic variables. The expectations of the results are obtained from the results of the defuzzifikasi model of mamdani fuzzy logic. Defuzzifikasi shows that in those years the greatest financial crisis of 1998 and 2007, the expectations on macroeconomic variables were far from the real value, and another years already approaching to the expectations. Thus, the expectations of the data can also be taken as a basis for decision making in Indonesia's economy.

Key words: Indonesia's macroeconomic, global financial crisis, mamdani fuzzy logic.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaanNya kepada penulis dari awal hingga selesainya tesis yang berjudul “Ekspektasi Makroekonomi Indonesia pada Krisis Keuangan Global Periode 1998-2013 dengan Menggunakan Pendekatan Logika Fuzzy Mamdani”.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan tesis ini masih banyak kekurangan-kekurangan, dan juga penulis sadari tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka tesis ini tidak dapat terselesaikan dengan baik.

Berkenan dengan hal tersebut penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr Sukmawati Sukamulja selaku pembimbing utama atas segala saran, petunjuk, dan arahnya dalam membimbing penulis.
2. Bapak Drs. D. Koeshartono, MM dan ibu Agung M. Harsiwi, SE., M.Si selaku dosen penguji atas kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
3. Para dosen dan staf Program Pascasarjana atas ilmu dan segala bantuan yang diberikan kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di program Pascasarjana Universitas Atmajaya Yogyakarta ini.
4. Orang tua terkasih atas segala doa, kesabaran, dan dukungannya kepada penulis selama menempuh pendidikan Magister Manajemen ini hingga selesai.

5. Akung uti Jogja dan Tangerang atas doa seta dukungan dan kesabarannya kepada penulis selama menempuh pendidikan Magister ini hingga selesai.
6. Saudari penulis Agustina Elyn Elvinasari atas bantuan dan dukungannya kepada penulis dalam penulisan tesis ini.
7. My Squidward, Kristian Devianto Manga' Mangontan yang selalu menemani dan mendukung penulis selama penulisan tesis ini hingga selesai. Love u more..
8. Atoku yang selalu menemani selama proses penulisan tesis hingga selesai.
9. Teman-teman Magister Manajemen Angkatan 2012 untuk dorongan dan bantuan yang diberikan selama penulisan tesis ini.
10. Teman-temanku terkasih Meta, Mas Putra, Febby, Anya, Gerald, Edel, Wiedh dan Mbak Putri atas segala bantuan yang diberikan selama penulisan tesis ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya.

Yogyakarta, Januari 2014

Penulis,

Patrisia Marika Mega Saputri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5. Sistematikan Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Makroekonomi	8
2.2 Tingkat harga dan laju inflasi	10
2.2.1 Tiga ketegangan inflasi	13
2.2.2 Jenis inflasi.....	13
2.2.3 Kebijakan penanggulangan inflasi.....	15
2.3 Harga minyak dunia	17
2.3.1 Dasar pembentukan harga minyak Internasional..	18
2.3.1.1 Berbagai sistem harga minyak.....	18
2.3.1.2 <i>Crude market</i>	20
2.4 Pertumbuhan ekonomi	21

2.4.1 Tahap-tahap pertumbuhan ekonomi masyarakat...	21
2.4.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.....	24
2.4.3 Pertumbuhan ekonomi kuznets.....	27
2.4.4 Manfaat teori pertumbuhan ekonomi.....	28
2.5 Nilai tukar (kurs).....	29
2.6 Penelitian sebelumnya.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Data dan sumber data	38
3.2 Teknik pengumpulan data	39
3.3 Model analisis.....	39
3.4 Inferensi fuzzy mamdani	42
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Perkembangan harga minyak	45
4.2 Perkembangan inflasi.....	47
4.3 Perkembangan pertumbuhan ekonomi.....	50
4.4 Perkembangan kurs mata uang.....	53
4.5 Pengolahan data.....	55
4.5.1 Identifikasi data.....	55
4.5.2 Penentuan variabel semesta pembicaraan.....	56
4.5.3 Penentuan domain.....	58
4.5.3.1 Domain harga minyak dunia.....	58
4.5.3.2 Domain harga minyak Indonesia.....	59
4.5.3.3 Domain inflasi.....	60
4.5.3.4 Domain pertumbuhan ekonomi.....	60
4.5.3.5 Domain kurs mata uang.....	61
4.5.4 Fungsi keanggotaan.....	63
4.5.4.1 Fungsi keanggotaan harga minyak dunia...	64
4.5.4.2 Fungsi keanggotaan harga minyak Indonesia.	66

4.5.5 Aturan atau <i>rule</i>	68
4.5.5.1 Komposisi aturan untuk output inflasi.....	68
4.5.5.2 Komposisi aturan untuk output Pertumbuhan ekonomi.....	69
4.5.5.3 Komposisi aturan untuk output kurs.....	70
4.5.6 Aplikasi fungsi implikasi dan komposisi aturan.....	71
4.5.6.1 Aplikasi fungsi implikasi minyak dunia dan minyak Indonesia terhadap inflasi.....	72
4.5.6.2 Aplikasi fungsi implikasi minyak dunia dan minyak Indonesia terhadap pertumbuhan ekonomi.....	92
4.5.6.3 Aplikasi fungsi implikasi minyak dunia Dan minyak Indonesia terhadap kurs.....	113
4.5.7 Deffuzifikasi.....	134
4.5.7.1 Analisis inflasi dengan deffuzifikasi.....	136
4.5.7.2 Analisis pertumbuhan ekonomi dengan Deffuzifikasi.....	139
4.5.7.3 Analisis kurs dengan deffuzifikasi.....	141
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	143
5.2 Saran.....	145
5.3 Keterbatasan penelitian.....	145
 DAFTAR PUSTAKA.....	 146
LAMPIRAN HASIL DEFFUZIFIKASI MATLAB 6.1	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data harga minyak dunia dan Indonesia tahun 1998-2013.....	47
Tabel 4.2	Data inflasi tahun 1998-2013.....	50
Tabel 4.3	Data pertumbuhan ekonomi tahun 1998 -2013	53
Tabel 4.4	Data kurs mata uang Indonesia 1998-2013.....	55
Tabel 4.5	Data harga minyak dunia, minyak Indonesia, dan variabel makroekonomi.....	56
Tabel 4.6	Tabel variabel semesta pembicaraan inflasi.....	57
Tabel 4.7	Tabel variabel semesta pembicaraan pertumbuhan ekonomi....	57
Tabel 4.8	Tabel variabel semesta pembicaraan kurs.....	57
Tabel 4.9	Data himpunan fuzzy inflasi.....	62
Tabel 4.10	Data himpunan fuzzy pertumbuhan ekonomi.....	62
Tabel 4.11	Data himpunan fuzzy kurs mata uang.....	63
Tabel 4.12	Himpunan fungsi keanggotaan harga minyak dunia.....	65
Tabel 4.13	Himpunan fungsi keanggotaan harga minyak Indonesia.....	67
Tabel 4.14	Hasil defuzzifikasi variabel makroekonomi.....	135
Tabel 4.15	Perbandingan data inflasi dengan hasil defuzzifikasi.....	139
Tabel 4.16	Perbandingan data pertumbuhan ekonomi dan hasil defuzzifikasi.....	141
Tabel 4.17	Perbandingan data kurs dengan hasil defuzzifikasi.....	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Kurva segitiga	42
Gambar 4.2 Fungsi keanggotaan harga minyak dunia.....	64
Gambar 4.3 Fungsi keanggotaan harga minyak Indonesia.....	66
Gambar 4.4 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 1999...	72
Gambar 4.5 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2000...	73
Gambar 4.6 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2001...	74
Gambar 4.7 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2002...	75
Gambar 4.8 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2003...	76
Gambar 4.9 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2004...	77
Gambar 4.10 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2005...	79
Gambar 4.11 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2006...	82
Gambar 4.12 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2007...	83
Gambar 4.13 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2008...	85
Gambar 4.14 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2009...	87
Gambar 4.15 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2010...	88
Gambar 4.16 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2011...	90
Gambar 4.17 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2012...	91
Gambar 4.18 Daerah hasil komposisi aturan variabel inflasi tahun 2013...	92
Gambar 4.19 Daerah hasil komposisi aturan variabel pertumbuhan ekonomi tahun 1999.....	93
Gambar 4.20 Daerah hasil komposisi aturan variabel	

pertumbuhan ekonomi tahun 2000.....	94
Gambar 4.21 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2001.....	95
Gambar 4.22 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2002.....	96
Gambar 4.23 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2003.....	97
Gambar 4.24 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2004.....	98
Gambar 4.25 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2005.....	100
Gambar 4.26 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2006.....	103
Gambar 4.27 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2007.....	104
Gambar 4.28 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2008.....	106
Gambar 4.29 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2009.....	108
Gambar 4.30 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2010.....	109
Gambar 4.31 Daerah hasil komposisi aturan variabel	
pertumbuhan ekonomi tahun 2011.....	111

Gambar 4.32 Daerah hasil komposisi aturan variabel pertumbuhan ekonomi tahun 2012.....	112
Gambar 4.33 Daerah hasil komposisi aturan variabel pertumbuhan ekonomi tahun 2013.....	113
Gambar 4.34 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 1999.....	114
Gambar 4.35 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2000.....	115
Gambar 4.36 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2001.....	116
Gambar 4.37 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2002.....	117
Gambar 4.38 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2003.....	118
Gambar 4.39 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2004.....	119
Gambar 4.40 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2005.....	121
Gambar 4.41 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2006.....	123
Gambar 4.42 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2007.....	125
Gambar 4.43 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2008.....	126
Gambar 4.44 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2009.....	128
Gambar 4.45 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2010.....	130
Gambar 4.46 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2011.....	131
Gambar 4.47 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2012.....	132
Gambar 4.48 Daerah hasil komposisi aturan variabel kurs tahun 2013.....	133