

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Krisi keuangan global yang melanda dunia pada rentan waktu 1998-2013 memberikan pengaruh bagi beberapa sektor ekonomi dunia, salah satu faktor yang terpengaruh karena terjadinya krisis keuangan global adalah kenaikan harga minyak dunia di negara penghasil minyak yang berdampak pula pada harga minyak di negara-negara pengimport minyak dunia. Fluktuasi harga minyak yang terjadi di dunia memberikan dampak pada variabel makroekonomi di negara-negara pengimport minyak, salah satunya adalah Indonesia. Beberapa variabel yang terpengaruh akibat kenaikan harga minyak tersebut adalah inflasi, pertumbuhan ekonomi dan kurs. Berikut dapat disimpulkan pengaruh kenaikan harga minyak dunia, minyak indonesia terhadap variabel makroekonomi indonesia dengan menggunakan pendekatan logika fuzzy, dengan menganalisis variabel makroekonomi dengan defuzzifikasi :

1. Kenaikan harga minyak dunia dan harga minyak Indonesia mempengaruhi kenaikan inflasi di Indonesia pada tahun 1998 yaitu hingga 77,63% dan kembali naik pada tahun 2005 yaitu 17,11, hal tersebut dikarenakan adanya kenaikan harga bahan bakar minyak didalam negeri. Kenaikan harga tersebut menyebabkan inflasi yang berdampak pada menurunnya pertumbuhan ekonomi dan melemahnya rupiah terhadap dollar. Tahun lainnya selama rentan waktu 1998-2013 sudah mendekati ekspektasi

bahkan lebih tinggi dari ekspektasi sehingga sesuai dengan kenaikan harga minyak yang sedang terjadi.

2. Kenaikan harga minyak dunia dan harga minyak Indonesia mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan angka terendahnya yaitu -13,1 pada tahun 1998. Pertumbuhan ekonomi yang rendah akan berdampak pada tingkat kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi yang berada dibawah ekspektasi terjadi pada tahun 1998-2004, 2005-2013 pertumbuhan ekonomi sudah sesuai dengan ekspektasi bahkan lebih baik dari angka pertumbuhan ekonomi yang diharapkan.
3. Kenaikan harga minyak dunia dan harga minyak Indonesia mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dollar. Pada variabel makroekonomi ini, hampir keseluruhan tahun, dari tahun 1998 hingga tahun 2013 berada di rata-rata angka yang diekspektasikan. Tahun 1998 dan tahun 2001 nilai tukar lebih tinggi dari angka yang diharapkan. Kurs Indonesia, menyesuaikan dengan tingkat kenaikan harga minyak dunia dan Indonesia.
4. Hasil dari defuzzifikasi variabel makroekonomi tahun 1998-2012 dapat dijadikan acuan bagi pemerintah sebagai acuan atau dasar pengambilan kebijakan untuk perekonomian Indonesia. Pemerintah dapat melihat fluktuasi yang terjadi dan dapat memprediksi fenomena ekonomi yang akan terjadi di Indonesia.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari bab sebelumnya, beberapa saran dari penulis :

1. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan pendekatan logika fuzzy metode yang lainnya selain metode mamdani. Agar dapat dibandingkan dengan penelitian sebelum
2. Menambahkan history waktu pengambilan data penelitian agar data yang dihasilkan menjadi lebih baik.
3. Pengambilan history data dapat diambil berdasarkan data harian, mingguan atau bulanan agar hasil yang didapat lebih terlihat.
4. Menambahkan variabel makroekonomi yang lainnya seperti tingkat suku bunga, agar data yang dihasilkan lebih bervariasi.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Pengambilan data tahunan sehingga data yang dihasilkan kurang terlihat jelas perbedaannya, karena dalam kurun waktu satu tahun banyak terjadi fluktuasi terhadap harga minyak dunia dan harga minyak indonesia, apabila diambil data tahunan yang terlihat hanya data akhir dalam kurun waktu setahun sehingga data pertahunnya tidak terlalu terlihat perbedaanya bahkan hampir sama dan hasil fuzzifikasi menjadi tidak terlalu terlihat jauh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ackley. (1973). *Teori Ekonomi Makro*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Arsyad. (2004). *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Yayasan keluarga Pahlawan negara
- Badiru, B. Adedeji., and Cheung, Y, John. (2002). *Fuzzy Engineering Expert System with Neural Network Application*. Canada: John Wiley Sons
- Djunaedi, Much., Setiawan, Eko, Andilas, Fajar Whedi. (2005). *Penentuan Jumlah Produksi dengan Aplikasi Metode Fuzzy Mamdani*. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri 4 : hal 95-104*. Surakarta: Jurusan teknik industri Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fischer and Dornbusch. (1986). *Makroekonomi edisi 3*. Jakarta: Erlangga.
- Faisal, M,. (2001). *Manajemen Keuangan Internasional Edisi Pertama*. Jakarta: Salemba Empat
- Gilarso. (1992). *Pengantar Ilmu Ekonomi Bagian Makro*. Jakarta: Kanisius.
- <http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/427EA160-F9C2-4EB0-9604-C55B96FC07C6/3015/bempvol1no4mar.pdf>
- <http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=p&s=rbrte&f=a>
- http://www.setneg.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=6245
- <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?page=2>
- <http://www.esdm.go.id/publikasi/harga-energi/harga-minyak-mentah-indonesia-icp.html>
- <http://www.esdm.go.id/news-archives/oil-and-gas/47-oilandgas/6620-november-icp-peaks-at-us10469--barrel.html>
- http://www.bps.go.id/brs_file/inflasi_02des13.pdf

- Imanov, K. C. O., & Asgari, M. A. (2013). "Analysis of Macroeconomic Variables under the World Financial Crisis Fuzzy Logic Approach", *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 3(1): 688-695.
- Indriantoro, Nur, & Supomo, Bambang., (1999). *Metodologi Penelelitian Bisnis*. Yogyakarta: BPFE.
- Kadir, A., (1995). *Energi, Sumber Daya, Inovasi, Tenaga Listrik dan Potensi Ekonomi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Kuncoro, Mudrajad. (2009). *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*, Edisi Tiga. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kusumadewi, S. (2003). *Artificial Intelegence Teknik dan Aplikasinya*. Jogjakarta :Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S, & Harry, P., (2013). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Klir, J. (1932). *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic*. America: Prentice Hall PTR
- M. Iqbal Hasan, M.M, Ir. (2002). *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia.
- Mankiw, G. (2003). *Teori Makroekonom*. Jakarta: Erlangga.
- MathWorks. (1995). *Fuzzy Logic Toolbox for Use with MATLAB*. The matworks incorporation
- Nanga, M. (2005). *Makroekonomi : teori masalah dan kebijakan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nordhaus and Samuelson. (1992). *Makroekonomi*. Jakarta: Erlangga.
- Nordhaus and Samuelson. (2001). *Ilmu Makroekonomi*. Jakarta: PT Media Global Edukasi.
- Parkin, M., & Bade, R. (1992). *Macroeconomi*. Canada: Prince Hall.
- Prayitno, H., (1986). *Pengantar Ekonomika Pembangunan edisi 1*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta
- Sekaran, U. (2009). *Research Methods For Business*. Jakarta: Salemba Empat.
- Soediyono. (1981). *Ekonomi Makro*. Yogyakarta: Liberty.

Soeratno., & Lincolin Arsyad. (1999). *Metodologi Penelitian Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

Suparmoko. (1990). *Pengantar Ekonomi Makro*. Yogyakarta: BPPE.

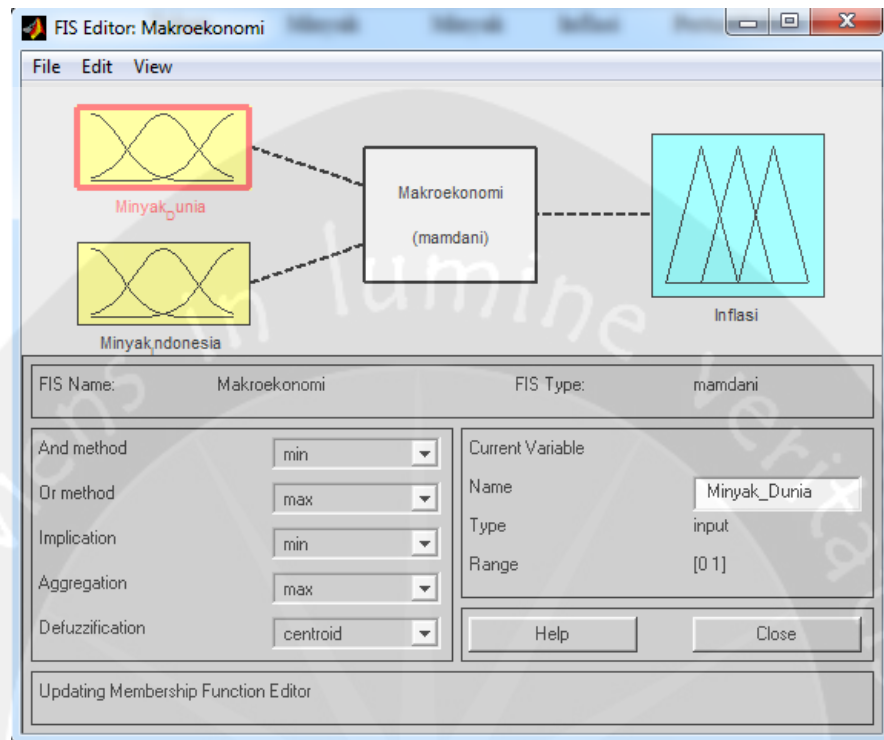
www.bps.go.id

www.bi.go.id

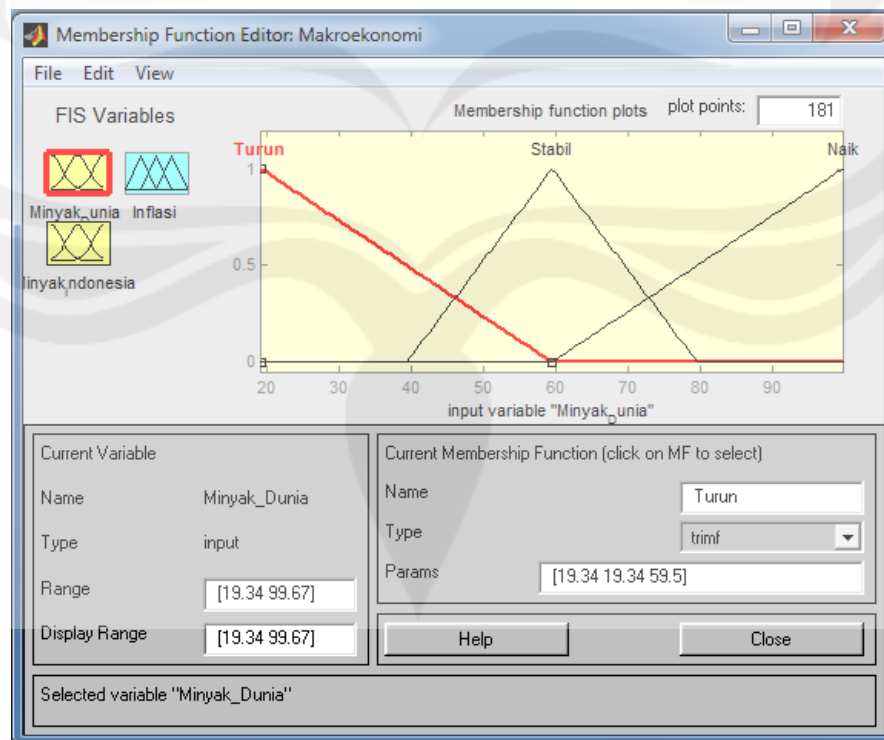
www.worldbank.org/in/news/feature/2013/12/16/indonesia-economic-quarterly-december-2013

Yusgiantoro, P,. (2000). *Ekonomi Energi Teori dan Praktik*. Jakarta: Pustaka LP3ES Indonesia

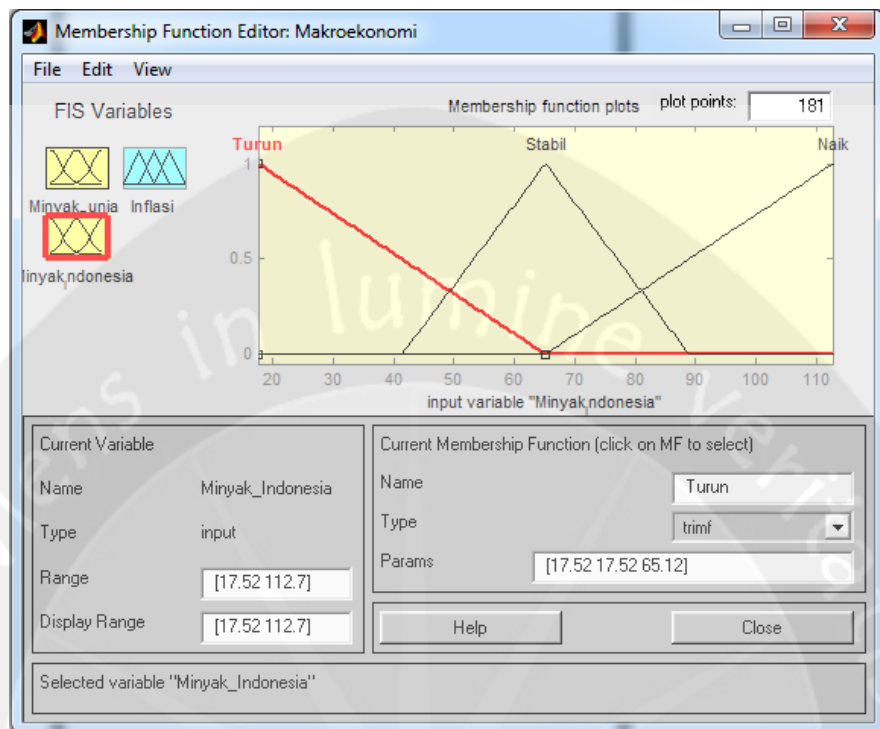
LAMPIRAN 1



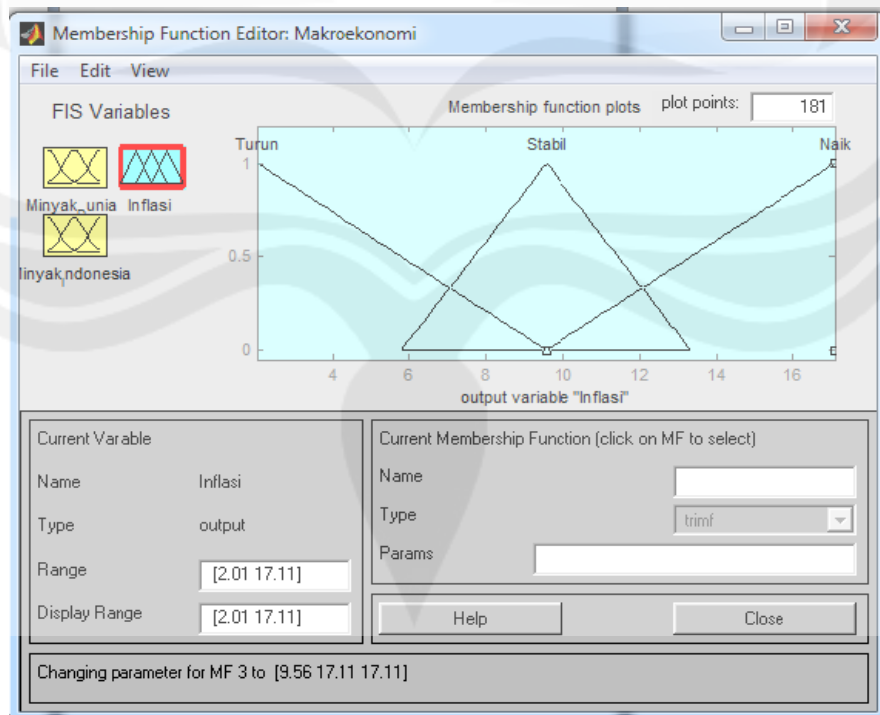
Lampiran 1.1 Variabel minyak dunia dan makroekonomi



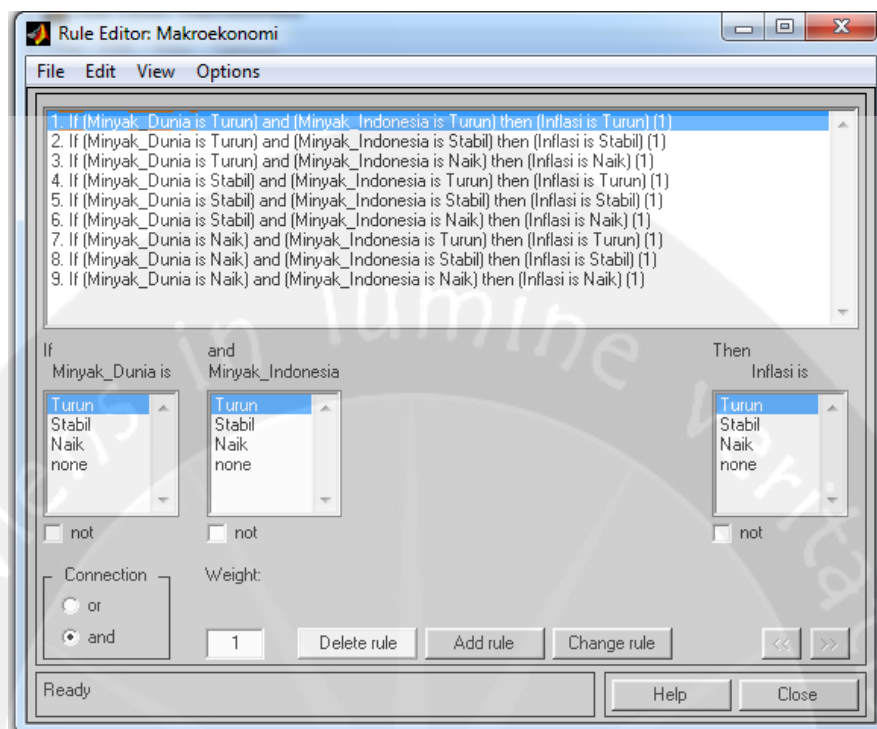
Lampiran 1.2 Himpunan Fuzzy Minyak Dunia



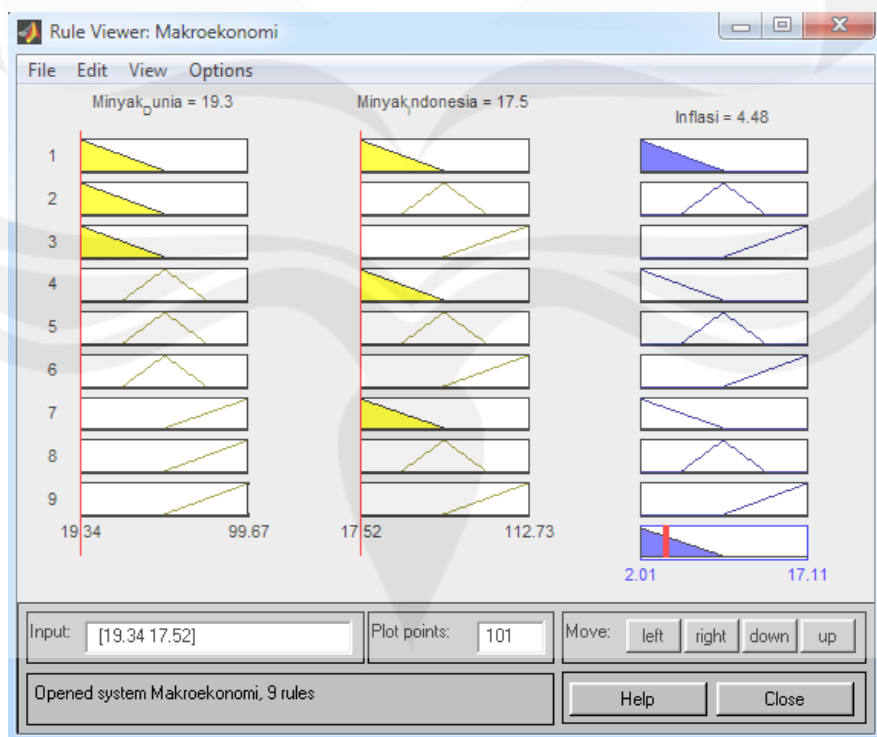
Lampiran 1.3 Himpunan Fuzzy Minyak Indonesia



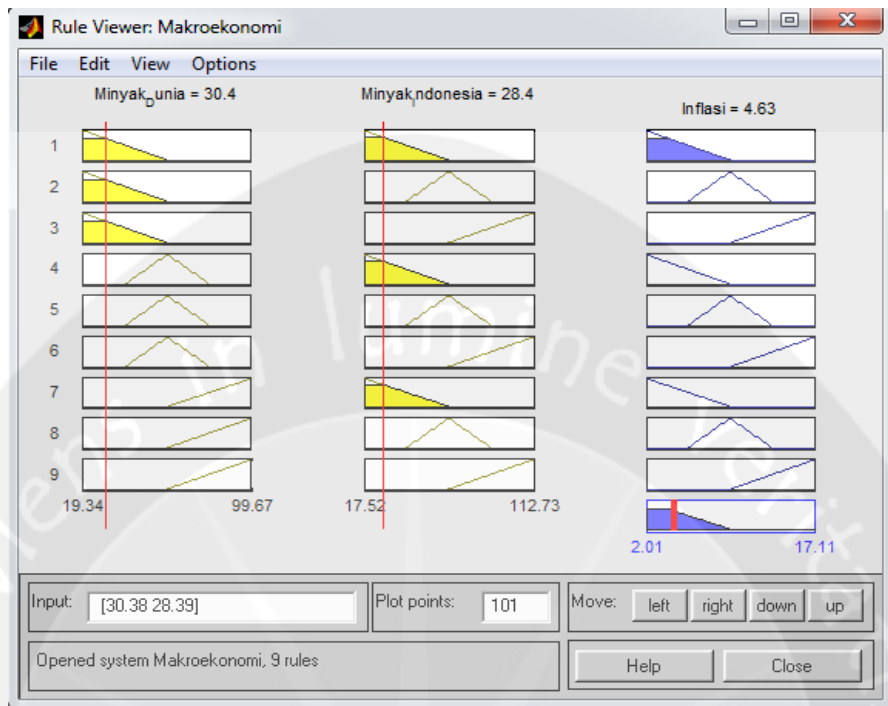
Lampiran 1.4 Himpunan Fuzzy Inflasi



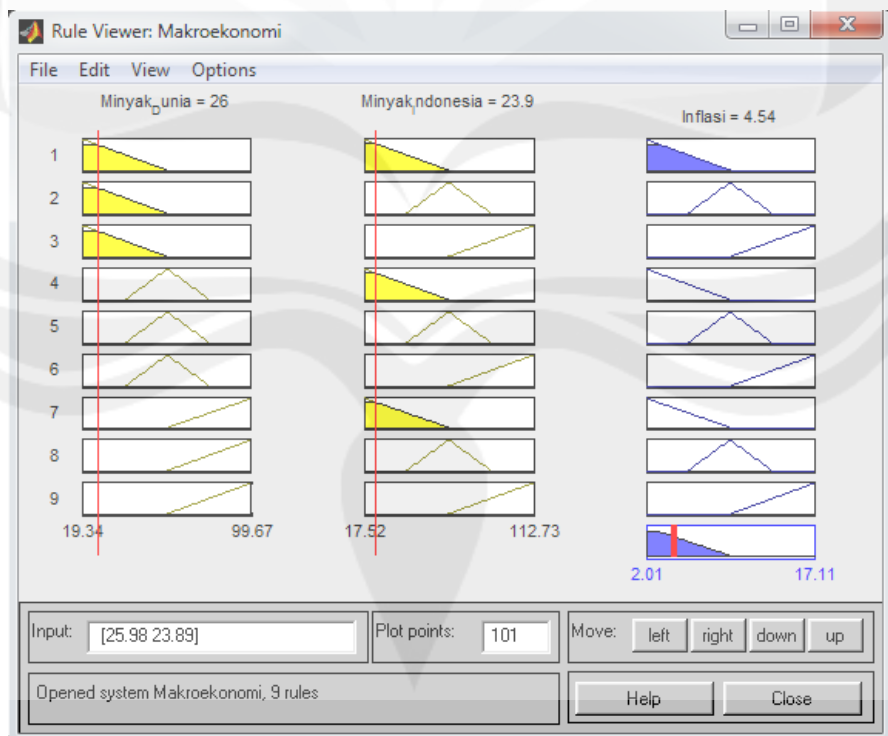
Lampiran 1.5 Rule pada variabel inflasi



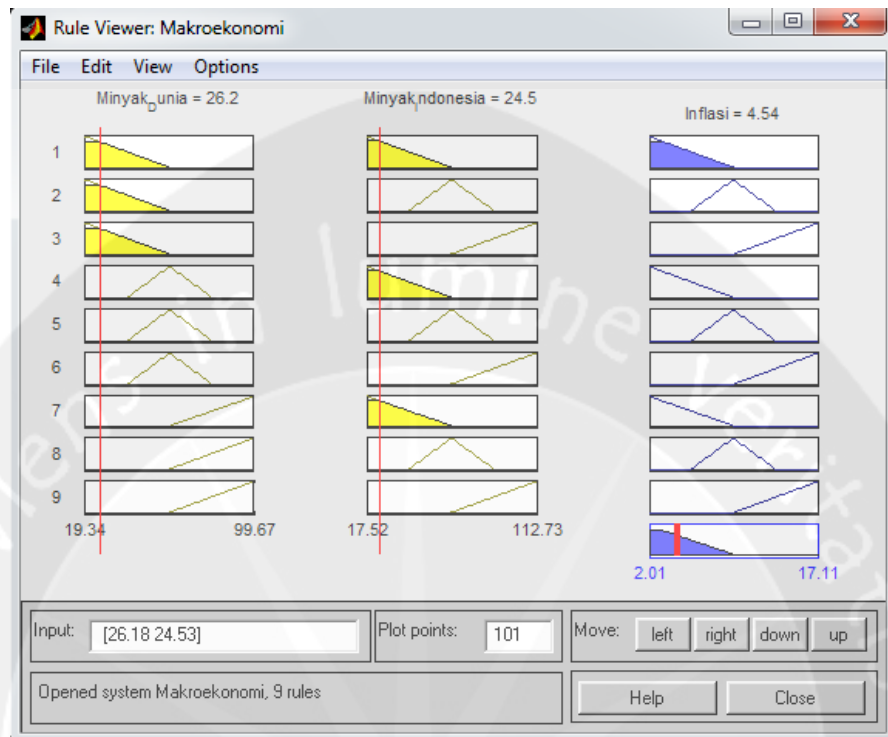
Lampiran 1.6 Deffuzifikasi tahun 1999



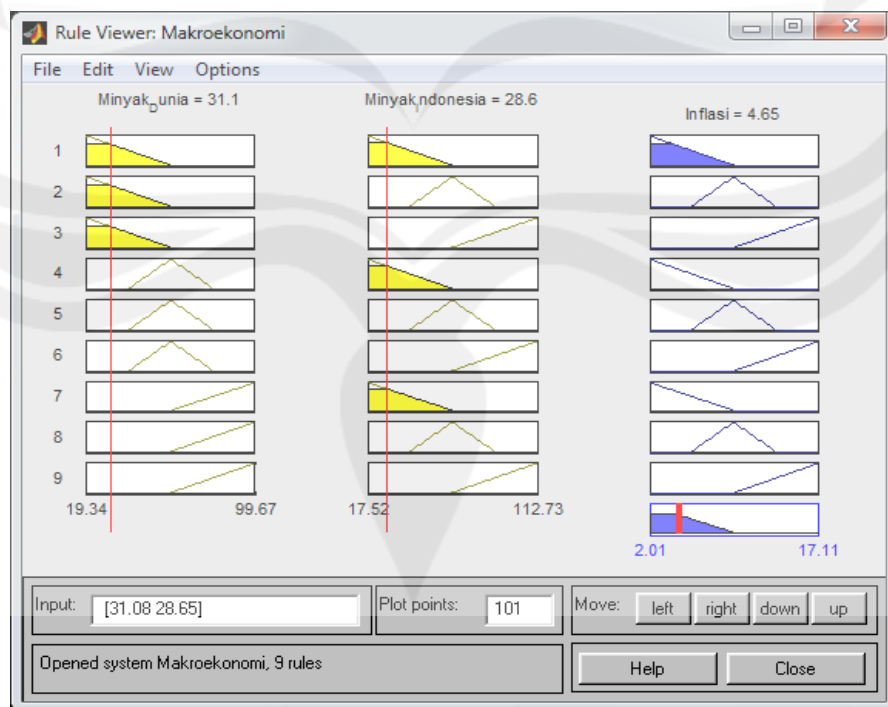
Lampiran 1.7 Deffuzifikasi tahun 2000



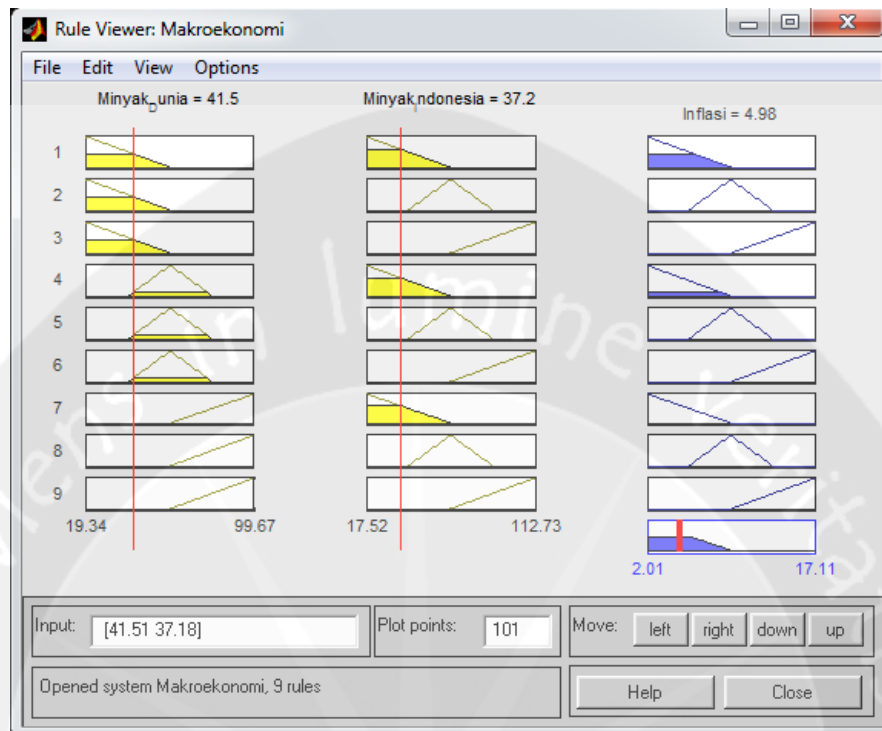
Lampiran 1.8 Deffuzifikasi tahun 2001



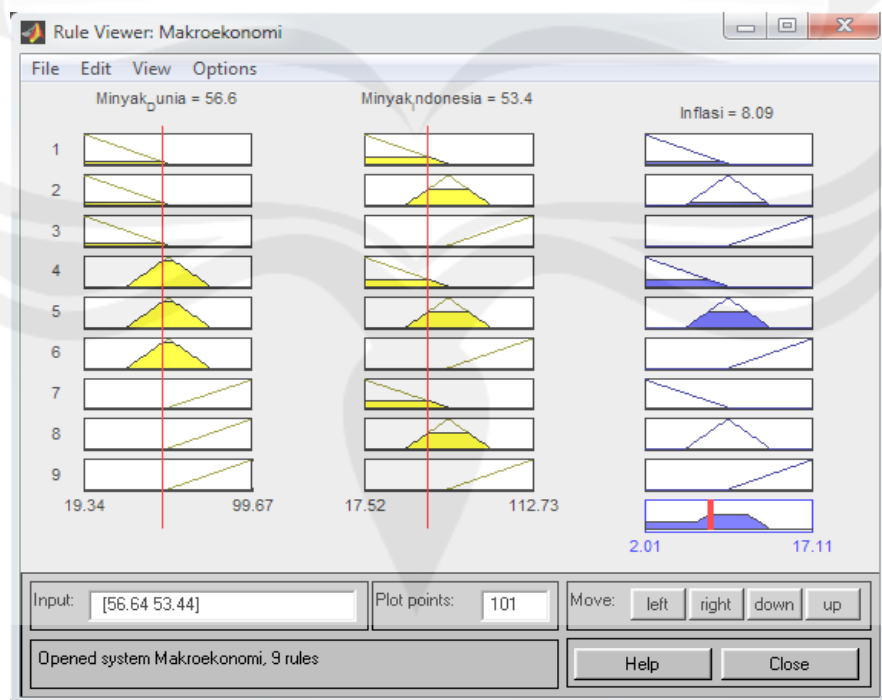
Lampiran 1.9 Deffuzifikasi tahun 2002



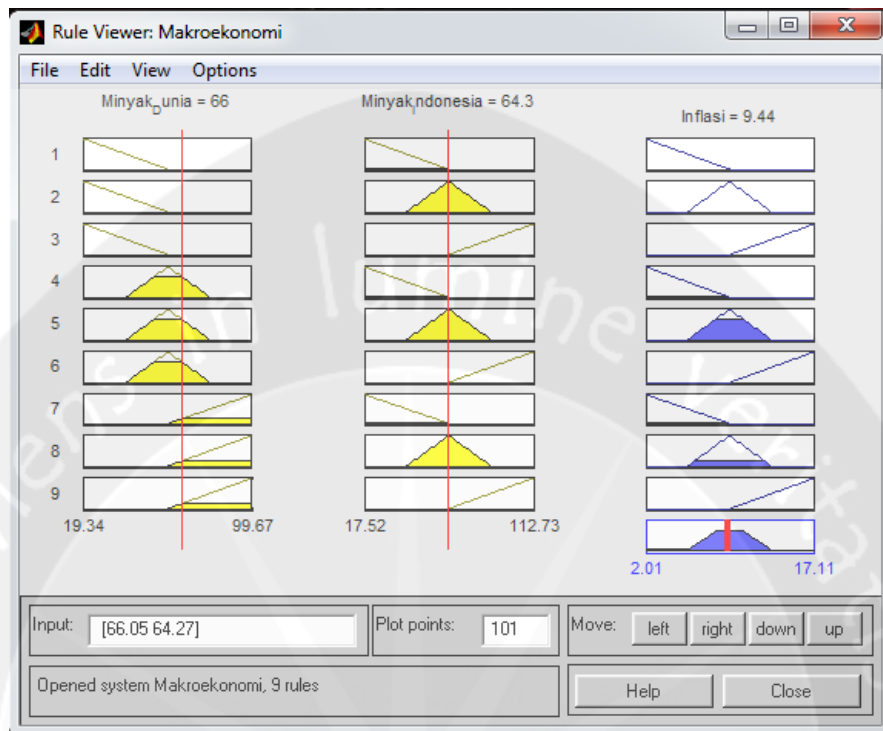
Lampiran 1.10 Deffuzifikasi tahun 2003



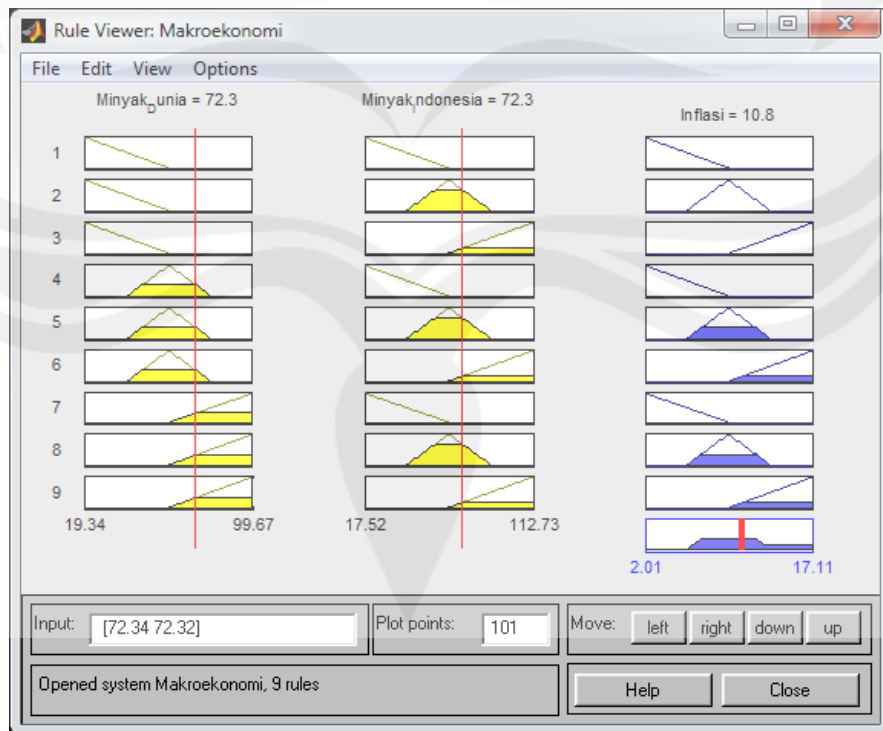
Lampiran 1.11 Deffuzifikasi tahun 2004



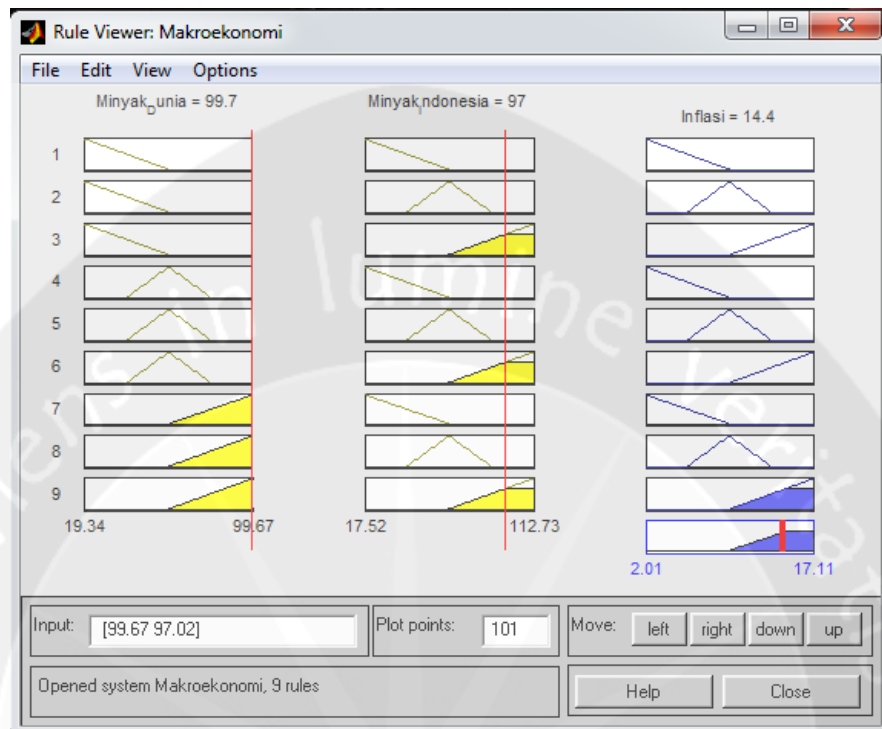
Lampiran 1.12 Deffuzifikasi tahun 2005



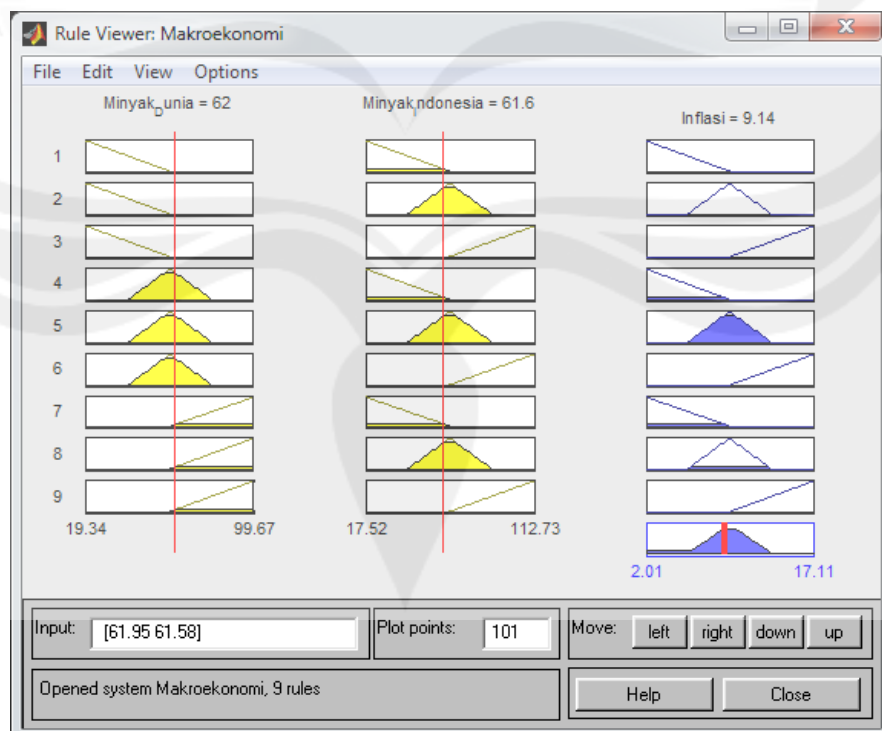
Lampiran 1.13 Deffuzifikasi tahun 2006



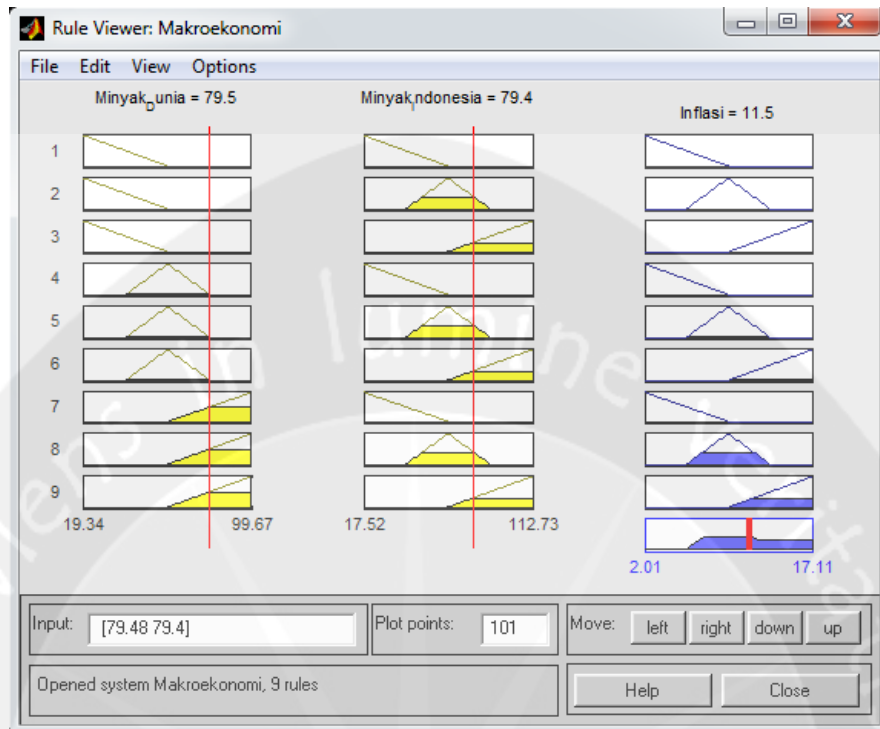
Lampiran 1.14 Deffuzifikasi tahun 2007



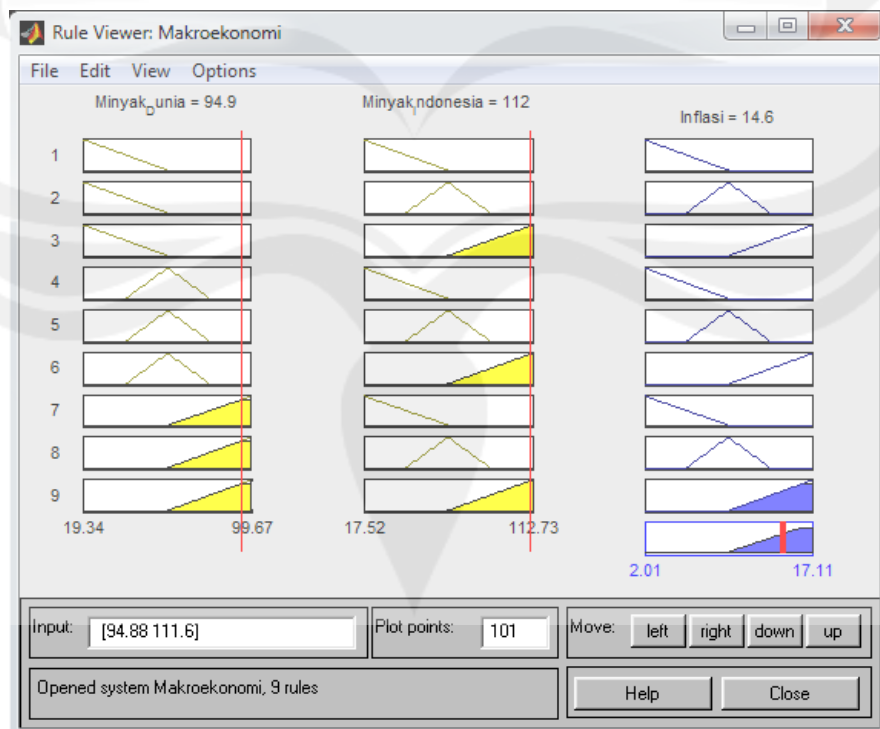
Lampiran 1.15 Deffuzifikasi tahun 2008



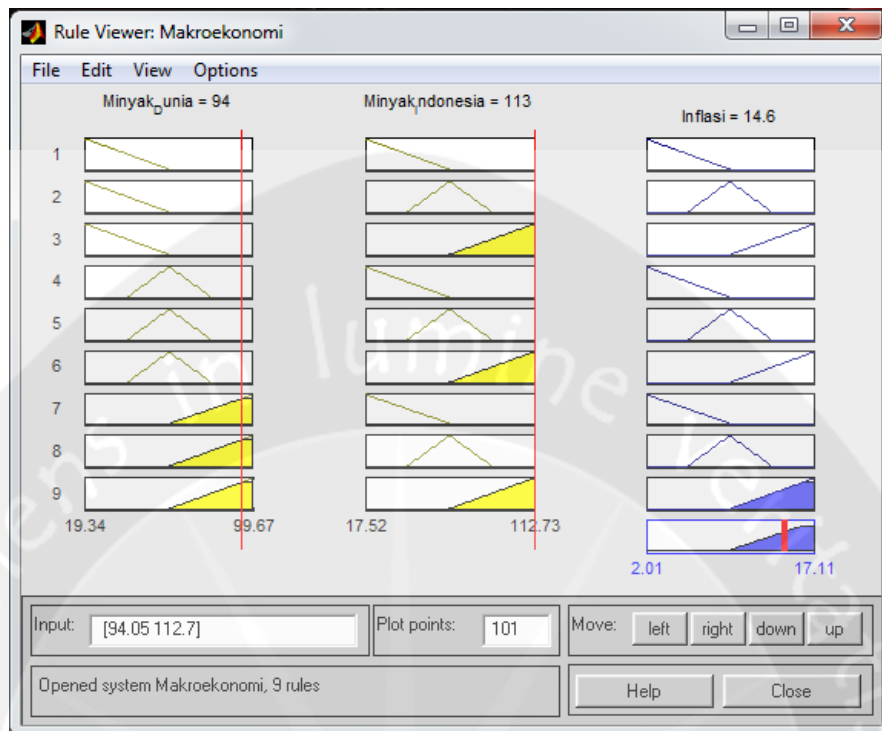
Lampiran 1.16 Deffuzifikasi tahun 2009



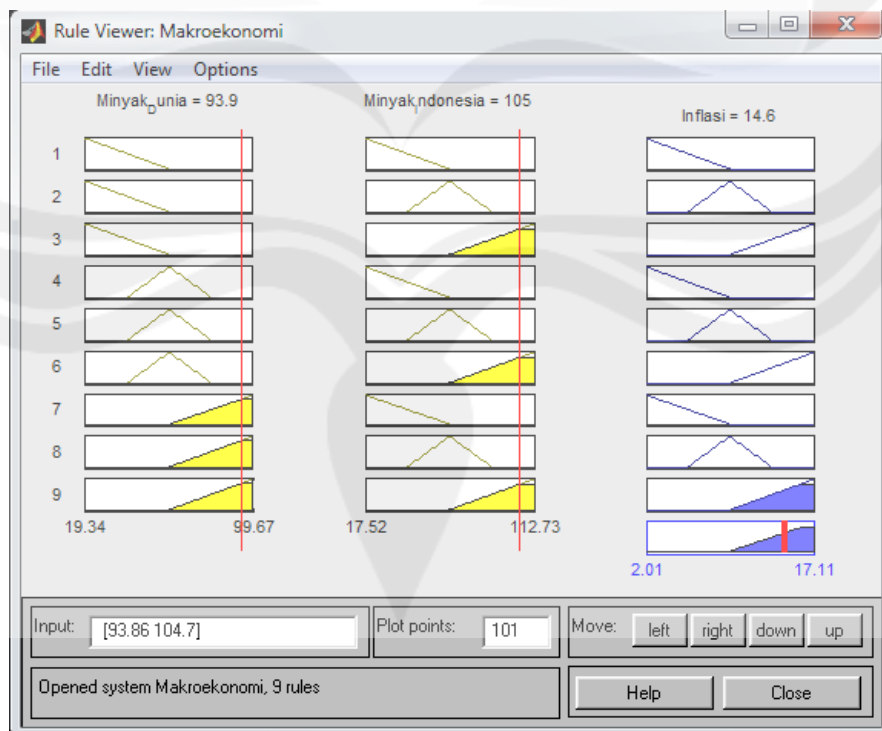
Lampiran 1.17 Deffuzifikasi tahun 2010



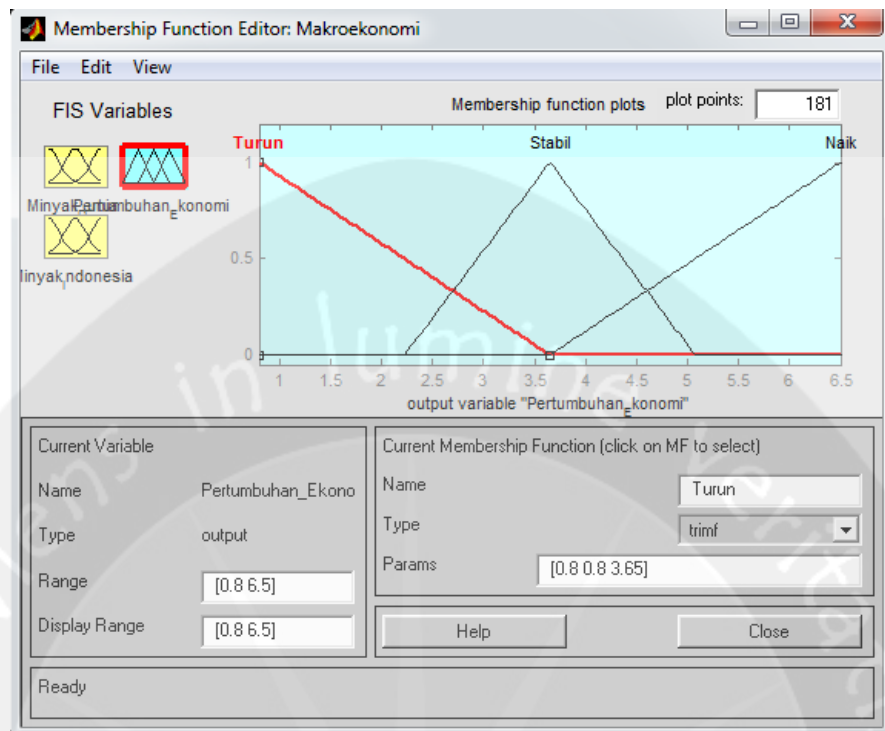
Lampiran 1.18 Deffuzifikasi tahun 2011



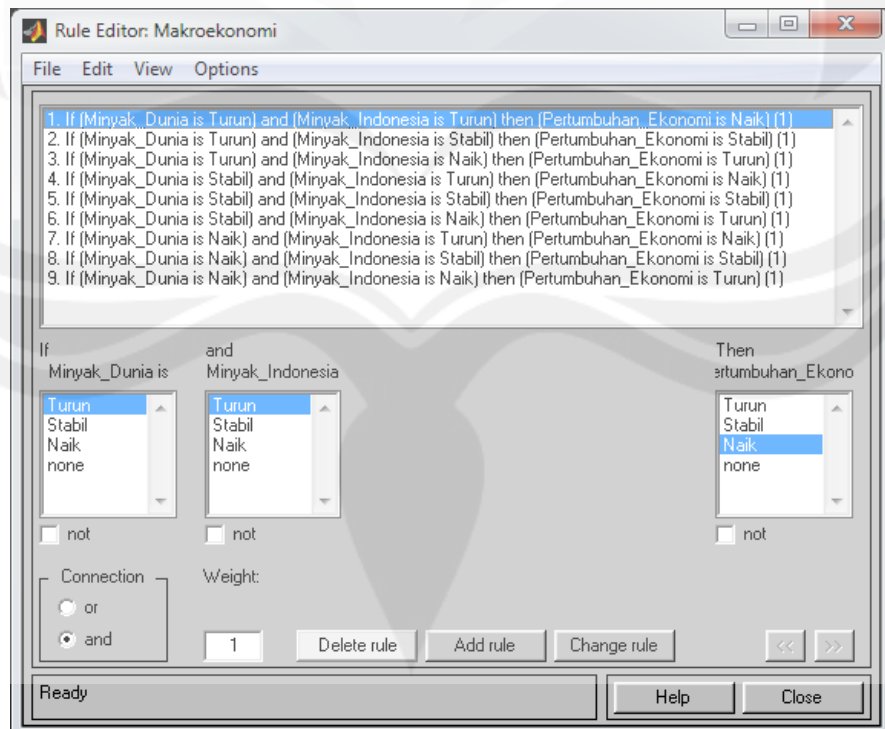
Lampiran 1.19 Deffuzifikasi tahun 2012



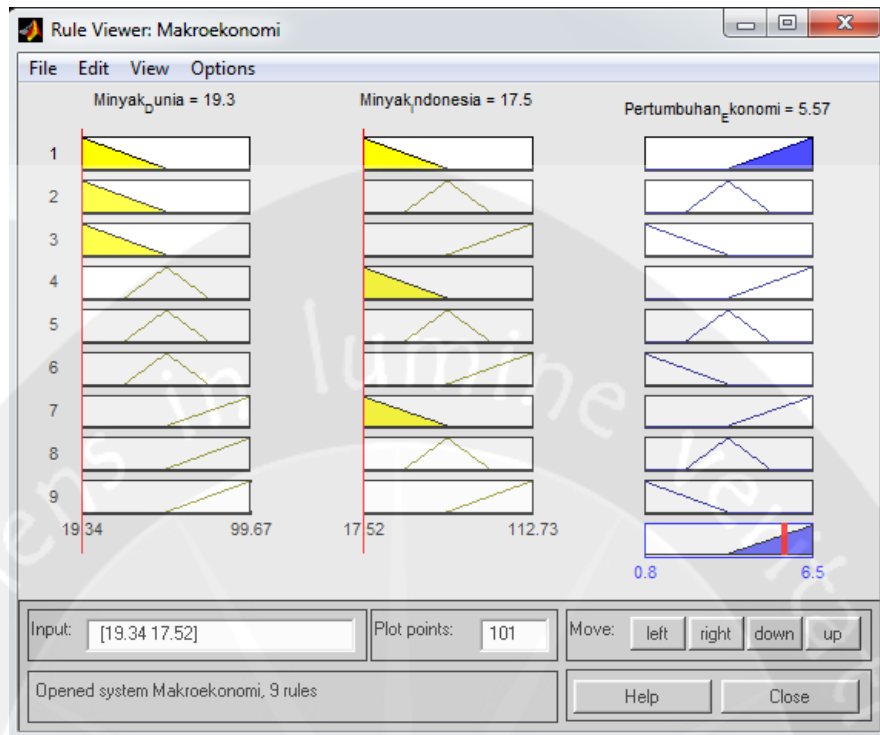
Lampiran 1.20 Deffuzifikasi tahun 2013



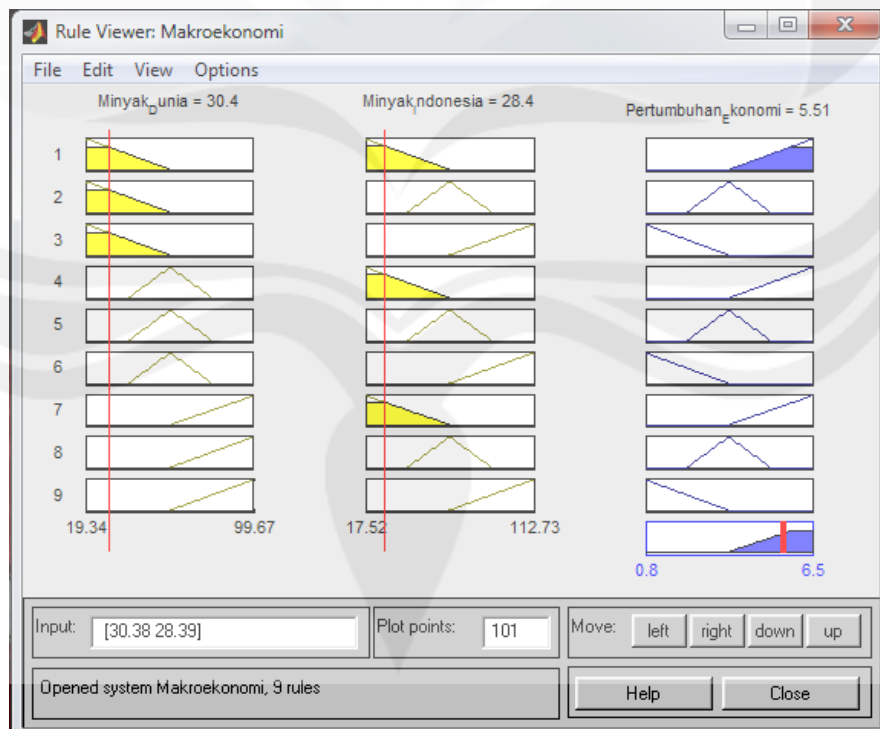
Lampiran 1.21 Himpunan Fuzzy Pertumbuhan ekonomi



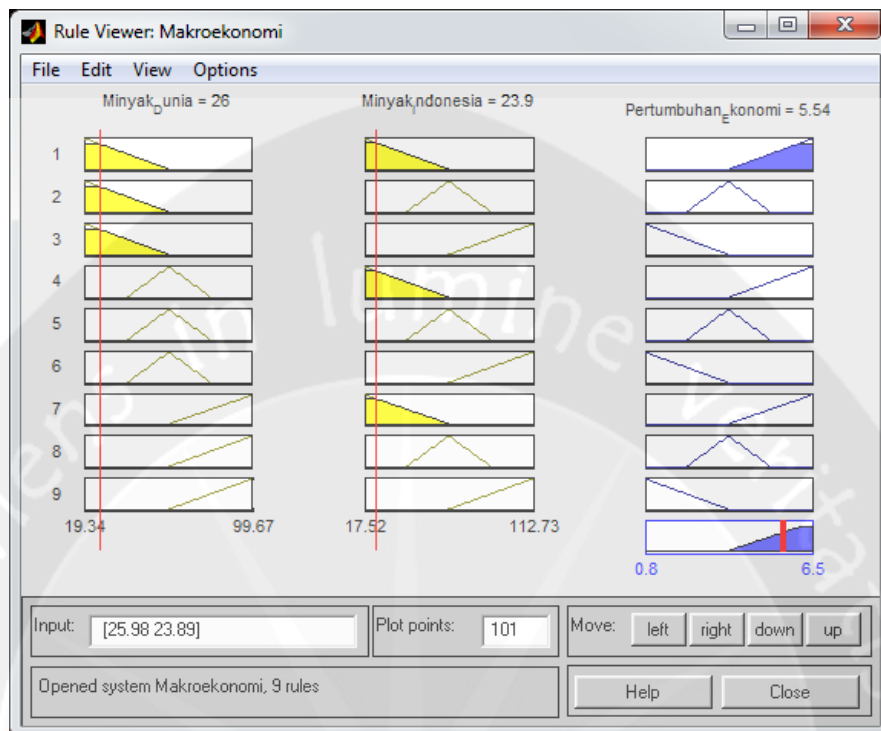
Lampiran 1.22 Rule Pertumbuhan ekonomi



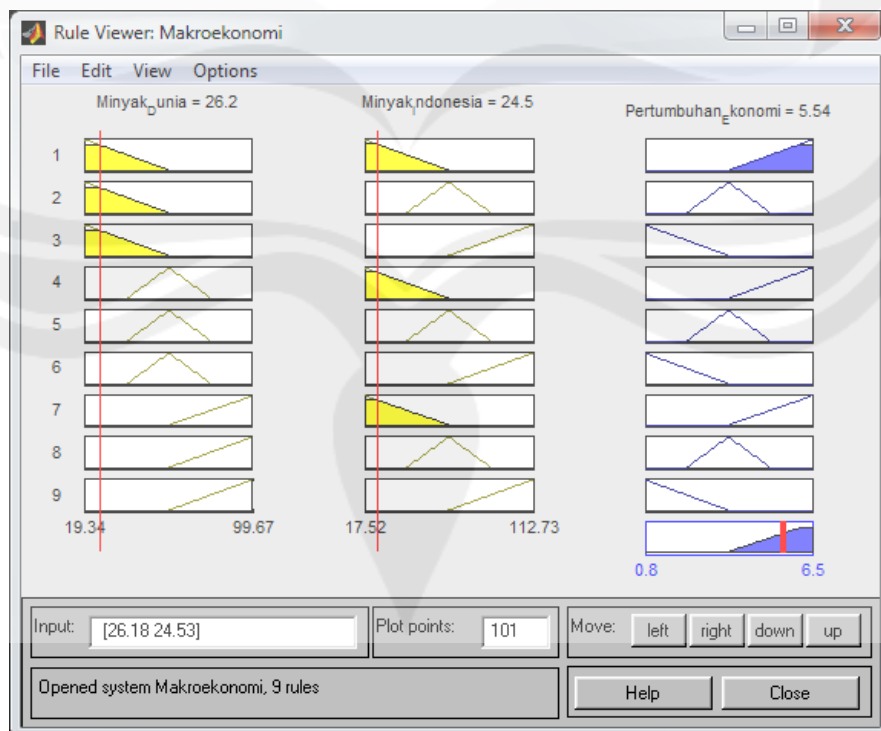
Lampiran 1.23 Deffuzifikasi tahun 1999



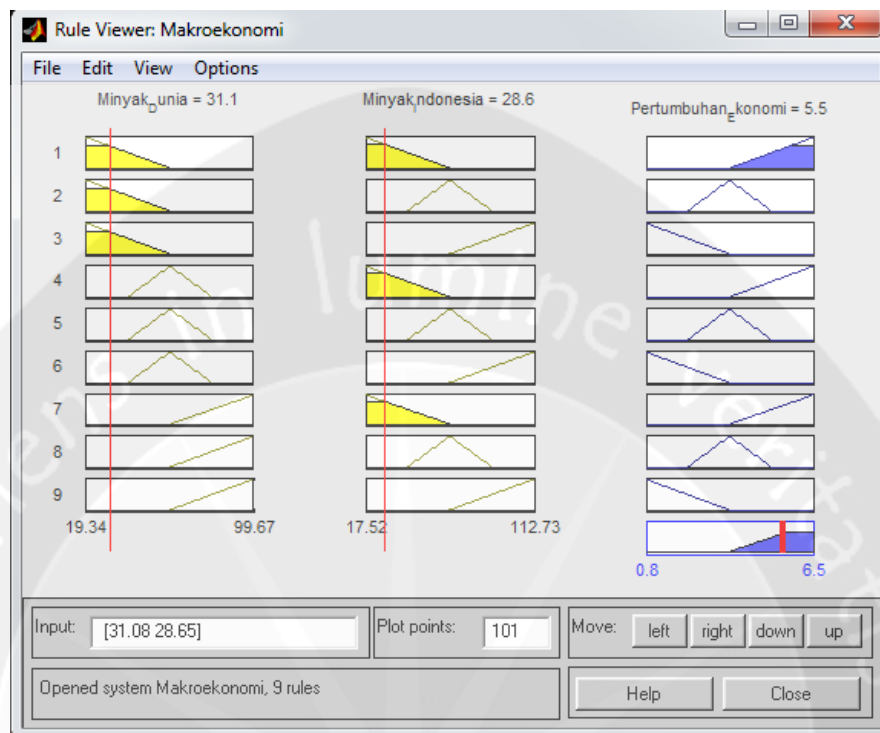
Lampiran 1.24 Deffuzifikasi tahun 2000



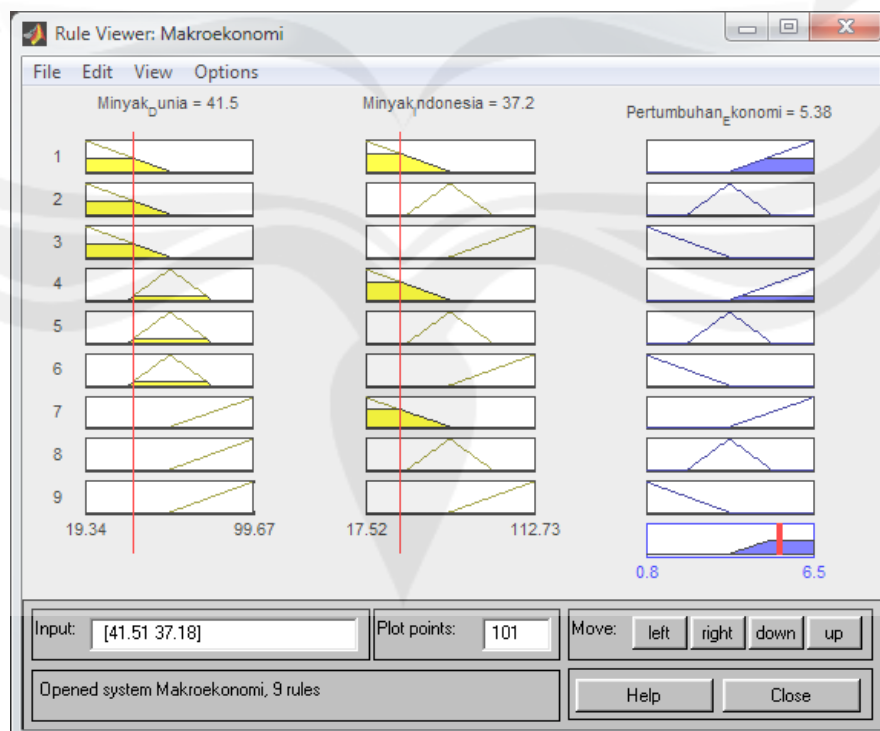
Lampiran 1.25 Deffuzifikasi tahun 2001



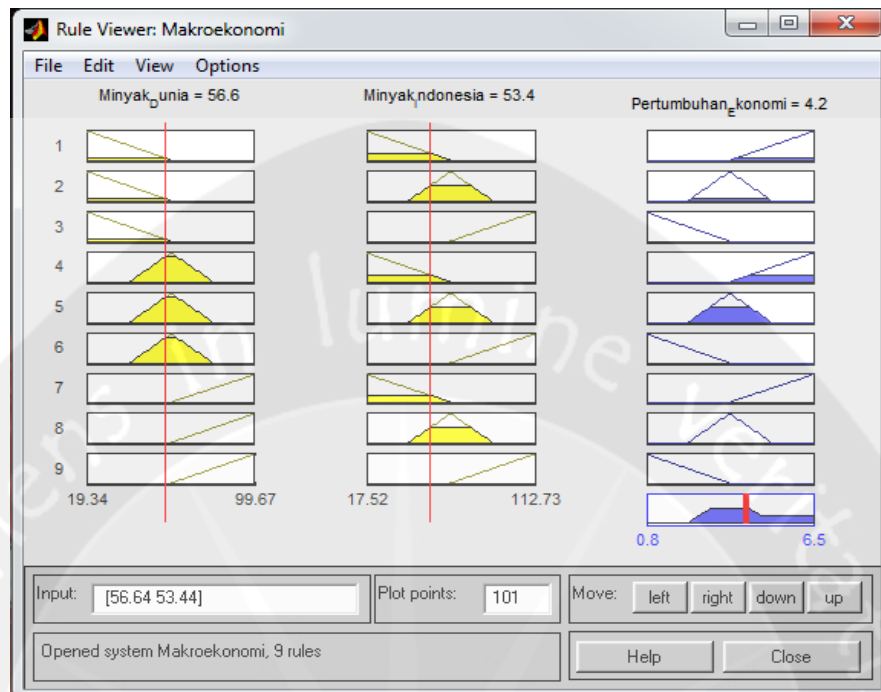
Lampiran 1.26 Deffuzifikasi tahun 2002



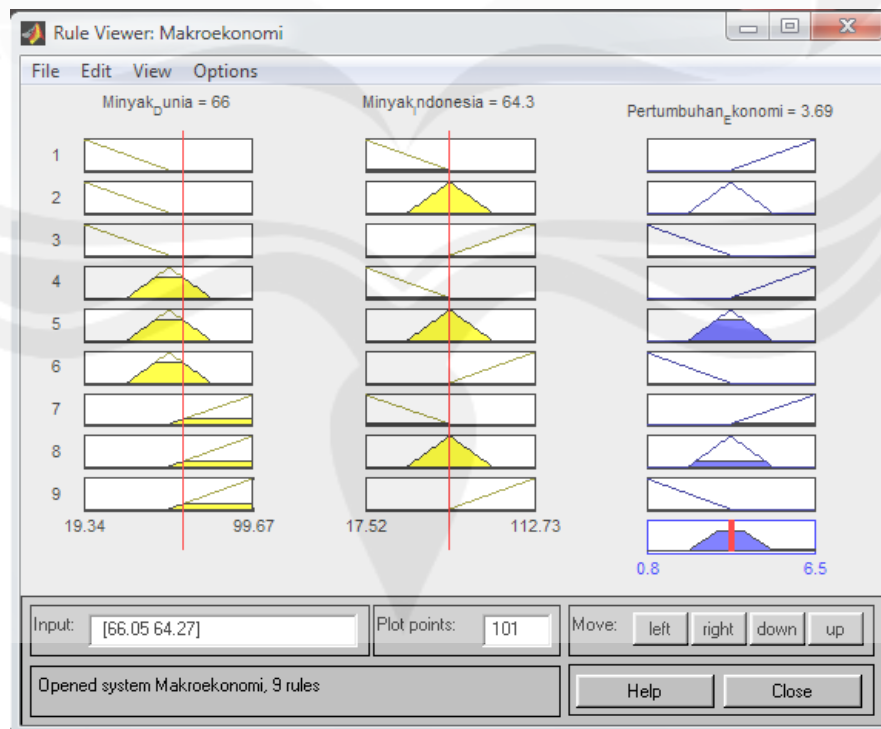
Lampiran 1.27 Deffuzifikasi tahun 2003



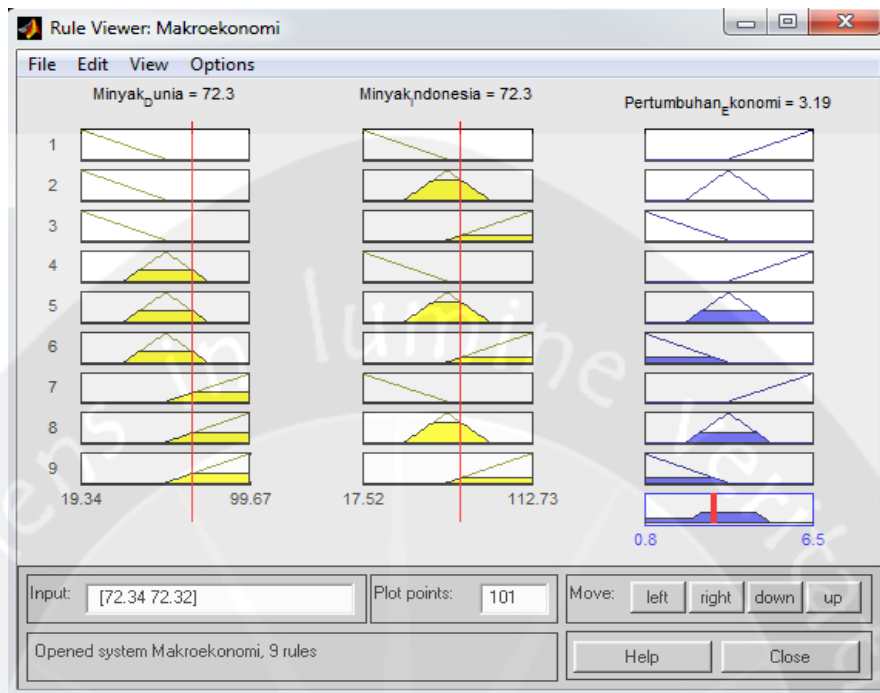
Lampiran 1.28 Deffuzifikasi tahun 2004



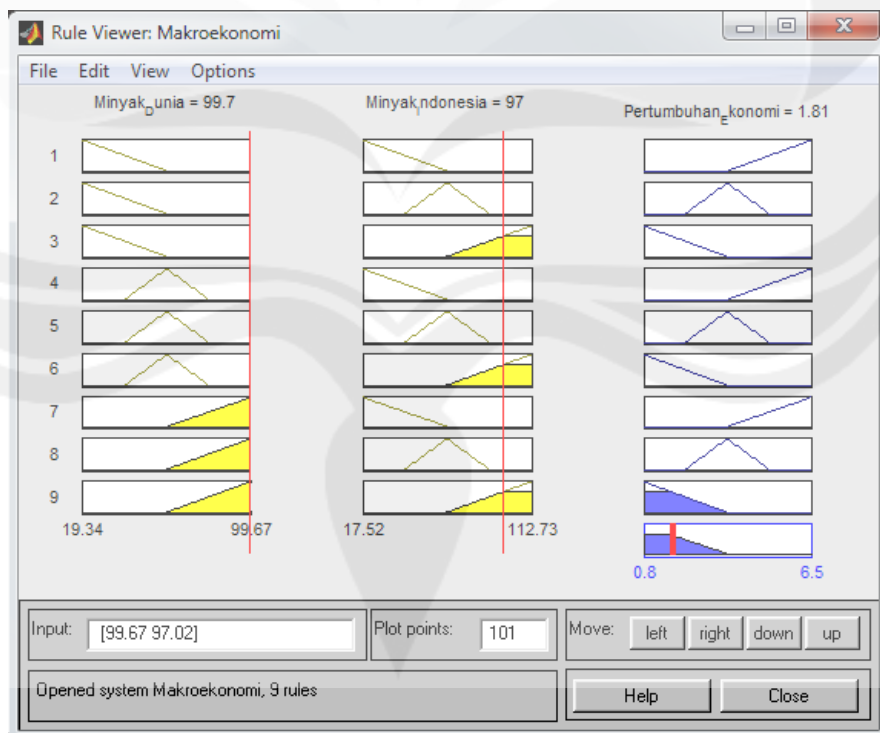
Lampiran 1.29 Deffuzifikasi tahun 2005



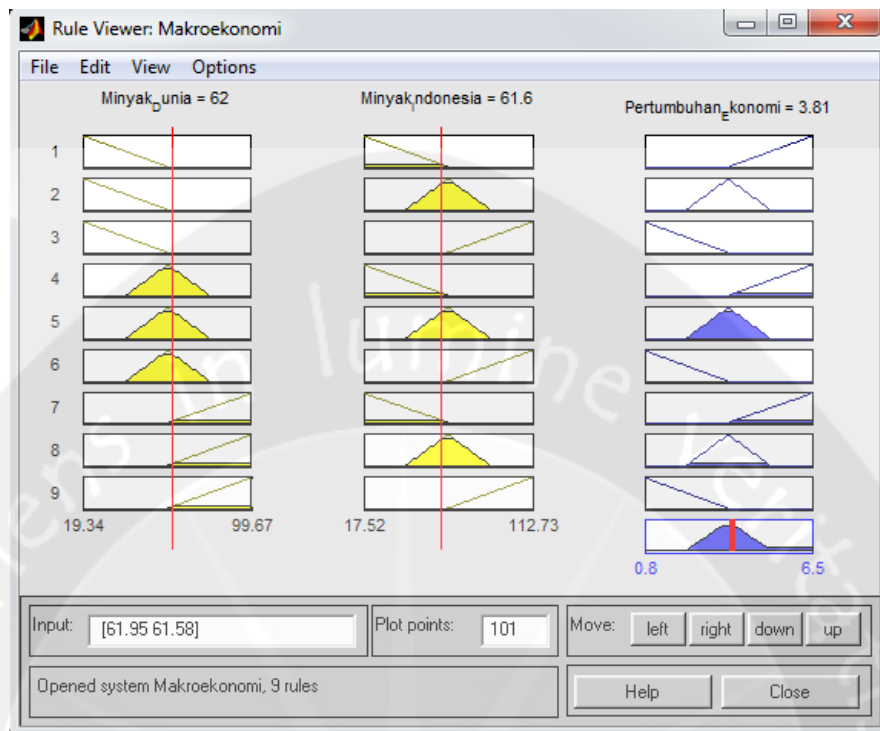
Lampiran 1.30 Deffuzifikasi tahun 2006



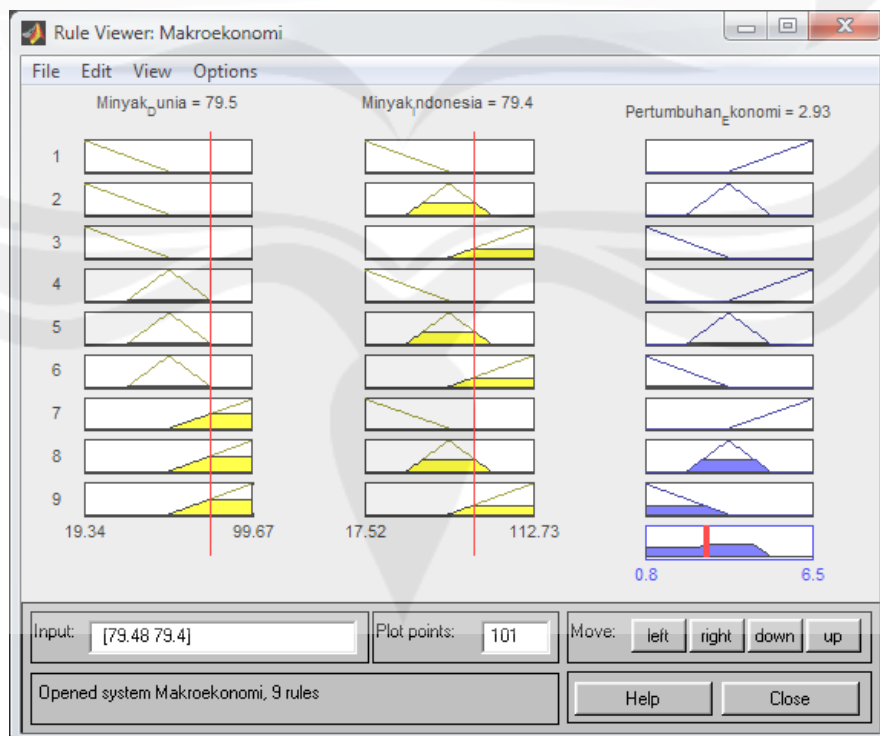
Lampiran 1.31 Deffuzifikasi tahun 2007



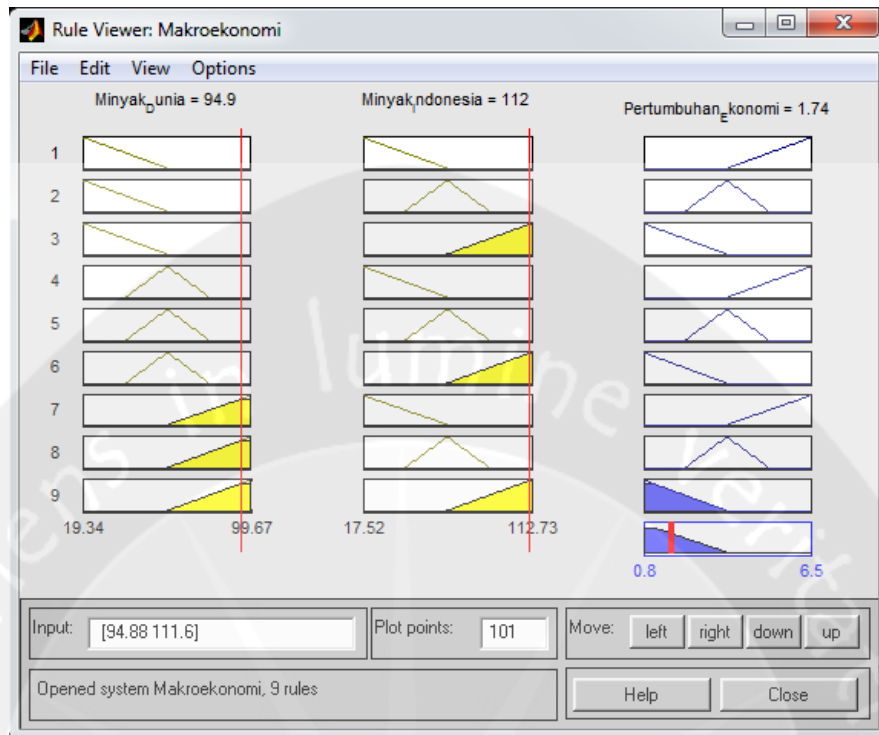
Lampiran 1.32 Deffuzifikasi tahun 2008



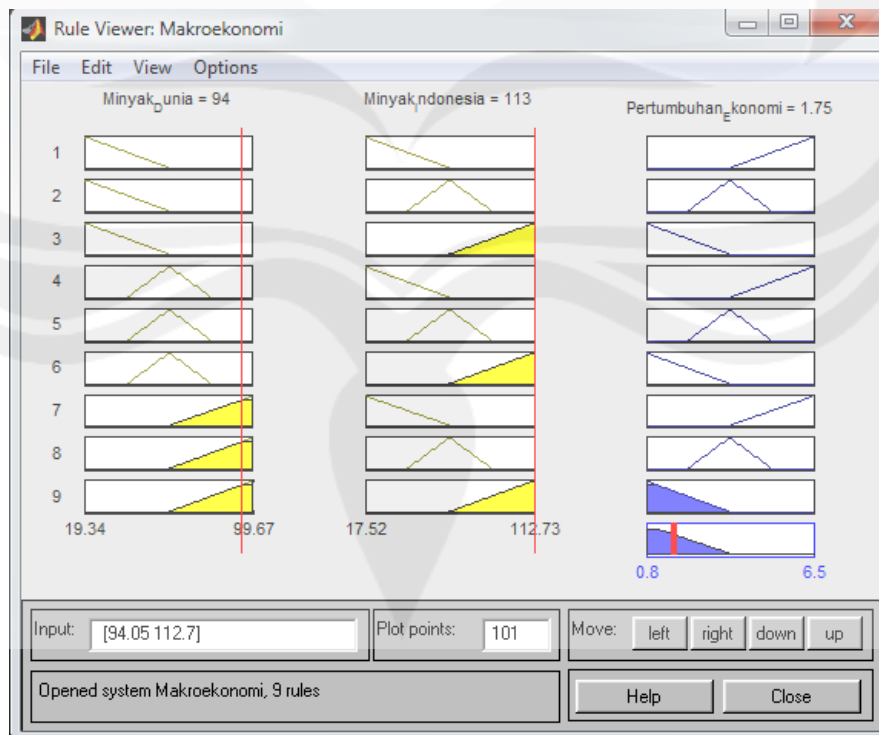
Lampiran 1.33 Deffuzifikasi tahun 2009



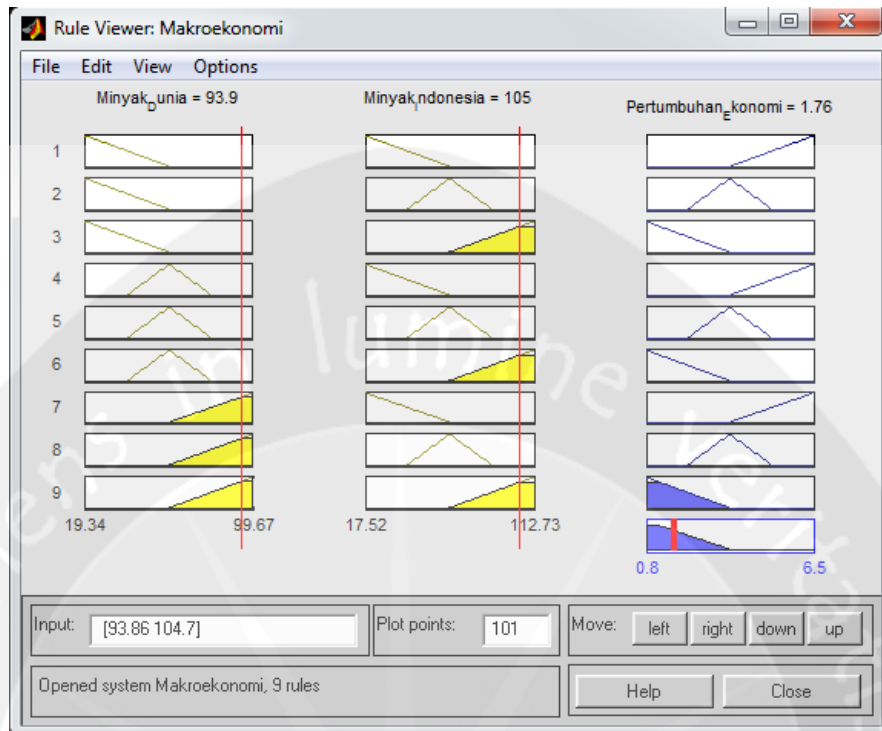
Lampiran 1.34 Deffuzifikasi tahun 2010



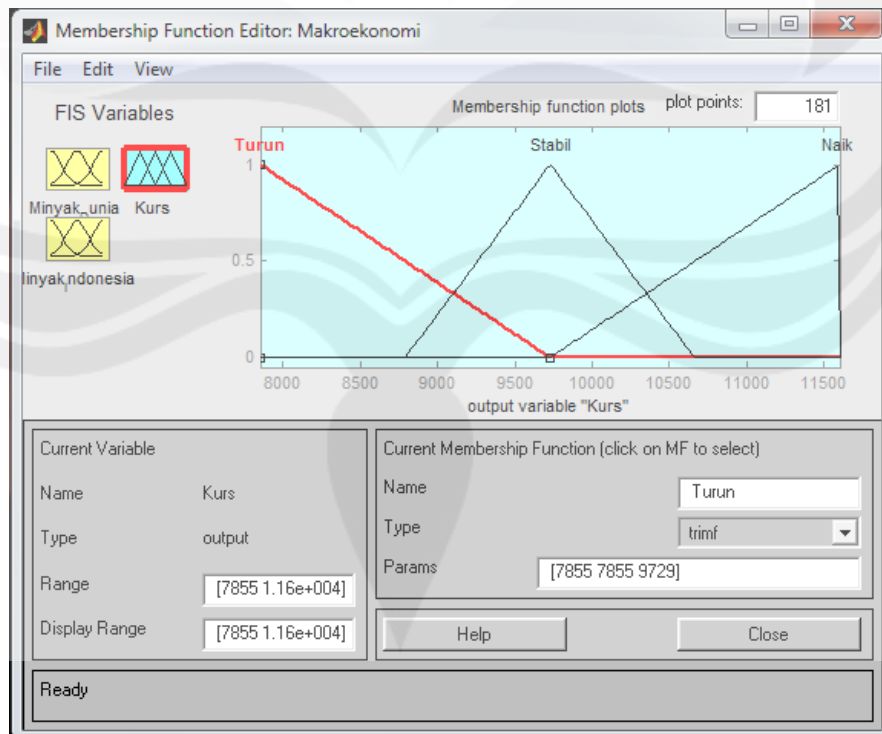
Lampiran 1.35 Deffuzifikasi tahun 2011



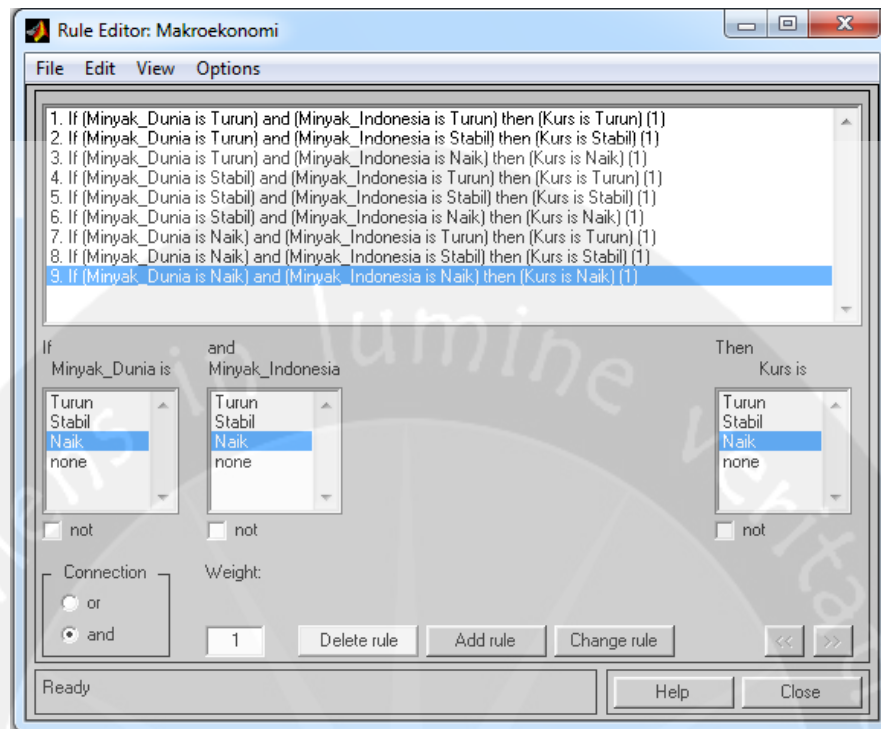
Lampiran 1.36 Deffuzifikasi tahun 2012



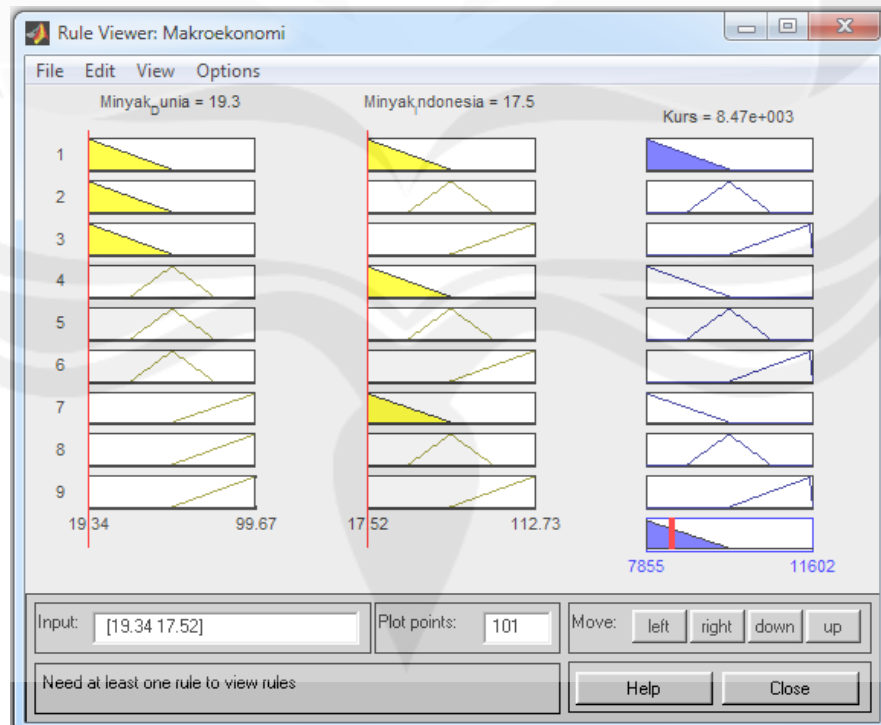
Lampiran 1.37 Deffuzifikasi tahun 2013



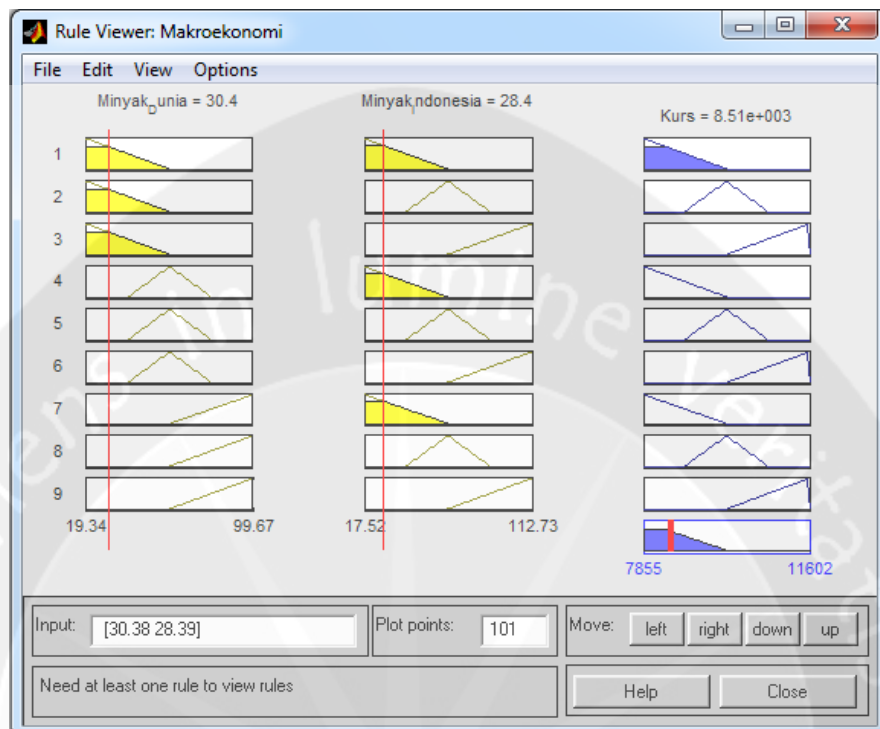
Lampiran 1.38 Himpunan Fuzzy Kurs



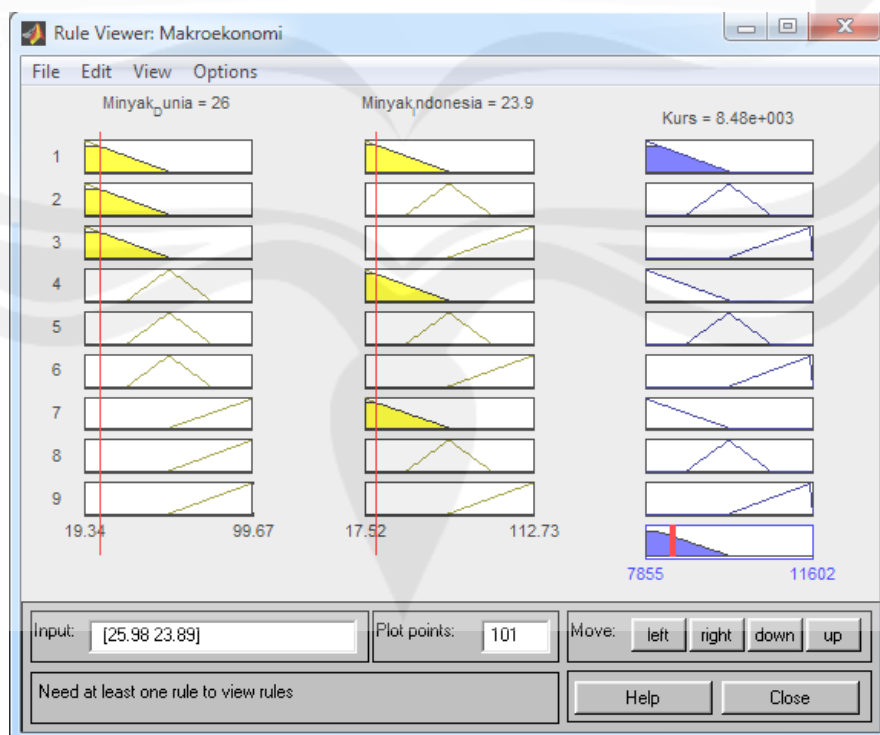
Lampiran 1.39 Rule Kurs



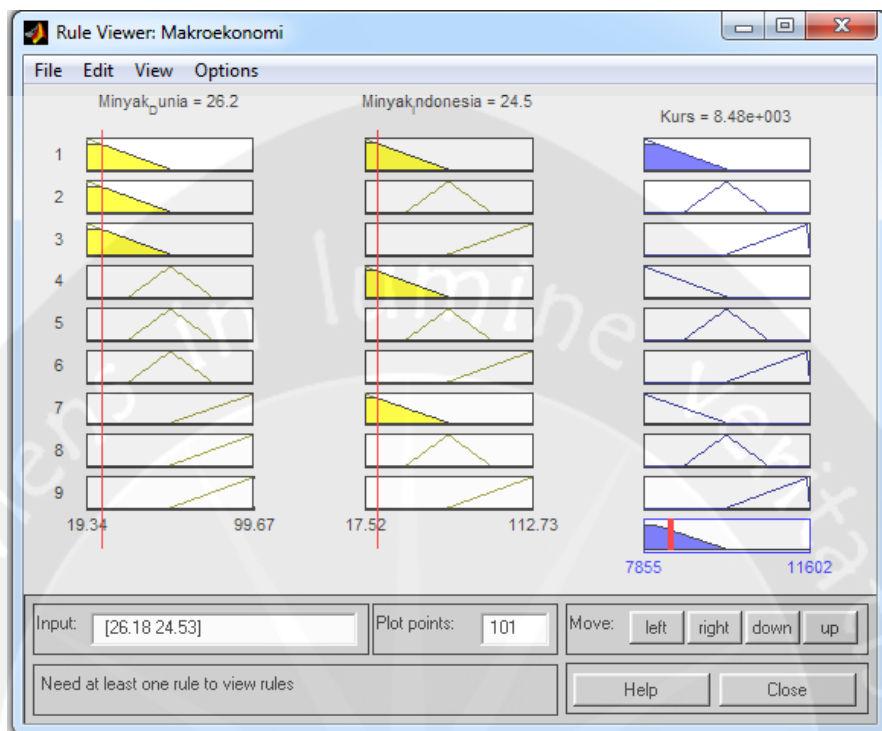
Lampiran 1.40 Deffuzifikasi tahun 1999



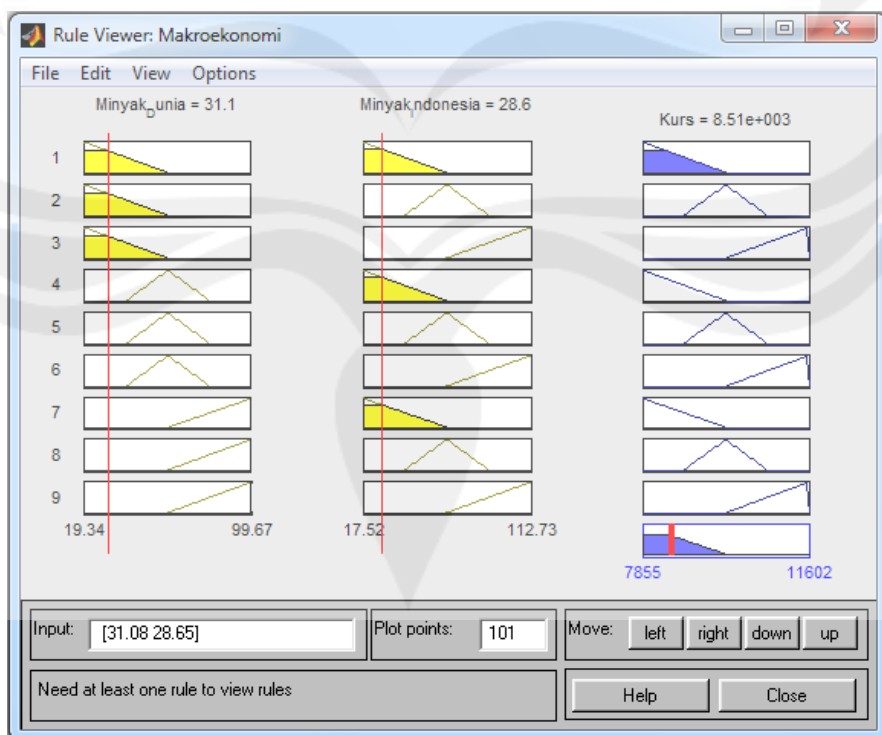
Lampiran 1.41 Deffuzifikasi tahun 2000



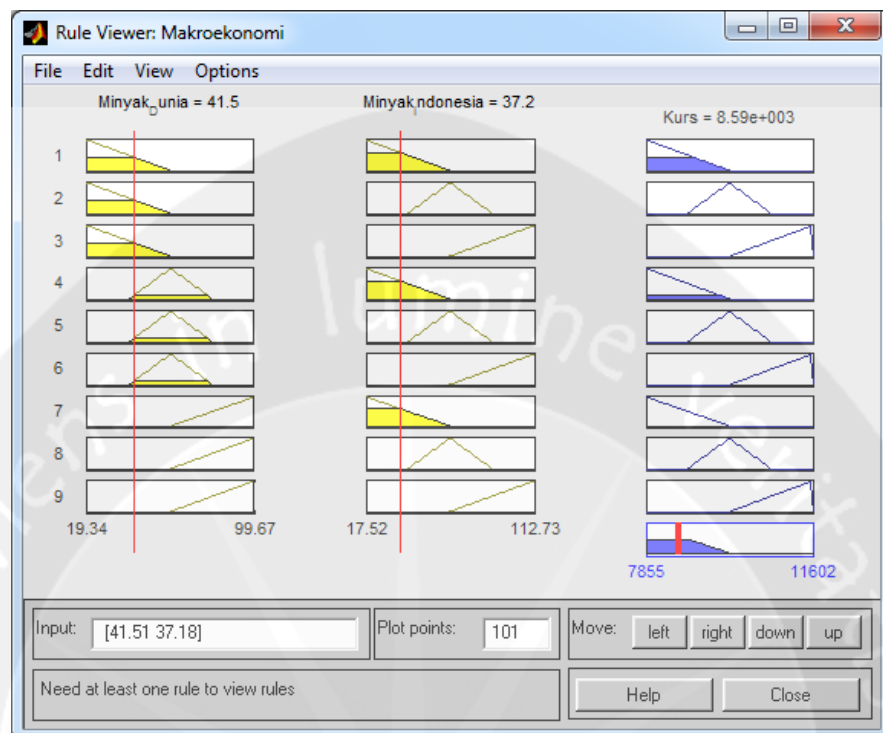
Lampiran 1.42 Deffuzifikasi tahun 2001



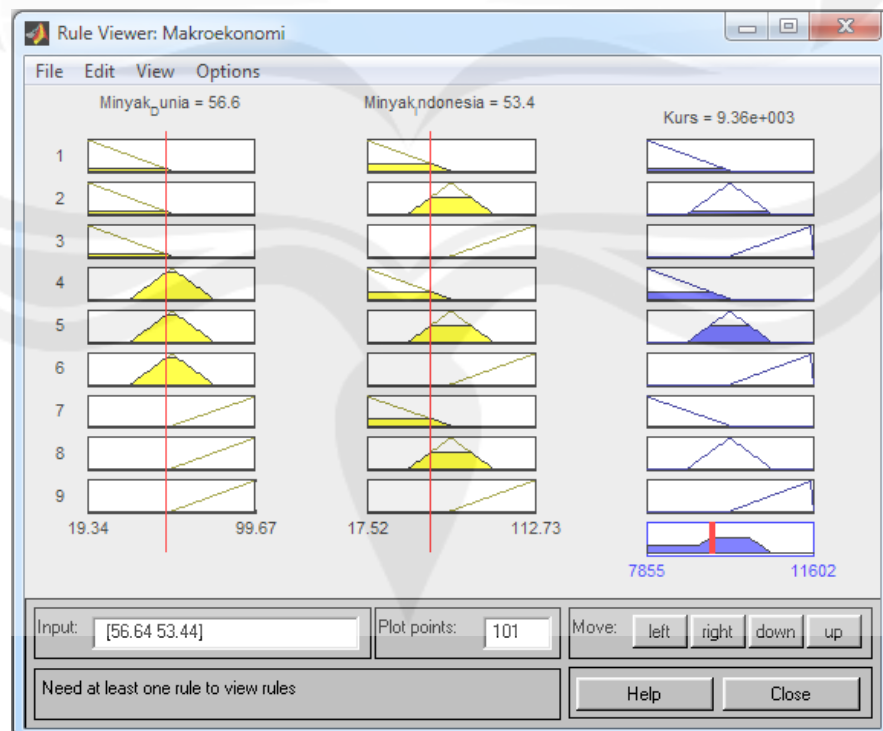
Lampiran 1.43 Deffuzifikasi tahun 2002



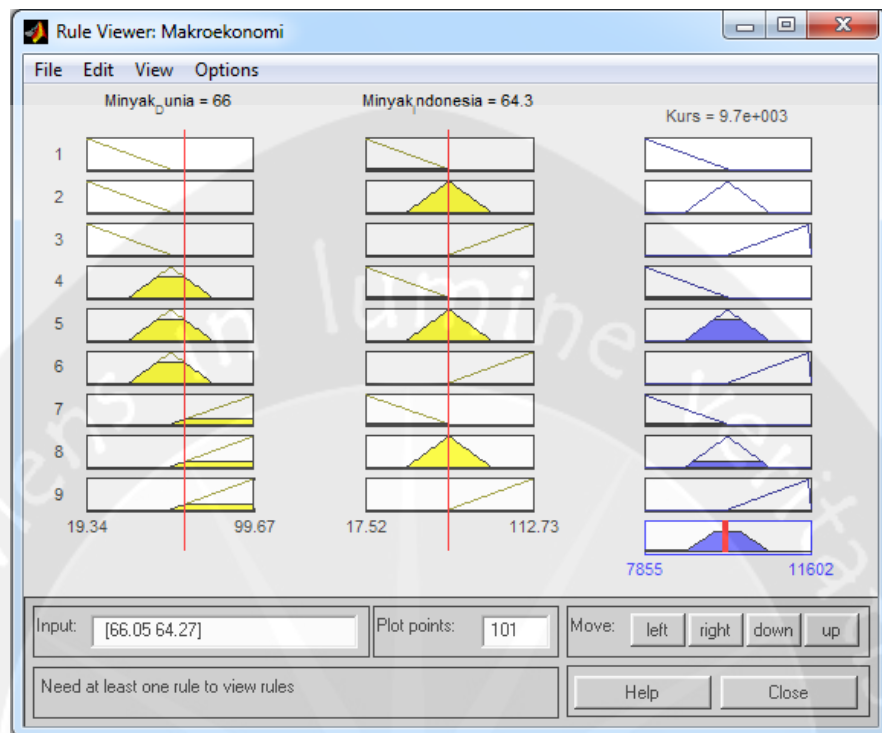
Lampiran 1.44 Deffuzifikasi tahun 2003



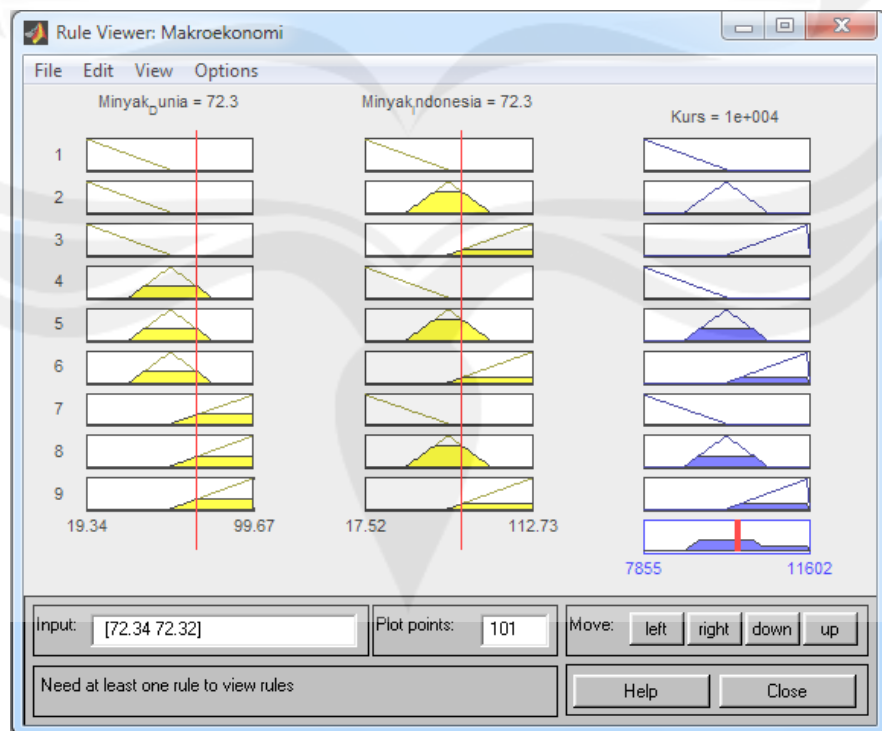
Lampiran 1.45 Deffuzifikasi tahun 2004



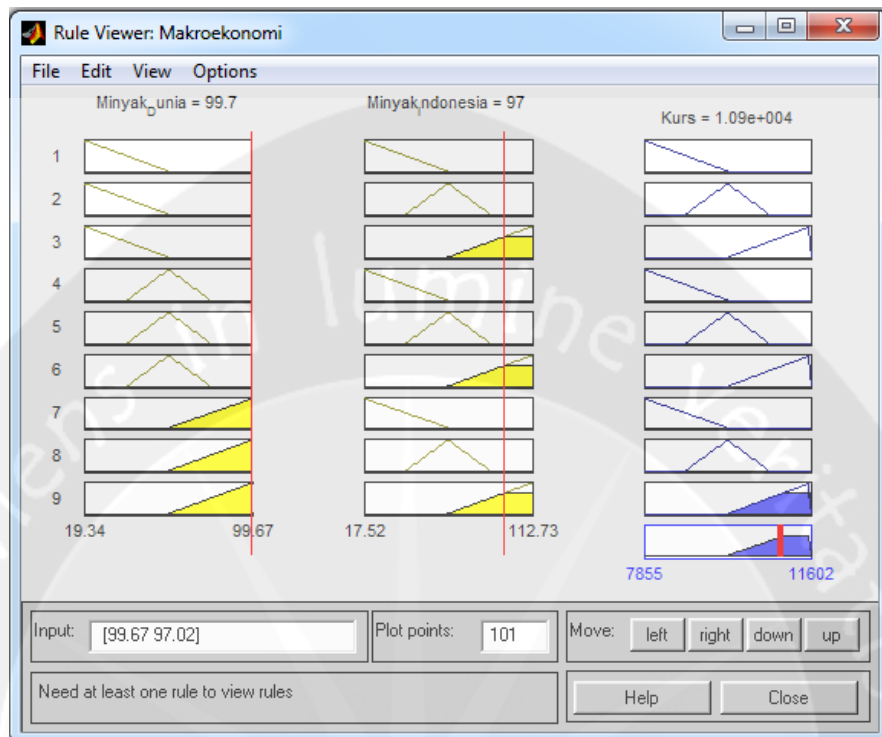
Lampiran 1.46 Deffuzifikasi tahun 2005



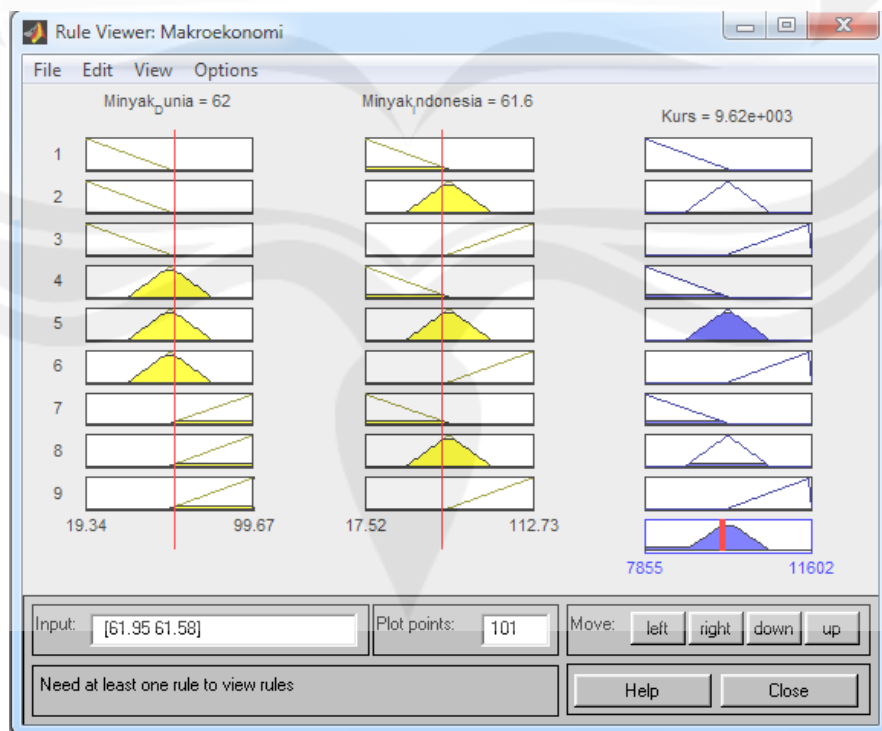
Lampiran 1.47 Deffuzifikasi tahun 2006



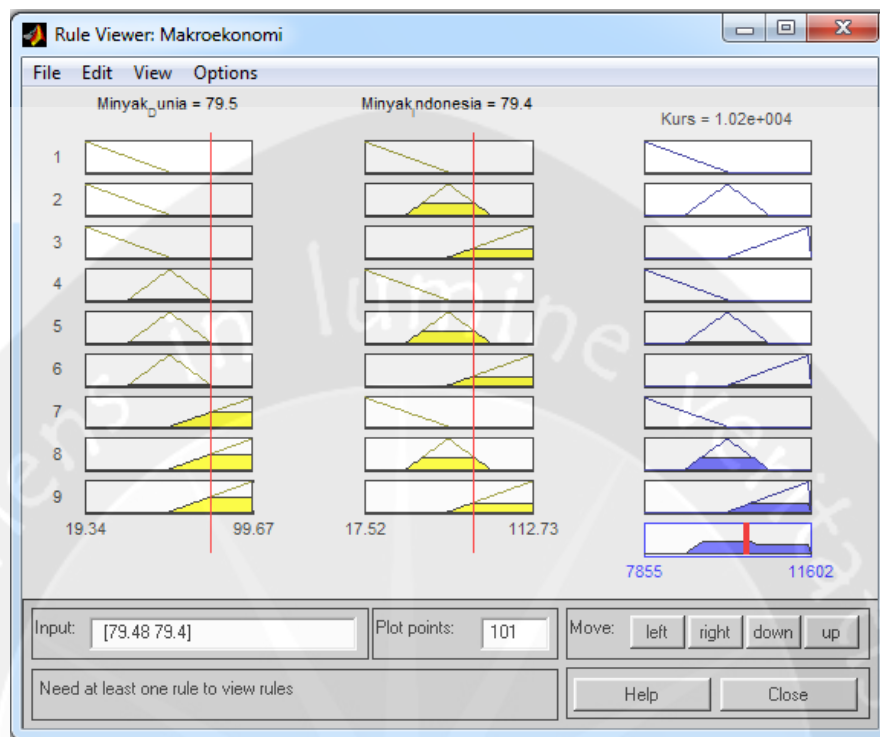
Lampiran 1.48 Deffuzifikasi tahun 2007



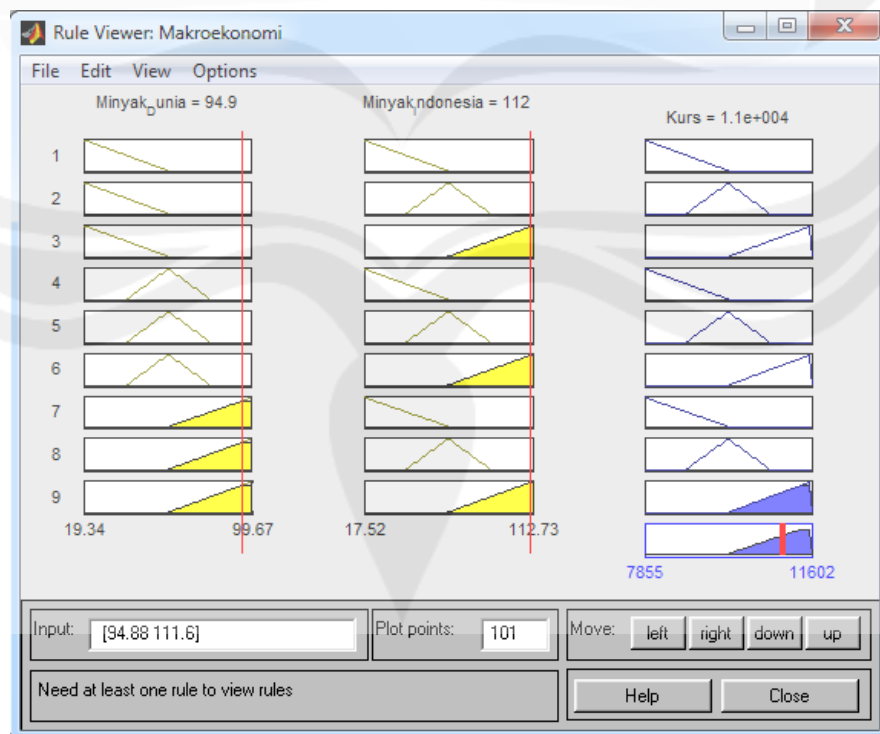
Lampiran 1.49 Deffuzifikasi tahun 2008



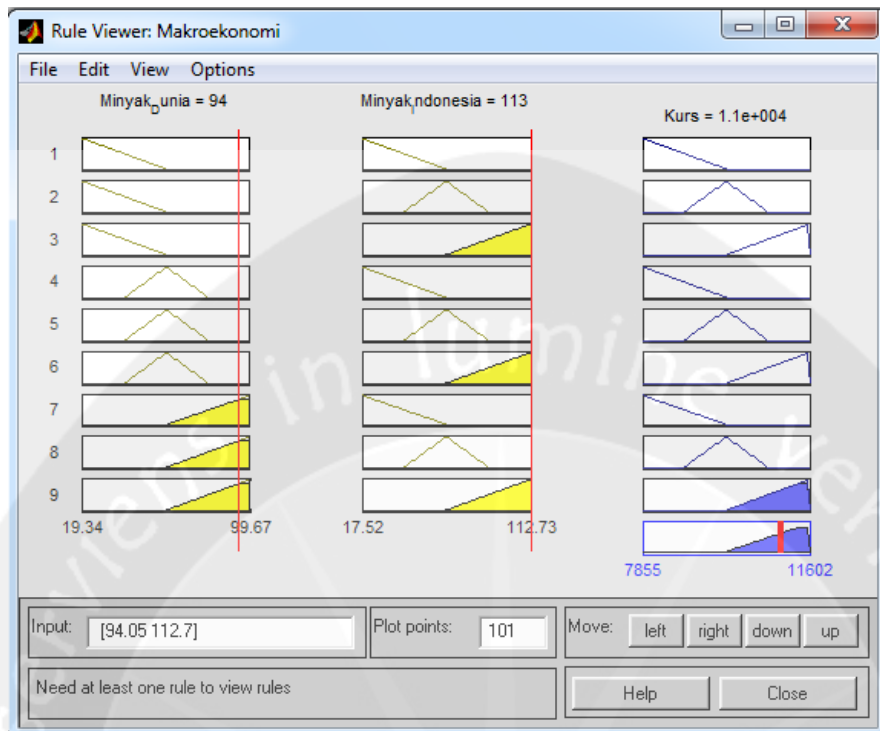
Lampiran 1.50 Deffuzifikasi tahun 2009



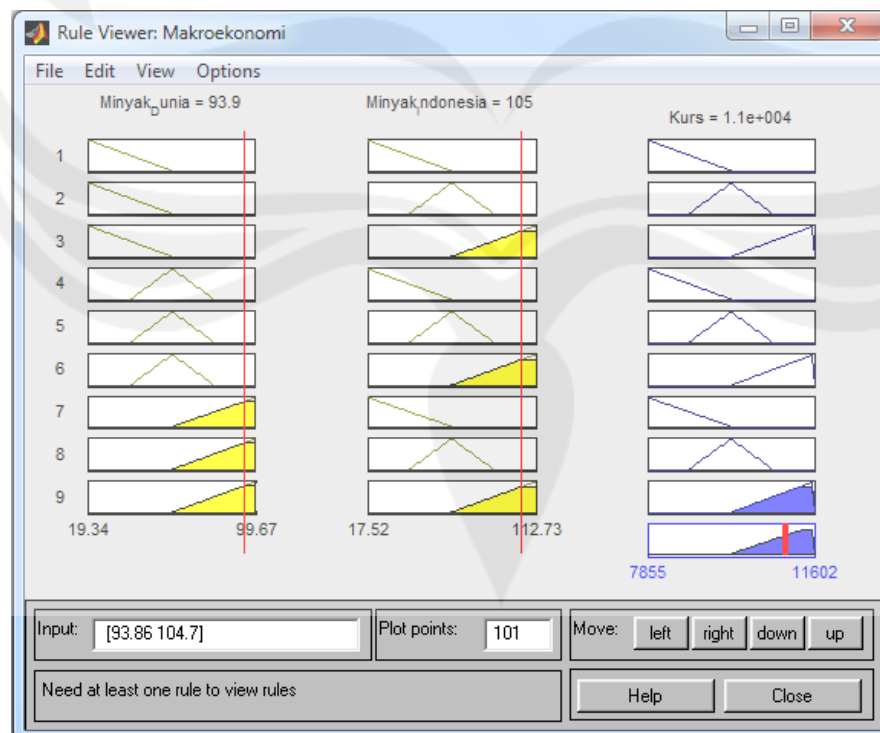
Lampiran 1.51 Deffuzifikasi tahun 2010



Lampiran 1.52 Deffuzifikasi tahun 2011



Lampiran 1.53 Deffuzifikasi tahun 2012



Lampiran 1.54 Deffuzifikasi tahun 2013