

**DISERTASI**

**MODEL WAVELET FUZZY TERBOBOT TEROPTIMASI  
PADA TIME SERIES  
*OPTIMIZED WEIGHTED FUZZY WAVELET MODEL  
IN TIME SERIES***



**NURHAYADI  
10/308671/SPA/00354**

PROGRAM STUDI S3 ILMU MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA  
2015

**DISERTASI**

**MODEL WAVELET FUZZY TERBOBOT TEROPTIMASI  
PADA TIME SERIES  
*OPTIMIZED WEIGHTED FUZZY WAVELET MODEL  
IN TIME SERIES***

Disertasi untuk memperoleh derajat  
Doktor dalam ilmu Matematika pada  
Universitas Gadjah Mada



**NURHAYADI  
10/308671/SPA/00354**

PROGRAM STUDI S3 ILMU MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA  
2015

**HALAMAN PENGESAHAN**

**DISERTASI**

**MODEL WAVELET FUZZY TERBOBOT TEROPTIMASI  
PADA TIME SERIES**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**NURHAYADI**

**10/308671/SPA/00354**

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program S3  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Gadjah Mada  
Pada tanggal 26 Januari 2015



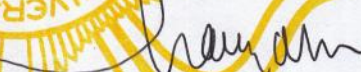
Prof. Drs. Subanar, Ph.D.  
Promotor



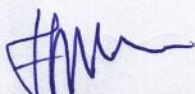
Dr. techn. Khabib Mustofa, S.Si., M.Kom.  
Ketua Tim Penguji



Dr. Abdurakhman, S.Si., M.Si.  
Co-Promotor



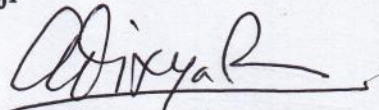
Prof. Dr. Sri Haryatmi, M.Sc.  
Penguji



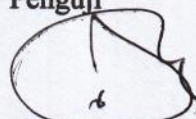
Dr. Agus Maman Abadi, S.Si., M.Si.  
Co-Promotor



Drs. Danardono, MPH., Ph.D.  
Penguji



Dr. Adhitya Ronnie Effendie, S.Si, M.Sc.  
Penguji



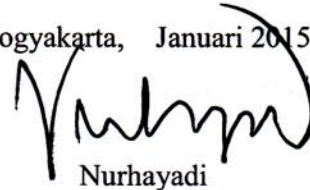
Dr. Gunardi, M.Si.  
Penguji



### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Disertasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Januari 2015



Nurhayadi



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**MODEL WAVELET FUZZY TERBOBOT TEROPTIMASI PADA TIME SERIES**

NURHAYADI, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.; Dr. Abdurakhman, S.Si., M.Si.; Dr. Agus Maman Abadi, S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

*Untuk*

*Orang tuaku: Muhamad Dakir dan Djum Umbuk,*

*Istriku tercinta Maryam, S.Pd.*

*Anak-anakku tersayang: Taufiq Rohman, Muhammad Ridwan, Ardan Hidayat, Aulia Maharani.*

*Segenap keluarga-besarku dan Guru-guruku*



## PRAKATA

Segala puji adalah milik Allah SWT. Kehadirat-Nya kami panjatkan syukur atas rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan, sehingga penulisan disertasi ini dapat selesai dengan baik. Disertasi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat Doktor pada bidang ilmu Matematika, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Drs. Subanar, Ph.D., Dr. Abdurakhman, M.Si., Dr. Agus Maman Abadi, M.Si., selaku pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan dan dorongan selama penulisan disertasi,
2. Rektor Universitas Tadulako dan Dekan FKIP Universitas Tadulako, yang telah memberikan izin dan bantuan biaya studi,
3. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan beasiswa,
4. Rektor Universitas Gadjah Mada, Dekan FMIPA UGM, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UGM dan Pengelola S3 Matematika UGM yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalani pendidikan S3,
5. Tim Penilai serta Tim Penguji yang memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan materi dan penulisan disertasi,
6. Staf Jurusan Matematika dan Staf Fakultas MIPA UGM yang telah membantu kelancaran administrasi selama penulis studi S3,
7. Kedua orang tua saya, Almarhumah Ibu Djum Umbuk dan Bapak Muh Dakir yang telah membekali ilmu bagi anaknya dengan sepenuh hati,
8. Istriku tercinta Maryam, S.Pd dan anak-anak tersayang Taufiq Rohman, Muhammad Ridwan, Ardan Hidayat dan Aulia Maharani, yang dengan sabar selalu memberikan dukungan dan do'a sehingga disertasi ini dapat terselesaikan,
9. Di Asih I Maruddani, S.Si., M.Si. yang selalu ikhlas membantu mencari literatur, Dra. Cori Pitoy, M.S. yang selalu memberi semangat dan menjadi

teman diskusi, Ida Sulistyaningsih, S.Si. yang sudah membantu belajar MODWT, dan Maria Titah Jatipaningrum, M.Si. yang sudah membantu belajar fuzzy,

10. Seluruh kandidat Doktor Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Gajah Mada, yang telah menjadi rekan seperjuangan penulis selama menempuh studi S3,

11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan disertasi ini.

Semoga disertasi ini memberikan manfaat, khususnya bagi perkembangan ilmu matematika dan umumnya bagi para pembaca.

Yogyakarta, Januari 2015

Penulis

Nurhayadi