

**PENERAPAN METODE *ADAPTIVE NEURO FUZZY INFERENCE SYSTEM*
(ANFIS) UNTUK MEMPREDIKSI KONSENTRASI POLUTAN UDARA DI
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri**



Nama : Adhe Rizky Anugerah

No. Mahasiswa : 13 522 171

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2017

PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, Mei 2017



Rizky Anugerah
Rizky Anugerah



SURAT KETERANGAN


UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

JURUSAN: TEKNIK KIMIA, TEKNIK INDUSTRI, TEKNIK INFORMATIKA, TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNIK MESIN

 Kampus: Jl. Kaliurang Km. 14.5 Telp (0274) 895287 / Facs. (0274) 895007 Sleman Yogyakarta 55584
 http://www.uui.ac.id atau http://www.fti.uui.ac.id e-mail: ft@uui.ac.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 180/A/Ka.Lab SIOP/FTI-UII/VI/2017

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa mahasiswa dengan keterangan sebagai berikut :

Nama : Adhe Rizky Anugerah
 No. Mhs : 13 522 171
 Dosen Pembimbing : Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D.

Telah selesai melaksanakan penelitian yang berjudul "Penerapan Metode *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS)* untuk Memprediksi Konsentrasi Putaran Udara di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta " di Laboratorium Statistik Industri dan Optimasi, Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia tercatat mulai tanggal 27 Januari sampai dengan tanggal 27 April 2017.

Demikian surat keterangan kami keluarkan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dikeluarkan : di Yogyakarta

Tanggal : 27 April 2017

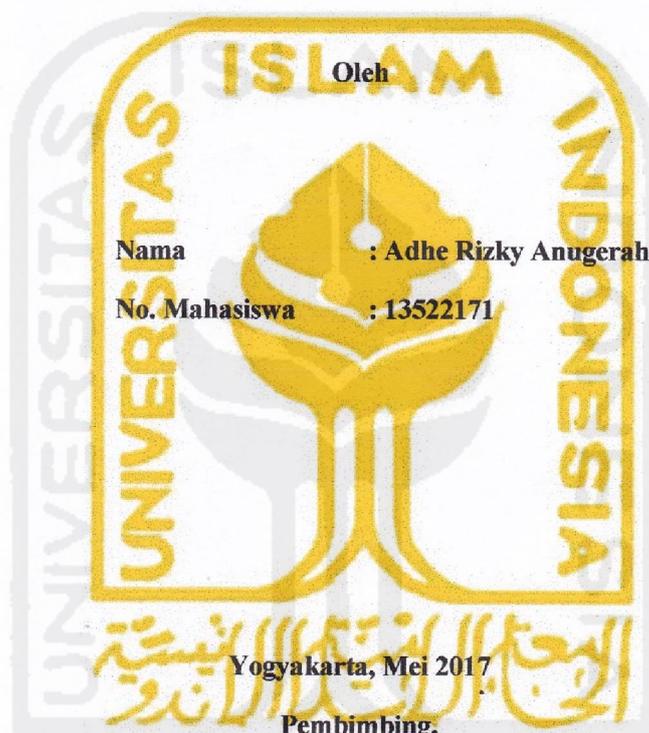
 Mengetahui,
 Kepala Lab. Statistik Industri dan Optimasi

Vembri Noor Helia, S.T.,M.T

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PENERAPAN METODE *ADAPTIVE NEURO FUZZY INFERENCE SYSTEM*
(ANFIS) UNTUK MEMPREDIKSI KONSENTRASI POLUTAN UDARA DI
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR



(Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D.)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PENERAPAN METODE *ADAPTIVE NEURO FUZZY INFERENCE SYSTEM*
(ANFIS) UNTUK MEMPREDIKSI KONSENTRASI POLUTAN UDARA DI
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

Oleh

Nama : Adhe Rizky Anugerah

No. Mahasiswa : 13522171

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

Yogyakarta, Mei 2017

Tim Penguji

Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D.

Ketua

Dr. Drs. Imam Djati Widodo, M.Eng.Sc.

Anggota I

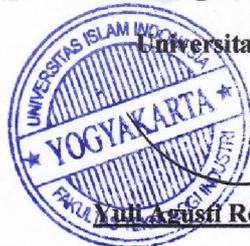
Sri Indrawati, S.T., M.Eng

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Universitas Islam Indonesia



[Signature]
Yuli Agusri Rochman, S.T., M.Eng.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Izinkan saya mengingat satu per satu wajah mereka yang telah banyak membantu saya selama ini. Izinkan saya berdoa untuk mereka “Jazaakumullaahu khairan katsiiraan”. Teruntuk kedua orangtua, Bapak Erlan dan Ibu Afrina Purnama, keluarga besar tercinta, serta pembimbing dalam tugas akhir ini Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D



MOTTO

وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ ﴿٧﴾

Dan (ingatlah), tatkala Tuhanmu memaklumkan : "Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambahkan (nimat) kepadamu, tetapi jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedih".



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan nikmat yang dicurahkan kepada seluruh hamba-Nya. Tak lupa sholawat dan salam senantiasa penulis panjatkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, serta para pengikutnya yang telah berjuang dan membimbing kita keluar dari kegelapan menuju jalan terang benderang untuk menggapai ridho Allah SWT. Atas berkat rahmat Allah SWT, tugas akhir yang berjudul “Penerapan Metode *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System* (ANFIS) untuk Memprediksi Konsentrasi Polutan Udara Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta” dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan studi Strata-1 pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Penyelesaian penyusunan tugas akhir ini tentu tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan bimbingan secara langsung maupun tidak langsung yaitu kepada:

1. Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, ST., M.Sc., Ph.D. yang selaku membimbing dan memberikan solusi serta saran dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Kedua orangtua dan keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang setiap waktu.
5. Departemen Pencemaran Udara Badan Lingkungan Hidup dan Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja yang telah memberikan data dan ilmu yang sangat bermanfaat
6. Kepala Laboratorium, Laboran, dan seluruh keluarga besar Asisten Statistika Industri dan Optimasi (SIOP) terkhusus teman berbagi cerita Zula, Septiansyah, Famila, Kiki dan Dini.
7. Semua pihak yang telah mendoakan, mendukung, dan memotivasi selama penulisan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga kebaikan-kebaikan yang diberikan menjadi amal sholeh dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya di dunia ilmu pengetahuan. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, sehingga dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Yogyakarta, Mei 2017

Adhe RizkyAnugerah