

PERAMALAN BEBAN PUNCAK BERBASIS LOGIKA

FUZZY PADA *FEEDER* PERTAMINA PT PLN

(PERSERO) PLTD BAU-BAU DAN ANALISA

RUGI-RUGI DAYA TEGANGAN JATUH

LAPORAN TUGAS AKHIR



OLEH

LA ODE MUHAMMAD YUSUF

30601301411

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2018

**PERAMALAN BEBAN PUNCAK BERBASIS LOGIKA
FUZZY PADA FEEDER PERTAMINA PT PLN
(PERSERO) PLTD BAU-BAU DAN ANALISA
RUGI-RUGI DAYA TEGANGAN JATUH
LAPORAN TUGAS AKHIR**



OLEH

LA ODE MUHAMMAD YUSUF

30601301411

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2018

**PERAMALAN BEBAN PUNCAK BERBASIS LOGIKA
FUZZY PADA *FEEDER* PERTAMINA PT PLN
(PERSERO) PLTD BAU-BAU DAN ANALISA
RUGI-RUGI DAYA TEGANGAN JATUH
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada
Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung**



OLEH

LA ODE MUHAMMAD YUSUF

30601301411

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2018

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : La Ode Muhammad Yusuf
NIM : 30601301411
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“PERAMALAN BEBAN PUNCAK BERBASIS LOGIKA FUZZY PADA FEEDER PERTAMINA PT PLN (PERSERO) PLTD BAU-BAU DAN ANALISA RUGI-RUGI DAYA TEGANGAN JATUH”** adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain maupun ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam daftar pustaka. Tugas Akhir ini adalah milik saya segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tugas Akhir ini adalah tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 28 September 2018

Yang Menyatakan



La Ode Muhammad Yusuf

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : La Ode Muhammad Yusuf

NIM : 30601301411

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Jl. Betoambari, Kel. Tanganapada, Kec. Murhum, Kota Bau-Bau, Sulawesi Tenggara

No. HP / Email : 082221108020 / laodeyusuf@std.unissula.ac.id

Dengan ini saya menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul : “Peramalan Beban Puncak Berbasis Logika Fuzzy Pada *Feeder* Pertamina PT PLN (Persero) PLTD Bau-Bau dan Analisa Rugi-Rugi Daya Tegangan Jatuh” dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas royalti non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/ Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 28 September 2018



La Ode Muhammad Yusuf

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PERAMALAN BEBAN PUNCAK BERBASIS LOGIKA FUZZY PADA FEEDER PERTAMINA PT PLN (PERSERO) PLTD BAU-BAU DAN ANALISA RUGI-RUGI DAYA TEGANGAN JATUH**” ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 21 September 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

Dr.Ir.H. Muhamad Haddin, M.T.
NIDN : 0618066301
Ketua



Ir. Sukarno Budi Utomo, M.T.
NIDN : 0619076401
Penguji I



Munaf Ismail, S.T., M.T.
NIDN : 210616054
Penguji II



LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

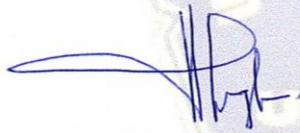
Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PERAMALAN BEBAN PUNCAK BERBASIS LOGIKA FUZZY PADA FEEDER PERTAMINA PT PLN (PERSERO) PLTD BAU-BAU DAN ANALISA RUGI-RUGI DAYA TEGANGAN JATUH**” ini disusun oleh:

Nama : LA ODE MUHAMMAD YUSUF
NIM : 30601301411
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

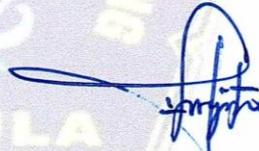
Hari : Jum'at
Tanggal : 28 September 2018

Pembimbing I



Dedi Nugroho, S.T., M.T.
NIDN : 0617126602

Pembimbing II



Agus Suprajitno, S.T., M.T.
NIDN : 0602047301

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



Ir. Ida Widiastuti, M.T.
NIDN : 0005036501

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehinggalah Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisa Rugi-Rugi Daya dan Tegangan Jatuh Berdasarkan Peramalan Beban Jangka Pendek pada *Feeder* Pertamina PT PLN (Persero) PLTD Bau-Bau Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy* Sugeno Orde Satu” dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis akan menyampaikan ucapan rasa terima kasih kepada :

1. Orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan dorongan moril serta bantuan material yang tak ternilai.
2. PT PLN (persero) Area Bau-Bau yang memberikan kesempatan melakukan penelitian tugas akhir.
3. Bapak Dedi Nugroho, S.T., M.T. dan bapak Agus Suprajitno, S.T., M.T. selaku pembimbing dalam Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UNISSULA.
5. Bapak Dr. Ir. H. Muhammad Haddin, M.T. selaku dosen wali Teknik Elektro tahun angkatan 2013.
6. Bapak Muhammad Khosyi'in, S.T., M.T. selaku kepala program studi Teknik Elektro UNISSULA dan Koordinator Tugas Akhir.
7. Para senior dan teman-teman TIM ROBOTIK FTI UNISSULA yang telah membagikan ilmu serta bantuan.
8. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberi bantuan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan baik isi maupun tata bahasa dalam laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sebagai masukan untuk penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis sendiri khususnya.