

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA UNJUK KERJA ARRESTER PADA GARDU
INDUK 150 KV MENGGUNAKAN MATLAB
SIMULINK



YULI PRASETYA

30601401585

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2018

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA UNJUK KERJA ARRESTER PADA GARDU
INDUK 150 KV MENGGUNAKAN MATLAB
SIMULINK**

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang



YULI PRASETYA

30601401585

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2018**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuli Prasetya
NIM : 30601401585
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“ANALISA UNJUK KERJA ARRESTER PADA GARDU INDUK 150 KV MENGGUNAKAN MATLAB SIMULINK”** 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, Maret 2019

Yang Menyatakan



Yuli Prasetya

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "ANALISA UNJUK KERJA ARRESTER
PADA Gardu Induk 150 KV MENGGUNAKAN MATLAB SIMULINK"
ini disusun oleh:

Nama : YULI PRASETYA
NIM : 30601401585
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 28 Maret 2019

Pembimbing I



Dedi Nugroho, ST. MT.
NIDN : 0623126501184

Pembimbing II



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

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro



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

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

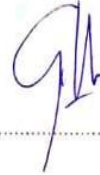
Laporan Tugas Akhir dengan judul "ANALISA UNJUK KERJA ARRESTER
PADA GARDU INDUK 150 KV MENGGUNAKAN MATLAB SIMULINK"
ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 28 Maret 2019

Tim Penguji

Tanda Tangan

Gunawan, S.T., M.T.
NIDN : 0618066301
Ketua



Jenny Putri Hapsari, S.T., M.T.
NIDN : 0607018501
Penguji I



Munaf Ismail, S.T., M.T.
NIDN : 0613127302
Penguji II



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuli Prasetya
NIM : 30601401585
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Alamat Asal : Rt 02, Rw 10 Dusun Jangkung, Desa Jono
No. HP / Email : 081329469253 / yuliprasetya31796@gmail.com

Dengan ini saya menyerahkankarya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul **“ANALISA UNJUK KERJA ARRESTER PADA GARDU INDUK 150 KV MENGGUNAKAN MATLAB SIMULINK”** 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, Maret 2019

Yang Menyatakan



Yuli Prasetya

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Motto :

“... Bertakwalah pada Allah, maka Allah akan mengajarimu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui segala sesuatu “
(QS. Al-Baqarah : 282)

“... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan “
(QS. Al-Mujadilah : 11)

“ Allah mencintai pekerjaan yang apabila bekerja ia menyelesaikannya dengan baik “
(HR. Thabrani)

“ Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah “
(HR. Tirmidzi)

“ Bagi seorang *engineer*, semua permasalahan yang dihadapi harus bisa diselesaikan secara menyeluruh “
(Rachman Setiawan, Ph.D)

Persembahan

Pertama,

Tugas Akhir ini akan saya persembahkan kepada kedua orang tua yang saya cintai yang sudah membesarkan saya dan menjadi motivasi hidup saya dalam menyelesaikan studi saya

Kedua,

Kepada sahabat saya Khamdan Annas Fakhryza yang juga berjuang bersama dalam mengerjakan tugas akhir ini dan teman-teman, senior dan adik tingkat tim robotik UNISSULA serta teman-teman teknik elektro yang menyemangati dan berjuang bersama suka maupun duka dalam bangku kuliah

Ketiga,

Untuk para Dosen pembimbing dan seluruh Dosen yang selalu memberikan saran-saran dan pengarahan yang tepat didalam bidang keilmuan dan motivasi.

KATA PENGANTAR

Bismillah Walhamdulillah

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhana Wa Ta'ala yang telah memberikan Nikmat dan rahmat-Nya sehingga masih berkesempatan untuk menuntut ilmu dalam keadaan sehat wal'afiat. Shalawat dan Salam tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihim Wassalam, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya...Amin Yaa Robbaalamin....

Penyusunan Tugas Akhir ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknologi Industri di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penulisan tugas akhir ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moriil maupun materiil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan *jazaakumullah khoiron katsiron* dan terima kasih yang tiada hingganya kepada :

1. Bapak Ir. Prabowo Setyawan, MT., Ph.D, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini Dwi Prasetyowati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu Ir. Ida Widiastuti, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Dedi Nugroho, ST., MT., Bapak Dr. Ir. H. Muhamad Haddin, MT., selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis selesai menyusun Tugas Akhir ini.
6. Edo Apriliyanto dan Ufi Najib yang telah membantu selama melakukan penelitian Tugas Akhir.

7. Musik dari Fourtwnty, Figura Renata, Banda Naira, Nosstress, dan beberapa musisi lain yang setia menemani saat proses pembuatan Tugas Akhir ini.
8. Kedua orang tua yang saya cintai, yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan, perhatian, kesabaran, dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Kepada sahabat saya di Purwodadi, Laras, Tyas, Hart, Yanuar, Lutfie dan teman-teman senasib seperjuangan, yaitu Teknik Elektro angkatan 2014, senior dan adik tingkat baik dan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang senantiasa memberikan keceriaan, dukungan, semangat, dan doa.
10. Kepada mbak jenny dan mas arif yang telah memberikn bantuan berupa pengetahuan untuk mendukung dalam pengerjaan Tugas Akhir saya.
11. Kepada mbak-mbak dan ibu pemilik Dapur 6 pumanisa, kopi mbok dharmi, pecel pak man getas, burjo priangan sawah besar, geprek cumlaud, warteg IPK, dan lala penyet genuk indah yang selalu menyediakan konsumsi guna meningkatkan konsentrasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir masih banyak kekurangan, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Penulis meminta maaf dan membutuhkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak, sehingga kedepan, laporan ini dapat menjadi lebih baik. Akhirnya penulis sangat berharap, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis juga, *Wallahua'lam*

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semarang, September 2018

Yuli Prasetya

