

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS KOORDINASI RELAY ARUS LEBIH (OCR) DAN
RELAY GANGGUAN TANAH (GFR) PADA BUS 1 GARDU
INDUK 150 KV UNGARAN**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD WEDGIANDRI AFRATSIM

062.111.173

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
S E M A R A N G
2016**

**ANALISIS KOORDINASI RELAY ARUS LEBIH (OCR) DAN
RELAY GANGGUAN TANAH (GFR) PADA BUS 1 GARDU
INDUK 150 KV UNGARAN**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1
pada Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung
Semarang**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD WEDGIANDRI AFRATSIM

062.111.173

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2016**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Wedgiandri Afratsim

NIM : 062.111.173

Judul Tugas Akhir : Analisis Koordinasi Relay Arus Lebih (OCR) dan Relay Gangguan Tanah (GFR) pada Bus 1 Gardu Induk 150 KV Ungaran.

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul dan ini Ini Tugas Akhir yang saya buat dalam rangka menyelesaikan pendidikan Starta Satu (S1) Teknik Elektro tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditulis atau dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian, dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir tersebut pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka saya bersedia dikenakan sanksi akademis.

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

Semarang, Maret 2016

Yang menyatakan,



Muhammaa wedgiandri Afratsim

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS KOORDINASI RELAY ARUS LEBIH (OCR) DAN RELAY GANGGUAN TANAH (GFR) PADA BUS 1 GARDU INDUK 150 KV UNGARAN” ini disusun oleh:

Nama : Muhammad Wedgiandri Afratsim

NIM : 062.111.173

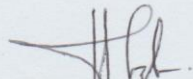
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Senin

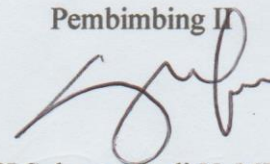
Tanggal : 21 Maret 2016

Pembimbing I



Dedi Nugroho, ST, MT

Pembimbing II



Ir. H Sukarno Budi U, MT

Mengetahui,

Ka Program Studi Teknik Elektro



Muhammad Khosyi'in, ST, MT

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS KOORDINASI RELAY ARUS LEBIH (OCR) DAN RELAY GANGGUAN TANAH (GFR) PADA BUS 1 GARDU INDUK 150 KV UNGARAN” ini telah dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada :

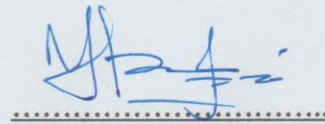
Hari : Senin
Tanggal : 21 Maret 2016

Tim Penguji

Tanda Tangan

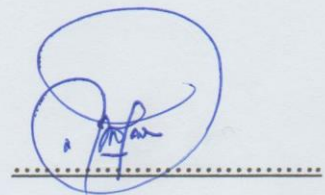
Ir Ida Widiastuti M.T

Ketua



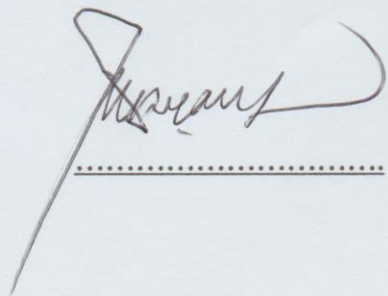
Ir Budi Sukoco M.T

Anggota I



Eka Nuryanto B S.T, M.T

Anggota II



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah

Ku ucapkan rasa syukur ini atas nikmat

Yang engkau berikan kepada hamba

Dan ku persembahkan karya kecil ini untuk

Bapak, ibu atas semua doa, pengorbanan, cinta

Dan kasih sayang yang takkan mungkin pernah bisa terbalas,

Serta myfriend and mygirlfriend, thanks all.

Angkatan 2011

Almamaterku tercinta

MOTTO

Awali dengan basmallah

Kerjakan 5 perkara sebelum datangnya 5 perkara

Bersikaplah baik terhadap orang lain karena kita tidak bisa hidup tanpa orang lain

Kita lahir dengan menangis, maka meninggallah dengan tersenyum

Bekerjalah seakan akan kita hidup 1000 tahun lagi, ibadahlah seakan akan besok kita mati

Padang di dunia dilalui dengan berjalan kaki dan padang akhirat dilalui dengan hati

Jangan pernah bilang tidak bisa sebelum kita mencobanya

Mengerjakan sesuatu janganlah terburu- buru tetapi kerjakanlah dengan tenang, pelan dan santai tapi PASTI

Akhiri dengan hamdallah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan inayahNya kepada penulis, karena telah terselesainya tugas akhir ini dengan judul “ANALISI KOORDINASI RELAY ARUS LEBIH (OCR) DAN RELAY GANGGUAN TANAH (GFR) PADA BUS 1 GARDU INDUK 150 KV UNGARAN”.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan serta arahan dari beberapa pihak. Untuk itu, penulis ucapkan terimakasih kepada

1. Ibu DR. Hj. Sri Arttini D.P, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Bapak M. Khosyi'in, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Dedi Nugroho, S.T, M.T, selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. H. Sukarno Budi U, M.T, selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Segenap dosen pengajar jurusan Teknik Elektro, atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
6. Bapak Hendro selaku Supervisor GITET 500 KV Ungaran yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk membuat Tugas Akhir di GITET 500 KV Ungaran.
7. Mbak Gracia dyestisari selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

8. Kedua Orang Tua dan adek tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat, maupun materil serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
9. Teman-teman Firdaus Choir, BEM FTI UNISSULA, SEMA FTI UNISSULA, HMJ Teknik Elektro, Radio Tazmania, dan Futsal FTI yang telah memberikan dukungan dan saran dalam terselesainya Tugas Akhir ini.
10. Teman- teman seperjuangan Teknik Elektro 2011 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
11. Ratna Hari Sheila yang membantu, mendukung dan menemani dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan keritik membangun penulis harapkan. Semoga Tugas Akhir yang telah penulis susun bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Maret 2016

Penulis