

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir dengan judul

**Koordinasi Pengaman Arus Lebih Pada Gardu Distribusi
AB 137 Penyulang Banyol di PT.PLN (Persero)
Area Bandengan**

Disusun oleh :

RAHMATULLAH

NIM : 2014-71-008

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Program Studi Diploma III Teknik Elektro**

SEKOLAH TINGGI TEKNIK PLN

Jakarta, 20 Juli 2017

Mengetahui,

Disetujui,

(Nurmiati Pasra, ST.,MT)

Ketua Jurusan Teknik Eletro

(Ir. Suwarno, MT)

Pembimbing Proyek Akhir

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : RAHMATULLAH

NIM : 2014-71-008

Jurusan : DIII TEKNIK ELEKTRO

Judul Proyek Akhir : KOORDINASI PENGAMAN ARUS LEBIH PADA GARDU DISTRIBUSI AB 137 PENYULANG BANYOL DI PT.PLN (PERSERO) AREA BANDENGAN.

Telah disidangkan dan dinyatakan Lulus Sidang Proyek Akhir pada Program Diploma Tiga, Program Studi Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik – PLN pada tanggal 31 Juli 2017.

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1. Erlina, ST.,MT	Ketua Penguji	
2. Novi Gusti Pahiyanti, ST.,MT	Sekretaris	
3. Syarif Hidayat, S.Si.,MT	Anggota	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Nurmiati Pasra, ST.,MT

PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR

Nama : RAHMATULLAH

NIM : 2014-71-008

Jurusan : DIII TEKNIK ELEKTRO

Judul Proyek Akhir : KOORDINASI PENGAMAN ARUS LEBIH PADA GARDU
DISTRIBUSI AB 137 PENYULANG BANYOL DI PT.PLN
(PERSERO) AREA BANDENGAN.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya baik di lingkungan STT-PLN maupun 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. Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab serta bersedia memikul segala resiko jika ternyata pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 20 Juli 2017

RAHMATULLAH
NIM : 2014-71-008

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

Bapak Ir. Suwarno, MT.

Selaku Dosen Pembimbing yang dengan kesabarannya telah memberikan petunjuk, saran-saran serta bimbingannya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya

Jakarta, 20 Juli 2017

RAHMATULLAH

NIM : 2014-71-008

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Sekolah Tinggi Teknik - PLN, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAHMATULLAH
NIM : 2014-71-008
Program Studi : DIPLOMA TIGA
Jurusan : TEKNIK ELEKTRO
Jenis karya : PROYEK AKHIR

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknik - PLN **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Nonexclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

KOORDINASI PENGAMAN ARUS LEBIH PADA GARDU DISTRIBUSI

AB 137 PENYULANG BANYOL DI PT.PLN (PERSERO)

AREA BANDENGAN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Sekolah Tinggi Teknik-PLN berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Juli 2017

Yang menyatakan,

RAHMATULLAH

KOORDINASI PENGAMAN ARUS LEBIH PADA GARDU DISTRIBUSI

AB 137 PENYULANG BANYOL DI PT.PLN (PERSERO)

AREA BANDENGAN

RAHMATULLAH, 2014-71-008

Di bawah bimbingan Ir. Suwarno, MT.

ABSTRAK

Penyulang tegangan menengah adalah sarana untuk pendistribusian tenaga listrik dari gardu induk ke konsumennya. Tetapi dalam kenyataannya penyulang tersebut sering mengalami gangguan, diantaranya adalah gangguan hubung singkat. Oleh karena itu untuk melokalisasi gangguan tersebut diperlukan sistem proteksi yang memenuhi persyaratan selektifitas, keandalan dan kecepatan, yang semuanya bergantung pada ketepatan setting dan koordinasi peralatan proteksinya. Peralatan proteksi yang biasa digunakan pada sisi *incoming,outgoing* (penyulang tegangan menengah) dan pelanggan khusus adalah rele arus lebih (OCR) dan rele hubung tanah (GFR),yaitu rele yang berfungsi menginstruksikan PMT untuk membuka, sehingga peralatan yang terganggu dipisahkan dari jaringan. Jika penyetelan OCR dan GFR yang berada di gardu distribusi layanan khusus dan di *out going feeder* kurang baik, gangguan hubung singkat dapat memutuskan rele yang berada di *incoming feeder* sehingga menyebabkan pemadaman seluruh penyulang. Oleh karena itu keamanan yang baik pada suatu gardu distribusi pelanggan khusus dan suatu penyulang perlu untuk mendapatkan nilai setting yang tepat dan juga koordinasi peralatan pengaman yang baik.

Kata Kunci : Proteksi, Rele arus lebih.

KOORDINASI PENGAMAN ARUS LEBIH PADA GARDU DISTRIBUSI

AB 137 PENYULANG BANYOL DI PT.PLN (PERSERO)

AREA BANDENGAN

RAHMATULLAH, 2014-71-008

Under the Guidance of Ir. Suwarno, MT.

ABSTRACT

Medium voltage feeder is a media for distribute power electric from main station to the costumer. But in the fact, the feeder almost have a disturbance, such as short circuit disturbance. So is needed a protection system which is full fill the qualification such as selectifity, realibility and speed, which all of that depend on the accuration of tool protection setting. In general it used for incoming, outgoing and special customers are Over Current Relay (OCR) and Ground Fault Relay (GFR), that is relay which has function to instruction the PMT for open the circuit, so that disturbed equipment is separated from the network. If the OCR and GFR settings that are in a dedicated service distribution depot and in the out-going feeder are poor, short-circuit interruption may disconnect the incoming feed in the feedstock causing the outage of the entire feeder. Therefore, good security at a dedicated customer distribution depot and a buffer is necessary to obtain the proper setting value as well as good coordination of safety equipment.

Keyword : Protection, Over Current Relay.