

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS SETTING RELAY DAYA BALIK PROTEKSI GENERATOR
PADA PT. INDONESIA POWER UPJP PRIOK**

Disusun Oleh :

FILDZAH SYAFITRI SUHONO

NIM : 2013 - 11 - 272

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Pendidikan Sarjana Strata Satu Teknik Elektro**

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN

Jakarta, 28 Juli 2017

Mengetahui,

Disetujui,

Nurmiati Pasra, ST. MT

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Purnomo Willy BS, MT

Pembimbing Skripsi

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Fildzah Syafitri Suhono

NIM : 2013 – 11 – 272

Jurusan : S1 Teknik Elektro

Judul Skripsi : Analisis Setting Relay Daya Balik Proteksi Generator Pada PT.
Indonesia Power UPJP Priok

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana baik dilingkungan 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 di ini tidak benar.

Jakarta, 16 Agustus 2017

FILDZAH SYAFITRI SUHONO

NIM : 2013 - 11- 272

UCAPAN TERIMA KASIH

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

Ir. Purnomo Willy BS, MT

Selaku pembimbing skripsi, yang senantiasa meluangkan waktu dan pikiran serta ketulusan hati dan kesabaran dalam membimbing, memberi motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Terimakasih yang sama, saya sampaikan kepada karyawan di unit Pemeliharaan Listrik Priok yang telah memberikan ijin untuk pengumpulan data dan telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

Jakarta, 16 Agustus 2017

FILDZAH SYAFITRI SUHONO

NIM : 2013 - 11- 272

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Sekolah Tinggi Teknik – PLN, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fildzah Syafitri Suhono
NIM : 2013-11-272
Program Studi : S1
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Skripsi

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

ANALISIS SETTING RELAY DAYA BALIK PROTEKSI GENERATOR PADA PT. INDONESIA POWER UPJP PRIOK

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 Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Agustus 2017

Fildzah Syafitri Suhono
Nim : 2013-11-272

**ANALISIS SETTING RELAY DAYA BALIK PROTEKSI GENERATOR
PADA PT. INDONESIA POWER UPJP PRIOK**

Fildzah Syafitri Suhono 2013-11-272

Dibawah bimbingan Ir. Purnomo Willy BS, MT

ABSTRAK

Generator adalah sumber energi listrik didalam sistem tenaga listrik yang mengubah energi mekanik (gerak) menjadi energi listrik (arus tegangan). Sistem tenaga listrik telah berkembang sehingga didapat berpuluh-puluh generator yang beroperasi secara paralel dalam sistem interkoneksi tergantung pada mesin penggerak generator didapat PLTU, PLTA, PLTGU, PLTP, dan lain-lain. Generator yang digerakkan oleh turbin uap dan turbin gas perlu dilengkapi dengan relay daya balik sehingga dapat menghindari kerusakan pada turbin uap atau turbin gas, dalam skripsi ini akan dibahas penggunaan relay daya balik pada yang berfungsi untuk mencegah generator bekerja sebagai motor pada unit PLTU dan PLTG, resiko yang dihadapi apabila terjadi daya balik beserta setting relaynya.

Kata kunci : Relay daya balik, setting, motoring, generator paralel, pembangkit

**ANALYSIS OF REVERSE POWER RELAY OF GENERATOR PROTECTION IN
PT. INDONESIA POWER UPJP PRIOK**

Fildzah Syafitri Suhono 2013 - 11 - 272

Under Guidance of Ir. Purnomo Willy BS, MT

ABSTRACT

Generator is an electrical power resource in the electrical power system converting mechanical power (motion) to electrical power (voltage current). The electrical power system has grown so that many numbers of generators can operate in parallel, in an interconnected system depending on the generator machines of PLTU, PLTA, PLTGU, PLTP, etc. The generator energized by steam and gas turbine needs to be equipped with reverse power relay to avoid steam or gas turbine damage. This thesis will discuss the usage of reverse power relay to prevent generator operating as motor in PLTU and PLTG units, the potential risks when reverse power happens, and its relay setting by comparing minimum motoring current and pick up relay current.

Keyword : *reverse power relay, setting, motoring, parallel generator, generation*