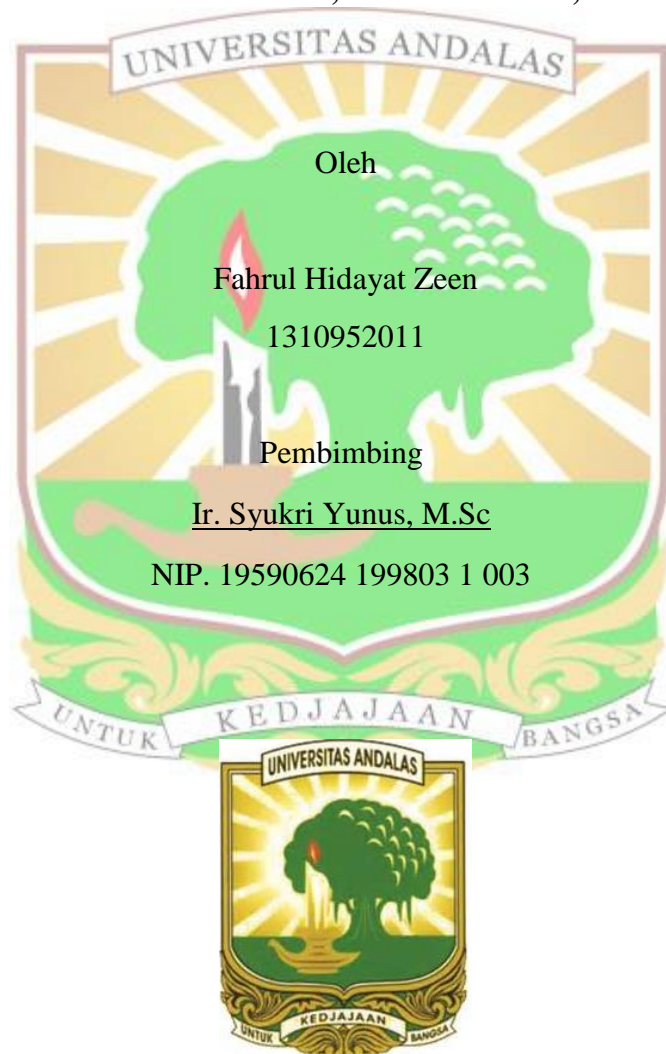


**KOORDINASI RELAY PROTEKSI *OVER CURRENT RELAY* (OCR)
MENGUNAKAN ANALISA KARAKTERISTIK ARUS-WAKTU PADA
WHRPG PT. SEMEN PADANG**

TUGAS AKHIR

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2018

Judul	Koordinasi Relai Proteksi <i>Over Current Relay</i> (OCR) Menggunakan Analisa Karakteristik Arus-Waktu Pada WHRPG PT. Semen Padang	Fahrul Hidayat Zeen
Program Studi	Teknik Elektro	1310952011

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

Abstrak

Energi listrik memegang peranan penting pada kehidupan sehari-hari. Dalam sektor perindustrian hampir semua peralatan menggunakan energi listrik agar dapat beroperasi. Selain memiliki manfaat pada kehidupan sehari-hari, penggunaan energi listrik juga memiliki tingkat bahaya atau kondisi abnormal jika tidak digunakan dengan hati-hati dan terarah. Salah satu contoh kondisi abnormal yaitu gangguan hubung singkat. Untuk mengurangi kondisi abnormal pada penggunaan energi listrik maka diperlukan sebuah sistem yang berfungsi untuk melindungi yang disebut sistem proteksi. Salah satu alat proteksi yang berfungsi untuk mengamankan gangguan hubung singkat adalah relai arus lebih. Relai ini dapat mengamankan arus lebih karena gangguan fasa-fasa dengan menggunakan *Over Current Relay* dan arus lebih karena gangguan fasa tanah menggunakan *Ground Fault Relay*. Pada penelitian ini akan dibahas mengenai simulasi arus gangguan hubung singkat menggunakan software ETAP 12.6.0 dimana hasil simulasi ini akan digunakan untuk settingan relay arus lebih. Pada penelitian simulasi koordinasi OCR dan GFR berdasarkan hasil setting perhitungan didapatkan kurva karakteristik arus dan waktu. Berdasarkan kurva karakteristik arus dan waktu ini dapat dianalisa bahwa koordinasi OCR dan GFR telah baik.

Kata Kunci : Short Circuit, OCR, GFR, TMS

Title	Coordination of Over Current Relay Protection Relay (OCR) Using Time-flow Characteristic Analysis at WHRPG PT. Semen Padang	Fahrul Hidayat Zeen
Mayor	Electrical Engineering	1310952011

Abstract

Electrical energy plays an important role in everyday life. In the industrial sector almost all equipment uses electrical energy to operate. In addition to having benefits in everyday life, the use of electrical energy also has a level of danger or abnormal conditions if not used with care and directed. One example of abnormal condition is short circuit interruption. To reduce the abnormal conditions in the use of electrical energy it is necessary a system that serves to protect the so-called protection system. One of the protective devices that serves to secure short-circuit interference is more current relay. This relay can secure more current due to phase-phase disturbances by using Over Current Relay and overcurrent due to soil phase interference using Ground Fault Relay. In this research will be discussed about simulation of short circuit current flows using ETAP 12.6.0 software where the results of this simulation will be used for setting more relay currents. In the simulation study of OCR and GFR coordination based on the result of calculation setting, there are curves of current and time characteristic. Based on the current and time characteristic curves it can be analyzed that the coordination of OCR and GFR has been good.

Keyword : Short Circuit, OCR, GFR, TMS

