

ABSTRAK

Taufik Ahmad: *Analisis Dan Simulasi Setting Relai Overcurrent dan Ground Fault Pada Gardu Induk Paya Pasir Menggunakan Simulator ETAP 12.6.0*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2024.

Penyaluran energi listrik dari gardu induk ke konsumen dilakukan dengan menggunakan saluran distribusi penyalang tegangan menengah. Namun, dalam praktiknya, penyaluran energi listrik sering mengalami gangguan, khususnya gangguan hubung singkat. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi gangguan ini, diperlukan sistem proteksi untuk mengatasi gangguan, yang bergantung pada setting peralatan proteksi tersebut. Peralatan proteksi yang digunakan untuk mengatasi gangguan hubung singkat pada saluran distribusi yaitu relai *Overcurrent* (OCR) dan relai *Ground Fault* (GFR). Hasil perhitungan setting relai proteksi telah disimulasikan pada software ETAP 12.6.0 dan hasil simulasi menunjukkan bahwa setting relai hasil perhitungan dapat digunakan. Berdasarkan hasil simulasi tersebut setting relai dalam penelitian ini dapat dinyatakan handal.

Kata Kunci : OCR, GFR, Setting Relai, Gangguan Hubung Singkat, dan ETAP.



ABSTRACT

Taufik Ahmad: *Analysis and Simulation of Overcurrent and Ground Fault Relay Settings at Paya Pasir Substation Using ETAP 12.6.0 Simulator. Thesis. Faculty of Engineering, State University of Medan. 2024.*

The distribution of electrical energy from the substation to consumers is carried out using a medium voltage feeder distribution channel. However, in practice, the distribution of electrical energy often experiences disruptions, especially short circuit faults. Therefore, to anticipate this disruption, a protection system is needed to overcome the disruption, which depends on the settings on the protection equipment. The protection equipment used to overcome short circuit faults on the distribution channel is the Overcurrent relay (OCR) and Ground Fault relay (GFR). The calculation results of the protection relay settings have been simulated on ETAP 12.6.0 software and the simulation results show that the calculated relay settings can be used. Based on the simulation results, the relay settings in this study can be declared reliable.

Keywords: OCR, GFR, Relay Settings, Short Circuit Fault, and ETAP.

