

ABSTRAK

Bagian penting dalam saluran transmisi adalah relai. Relai memiliki fungsi untuk mengamankan bagian sistem yang terganggu agar gangguan tidak menyebar luas pada bagian sistem yang tidak terganggu. Pengaman utama pada saluran transmisi yaitu relai jarak. Relai jarak bekerja berdasarkan pengukuran impedansi penghantar. Skripsi ini menjelaskan hasil analisis koordinasi relai jarak yang bertujuan untuk mengetahui zona kerja relai jarak pada penghantar mengalami tumpang tindih atau tidak. Penelitian ini dilakukan di gardu induk Cigereleng. Perangkat lunak yang digunakan untuk menganalisis koordinasi relai jarak yaitu *DIgSILENT PowerFactory*. Perangkat lunak ini dapat menampilkan diagram koordinasi waktu dan jangkauan *setting* relai jarak.

Kata kunci: sistem proteksi, koordinasi relai, relai jarak, DIgSILENT PowerFactory

ABSTRACT

The essential part of a transmission system is relay. Relay aims to secure a disturbed system, so that the disturbance does not spread to the entire system. The main protection for this transmission is a distance relay. Distance relay works based on the measurement of line impedance. Thus, this paper analyzed the distance relay coordination that aims to find the work zone of the distance relay in the line, whether it is overlapping or not. The study is conducted in Cigelereng substation. DIgSILENT PowerFactory is operated as a software that is used to analyze the distance relay coordination. This software can show the diagram of time coordination and the setting range of relay distance.

Key words: DigSilent PowerFactory, Distance Relay, Protection System, Relay Coordination.

Agnia Qolbiah, 2017

ANALISIS KOORDINASI RELAI JARAK PADA PENGHANTAR SISTEM TRANSMISI 150 KV GARDU INDUK CIGERELENG