

Abstrak

Tujuan dari penulisan laporan Proyek Akhir ini adalah untuk mengetahui koordinasi relai diferensial dan relai OCR-GFR jika terjadi gangguan hubung singkat. Selain itu juga tujuannya adalah untuk mengetahui cara menghitung *setting* relai diferensial, relai OCR, dan relai GFR sekaligus mengetahui perbandingan hasil perhitungan *setting* relai dengan data di lapangan. Laporan Proyek Akhir ini menggunakan metode *study literatur*, observasi lapangan, dan diskusi. Dalam melakukan analisis koordinasi relai harus mengetahui data trafo dan data relai yang terpasang karena data tersebut akan membantu dalam melakukan analisis koordinasi relai. Untuk mengetahui koordinasi relai dan hasil perhitungan *setting* relai, Proyek Akhir ini mengacu pada buku pedoman dari PLN dan jurnal-jurnal. Hasil penelitian didapatkan bahwa koordinasi relai diferensial dan relai OCR-GFR pada trafo 7 di GI Cigereleng masih cukup baik karena relai diferensial dan relai OCR-GFR masih dapat bekerja dan saling mendukung ketika terjadi gangguan. Dari hasil perhitungan *setting* relai diferensial didapatkan %g sebesar 20% dan V% sebesar 100% dengan waktu kerja 0,1 detik. *Setting* relai OCR sisi 150 KV sebesar 4,04 A dengan waktu kerja 1 detik, sedangkan relai OCR sisi 20 KV sebesar 4,5 A dengan waktu kerja 0,68 detik. Untuk *setting* relai GFR sisi 150 KV sebesar 0,76 A dengan waktu kerja 0,93 detik, sedangkan relai GFR sisi 20 KV sebesar 0,87 A dengan waktu kerja 0,67 detik. *Setting* relai diferensial di lapangan kurang baik karena didapatkan %g sebesar 40% ini mengakibatkan relai diferensial kurang sensitif terhadap gangguan yang terjadi. Selain itu, *setting* relai OCR-GFR di lapangan terdapat perbedaan juga namun perbedaan tersebut masih dalam batas yang wajar.

Kata kunci : Relai diferensial, relai OCR-GFR, koordinasi

Abstract

The purpose of the report of this Proyek Akhir is to find coordination relai differential and relai OCR-GFR if there were disturbance short circuit. It is also the aim is to know how to count setting relai differential, relai OCR, and relai GFR and also know comparison the results of setting relai with the data on the ground. Reports the end of this project in a study literature, observation field, and discussion. In an analysis coordination relai need to know a transformer data and data relai installed because the data will help in an analysis relai coordination. To know relai coordination and the results of setting relai, the project is based on guidebooks company and journals. The results of the study got that coordination relai differential and relai OCR-GFR in a transformer 7 of GI cigereleng still quite good because relai differential and relai OCR-GFR can still do and mutually supported when there were disturbance. Of the calculation on setting relai differential obtained % g of about 20 % and v % equal to 100 % with working time 0.1 seconds. Setting relai OCR 150 KV of 4,04 A working time 1 second, while relai OCR 20 KV 4.5 A working time 0.68 seconds. For setting relai GFR 150 KV 0.76 a working time 0.93 seconds, while relai GFR 20 KV of 0,87 a working time 0.67 seconds. Setting relai differential in court less good because obtained % g as 40 % caused relai differential less sensitive to disorder that occurs. In addition, setting relai OCR-GFR in the field there are the difference also but the difference is still under reasonable limits.

Keywords: relai differential, relai OCR-GFR, coordination.