

Analisis penyetelan rele proteksi arus lebih 50/51T PLTM Cianten terhadap setelan arus dan waktu = Analysis of overcurrent protection relay 50/51T against the current and time settings in mini hydro cianten

Muhammad Zaky Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20421625&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) Cianten merupakan pembangkit berskala kecil dengan kapasitas 0.95 MW. Pembangkit ini menggunakan sistem proteksi rele digital. Salah satu jenis rele yang digunakan adalah rele arus lebih 50/51T, pada rele 50/51T yang terpasang diberikan setelan rele untuk arus maksimal, setelan arus maksimal tersebut merupakan setelan yang sangat penting karena nilai setelan sangat berpengaruh terhadap proteksi alat alat pebangkit yang bernilai investasi tinggi, untuk itu perlu dilakukan analisis terhadap penyetelan rele proteksi arus lebih 50/51T. Metode yang digunakan dalam menganalisis penyetelan rele arus lebih 50/51T dengan mendapatkan tingkatan karakteristik hubung singkat dan arus lebih menggunakan ETAP 12.6 dengan memberikan nilai gangguan terhadap sistem dari kisaran 10% sampai dengan 100% untuk hubung singkat dan pengasutan motor untuk beban lebih. Setelah didapatkan hasil pengujian penguji menganalisa dengan setelan yang ada. Didapatkan hasil pada pengujian hubung singkat setting rele 50T sudah sesuai dengan hasil pengujian, namun untuk rele 51T hasil pengujian membutuhkan nilai setelan waktu 6.5 detik.

ABSTRACT

Mini hydro power plant (PLTM) Cianten is a small-scale plant with a capacity of 0.95 MW. This plant uses a digital relay protection system. One type of relay is used overcurrent relay 50/ 51T, 50/51T relay mounted given the maximum currents for relay settings, maximum flow setting is a very important setting because the value of the setting is very influential towards the protection tools of mini hydro high investment value. For it needs to be done analysis of overcurrent protection relay settings 50/51T. The methods used in analysing overcurrent relay setup 50/51T by getting short circuit characteristic levels and overload using ETAP 12.6 by giving the value of the disruption to the system from a range of 10% up to 100% for short circuit and for the overload by the starting motor case. After the test results obtained by testers analyse with existing settings. Obtained results on the short circuit relay setting 50T testing is in compliance with the test results, but for relay 51T test results requires the value of the setting time of 6.5 seconds.