

Analisa koordinasi rele arus lebih dan rele gangguan tanah pada Gardu Induk CSW = Coordination analysis of overcurrent relay dan ground fault relay in GI CSW

Ficky Pratka Setya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242748&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini dibuat untuk menentukan nilai setting rele pada gardu induk dengan perhitungan secara manual. Untuk menentukan setting rele pada jaringan tegangan menengah maka perlu diketahui beberapa hal yaitu antara lain data jaringan, perhitungan hubung singkat, persyaratan pemilihan dan setting peralatan proteksi. Dalam skripsi ini gangguan yang dihitung adalah gangguan antar fasa, gangguan tiga fasa, gangguan satu fasa ke tanah dan gangguan dua fasa ke tanah. Dengan menganalisa koordinasi setting sistem proteksi pada GI maka nantinya dapat dipergunakan untuk melihat kehandalan dari sistem proteksi tersebut.

Nilai setting rele dapat ditentukan dengan mengolah data yang didapat dari gardu induk, nilai impedansi total dapat dihitung dengan menjumlahkan impedansi trafo, impedansi saluran dan impedansi sumber. Setelah didapatkan nilai impedansi maka nilai arus gangguan dapat dihitung dan lalu didapatkan nilai setting rele yang baik. Berdasarkan dari sistem proteksi yang ditentukan diatas, dapat pula dibandingkan hasil perhitungan dan penyetelan peralatan proteksi dengan system proteksi yang telah ditetapkan untuk GI yang sama agar dapat mengetahui system proteksi yang optimal.

.....This paper is made to set relay in with mathematical calculation. To set relay in intermediate voltage network, we need to know several things as network data, short circuit calculation, and protection setting. Coordination analysis is usefull to know the reliability of the protection instrumentation. Based on the mathematical calculation, we can compare the result of mathematical calculation with actual setting in same GI so we can know the optimal setting for the protection syatem.

The value of relay setting can be determined with calculating data from GI, the total impedance can be calculated by adding transformator impedance, line impedance and source impedance. After calculating total impedance, the fault current can be calculated. Furthermore it can be used to set relay.