

Koordinasi proteksi rele arus lebih pada perencanaan jaringan distribusi spindle di GI Ciawi trafo 1 Bogor = Overcurrent relay coordination for spindle distribution network planning in GI Ciawi transformer 1 Bogor

Femy Sanana Sanvia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345509&lokasi=lokal>

Abstrak

Perubahan bentuk jaringan distribusi radial menjadi bentuk jaringan spindle pada GI Ciawi Bogor bertujuan untuk meningkatkan keandalan sistem tenaga listrik dengan adanya penyulang express yang dapat berfungsi sebagai suplai cadangan. Untuk menunjang sistem yang handal maka diperlukan adanya sistem proteksi yang baik. Pada sistem proteksi jaringan distribusi spindle digunakan rele arus lebih sebagai pengaman dari gangguan hubung singkat. Tahapan awal dalam menentukan setting rele arus lebih adalah dengan melakukan studi aliran daya untuk menentukan arus beban maksimum (nominal) yang melalui rele.

Selanjutnya dilakukan perhitungan arus gangguan hubung singkat untuk menentukan setting arus pada rele. Skripsi ini akan membahas mengenai koordinasi proteksi rele arus lebih pada perencanaan jaringan distribusi spindle GI Ciawi Trafo 1 Bogor. Berdasarkan hasil simulasi didapatkan bahwa koordinasi antar rele telah bekerja sesuai urutan dengan waktu kerja antar rele berkisar 0,1-0,2 detik.

Changes in the radial distribution network form into the spindle network form at GI Ciawi Bogor aims to increase the reliability of power system with the express feeder which could serve as backup supply. To support the reliability of power system then it is necessary to have a good protection system. The protection system of spindle distribution network uses the overcurrent relay to protect from nuisance overcurrent. The first step of determining overcurrent relay setting is perform power flow studies to determine the maximum load current (nominal) passing through the relay. Further step is perform the short circuit fault current calculations to determine the current setting of the relay.

This thesis will discuss about coordination of overcurrent relay in the planning of spindle distribution network in GI Ciawi Transformers 1 Bogor. The result of simulations is the coordination between the relay has been working sequentially with the work time of relay range is 0,1-0,2 seconds.