

ABSTRAK

Dalam penentuan setting relay, antara satu titik relay dengan relay yang lain harus saling berhubungan sehingga semua relay proteksi terkoordinasi dengan baik. Studi tentang koordinasi relay arus gangguan 3 fasa pada sistem distribusi 2x30MW akan dilakukan dengan memperhatikan diagram satu garis. Penentuan titik letak relay arus 3 fasa dilakukan dengan perhitungan dan analisa yang didasari atas data-data jaringan. Hasil perhitungan dapat digunakan untuk penyetelan relay arus gangguan 3 fasa dan selanjutnya diperoleh bentuk gambar kurva koordinasi relay tersebut. Untuk itu dilakukan simulasi pada program ETAP 12.6.0, program ini berfungsi untuk merancang suatu sistem kelistrikan yang nilai dari setiap komponen yang digunakan harus dimasukkan terlebih dahulu sesuai dengan hasil perhitungan, hasil perhitungan yang diperoleh untuk setting arus dan waktu relay R00AHCGE10 didapatkan $I = 800$ A, $tms = 0,3$ s. Relay R00AHD10GE100 $I = 912$ A, $tms = 0,5$ s. Relay LN100AKB10 $I = 2254$ A, $tms = 0.1$ s. Relay LN2-400AKB10 & LN2-400AKB20 $I = 450$ A, $tms = 0,36$ s. Kemudian disimulasikan apakah nilai penyetelan yang telah dimasukkan pada komponen sesuai dengan prosedur koordinasi rele tersebut.

Kata Kunci : ETAP 12.6, Koordinasi proteksi, Relay gangguan arus 3 fasa, SEPAM, Simulasi.

ABSTRACT

Determining of relay settings, between one point relay with another relay must be interconnected so that all protection relays are well coordinated. Study about Relay Coordination Disturbance 3 phase currents on distribution System 2x30MW will be conducted with give attention to single line diagram. Determining location of relay point 3 phase currents is conducted by calculation and analysis based on the data network. The results of calculations may be used for setting relay disturbance 3 phase current and further are obtained shape of image relay coordination curves. Therefore it is conducted a simulation on ETAP program 12.6.0, this program used to design an electrical system that the value of each component used must be entered first in accordance with the calculation results, calculation results for the current setting and time relay R00AHCGE10 obtained $I = 800$ A, $t_{ms} = 0.3$ s. Relay R00AHD10GE100 $I = 912$ A, $t_{ms} = 0.5$ s. Relay LN100AKB10 $I = 2254$ A, $t_{ms} = 0.1$ s. Relay LN2-400AKB10 & LN2-400AKB20 $I = 450$ A, $t_{ms} = 0.36$ s. Then simulation for ensure whether the value of adjustment that has been entered on the components correspond with the procedures of the relay coordination.

Keywords: ETAP 12.6, Coordination of protection, Disturbance relay 3 phase currents, SEPAM, Simulation.