

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Koordinasi Setting Over Current Relay Pada Trafo 60 MVA 150/20 kV dan Penyulang CBU 20 kV di Gardu Induk Cigereleng dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa besarnya arus hubung singkat yang terjadi pada penyulang CBU dipengaruhi oleh jarak titik gangguan. Arus gangguan hubung singkat tiga fasa pada titik terdekat sebesar 10,014 kA dan arus gangguan pada titik terjauh 5,976 kA, sedangkan arus hubung singkat satu fasa ketanah pada titik terdekat sebesar 0,854 kA dan titik terjauh 0,790 kA.
2. Setting relay arus lebih sisi penyulang sebesar 2,19 A dan waktu kerja relay sebesar 0,3 detik, Sedangkan untuk relay gangguan tanah sebesar 0,365 A dan waktu kerja sebesar 0,3 detik. Setting relay arus lebih sisi *incoming* sebesar 5,196 A dan waktu kerja relay sebesar 0,7 detik, Sedangkan untuk relay gangguan tanah sebesar 0,866 A dan waktu kerja relay sebesar 0,7 detik. Setting relay arus lebih sisi *High voltage* sebesar 4,624 A, dan waktu kerja relay sebesar 1,0 detik, Sedangkan untuk relay gangguan tanah sebesar 0,770 A dan waktu kerja sebesar 1,0 detik.
3. Hasil perhitungan dengan data yang ada dilapangan koordinasi relay masih dalam kondisi yang sesuai artinya kurva waktu kerja relay tidak tumpang tindih. Hanya saja waktu kerja relay pada penyulang yang terpasang di lapangan terlalu cepat sebesar 0,1 detik. Sehingga perlambatan waktu yang lebih lama sebesar 0,3 detik, agar waktu tunda relay pada penyulang dan relay disisi *incoming* tidak terlalu jauh maka pada setting waktu kerja relay pada sisi penyulang perlu ditambah.

B. Saran

Dari hasil pembahasan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Koordinasi Setting Over Current Relay Pada Trafo 60 MVA 150/20 kV dan Penyulang CBU 20 kV di Gardu Induk Cigereleng, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan dan penyetelan koordinasi proteksi transformator distribusi digunakan sebagai panduan petugas untuk melakukan resetting ulang dan pemasangan relay baru maupun penggantian relay. Untuk menjamin keandalan sistem penyaluran tenaga listrik, analisa koordinasi peralatan pengaman harus selalu dilakukan setiap ada perubahan konfigurasi pembebanan jaringan, baik perluasan jaringan, up rating trafo, jaringan atau akibat pelimpahan beban.
2. Pemasukan data-data yang tepat seperti panjang penyulang, beban pada penyulang, kapasitas trafo daya, ratio CT dan lain sebagainya, mempengaruhi penyetting relay sehingga menjadikan koordinasi relay menjadi lebih baik.
3. Penentuan waktu kerja relay pada penyulang perlu di perpanjang, agar koordinasi waktu tunda relay pada penyulang dengan relay sisi incoming tidak terlalu jauh.