



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada setting relay gangguan tanah (ground fault relay) pada jaringan tegangan menengah 20 kV di Gardu Induk Seduduk Putih, dimana dalam hal ini yang diteliti dan dibahas adalah setting GFR pada penyulang Walet, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Pada setting relay gangguan tanah, besar setting arus pada sisi primer ditentukan dari seberapa besar arus gangguan ke tanah yang dapat terjadi pada penyulang sedangkan pada setting arus sisi sekunder dipengaruhi oleh besar arus setting primer itu sendiri dan ratio CT pada penyulang tersebut. Dimana dalam hal ini data arus gangguan fasa ke tanah pada setting relay gangguan tanah yang digunakan adalah arus gangguan satu fasa ke tanah pada ujung jaringan penyulang karena gangguan yang dapat terjadi merupakan gangguan terkecil, agar relay gangguan tanah dapat bekerja lebih sensitif terhadap gangguan terkecil yang dapat terjadi pada outgoing feeder (penyulang).
2. Dari hasil perhitungan setting relay gangguan tanah, semakin besar persentase panjang penyulang yang dihitung maka semakin kecil gangguan satu fasa ke tanah yang dapat terjadi pada penyulang sebaliknya semakin kecil persentase panjang penyulang yang dihitung maka semakin besar arus gangguan satu fasa ke tanah yang dapat terjadi pada penyulang. Hal ini dapat terlihat dari hasil perhitungan gangguan satu fasa ke tanah pada persentase panjang penyulang terbesar (100%) dimana arus gangguan satu fasa ke tanah yang dapat terjadi sebesar 196,53 Amper sedangkan pada persentase panjang penyulang terkecil (25%) arus gangguan satu fasa ke tanah yang dapat terjadi pada penyulang sebesar 258,56 Amper.



5.2 Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah diambil, disarankan apabila terjadi suatu perubahan baik penambahan panjang jaringan penghantar pada penyulang maupun sistem dari jaringan, maka perlu dilakukan suatu perhitungan ulang dan setting ulang pada relay gangguan tanah (ground fault relay) untuk menjaga agar keandalan dari relay gangguan tanah tetap terjaga dan mampu mengatasi masalah gangguan hubung singkat satu fasa ke tanah yang dapat terjadi pada feeder (penyulang) jaringan tegangan menengah 20 kV di gardu induk Seduduk Putih.