

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisa yang telah dilakukan maka pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Pengaturan arus dan waktu berturut-turut pada relay OCR yaitu pada penyulang Indonesia sebesar 214,80 A, 0,34 detik, penyulang Malaysia 231,60 A, 0,41 detik, penyulang Singapura 26,40 A, 0,75 detik, penyulang Thailand 224,40 A, 0,38 detik, penyulang Filipina 177,60 A, 0,46 detik dan penyulang Brunei 116,40 A, 0,46 detik. Sedangkan untuk pengaturan arus dan waktu pada relay GFR berturut-turut yaitu pada penyulang Indonesia 17,64 A, 0,39 detik, penyulang Malaysia 19,09 A, 0,39 detik, penyulang Singapura 23,48 A, 0,36 detik, penyulang Thailand 21,99 A, 0,36 detik, penyulang Filipina 21,12 A, 0,37 detik dan penyulang Brunei 22,95 A, 0,36 detik.
2. Waktu kerja relay OCR dan GFR pada masing-masing penyulang saat terjadi gangguan di ujung saluran atau 100% panjang salurannya yaitu pada penyulang Indonesia untuk memutuskan relay saat terjadi arus hubung singkat 3 fasanya selama 2,65 detik, 2 fasanya selama 3,11 detik dan 1 fasanya 1,12 detik, pada penyulang Malaysia waktu kerja relay untuk arus hubung singkat 3 fasa selama 1,65 detik, 2 fasa 1,79 detik dan 1 fasa 1,03 detik. Pada penyulang Singapura, waktu kerja untuk arus hubung singkat 3 fasanya 0,99 detik, 2 fasanya 0,99 detik dan 1 fasanya 1,02 detik, pada penyulang Thailand waktu kerja untuk arus hubung singkat 3 fasanya 1,73 detik, 2 fasa 1,91 detik dan 1 fasanya 1,02 detik. Pada penyulang Filipina waktu kerja untuk arus hubung singkat 3 fasanya 1,87 detik, 2 fasa 2,01 detik dan 1 fasanya 1,07 detik. Pada penyulang Brunei waktu kerja untuk arus hubung singkat 3 fasanya 1,29 detik, 2 fasa 1,38 detik dan 1 fasanya 1,02 detik.

3. Pengaruh arus hubung singkat terhadap waktu kerja relay OCR dan GFR yaitu, jika semakin besar arus hubung singkat yang terjadi maka waktu kerja dari relay akan semakin cepat, begitu pula sebaliknya.

5.2 SARAN

Sebagai saran untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian tentang sistem proteksi khususnya OCR dan GFR untuk perhitungan manual diharapkan :

1. Untuk menghitung pengaturan arus dan waktu pada OCR dan GFR diharapkan untuk menghitung karakteristik waktu *definite* nya juga.
2. Dalam melakukan perhitungan secara manual lebih baik dibandingkan dengan data yang terpakai dilapangan saat itu serta dengan perbandingan software seperti ETAP versi terbarunya.
3. Perhitungan pengaturan arus pada OCR, jika menggunakan arus beban disarankan untuk menggunakan angka pengali 1,5 diambil yang terbesar, dikarenakan arus hubung singkat yang terjadi umumnya bernilai besar dari arus bebannya.