

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada penyulang Rawalo-1 arus hubung singkat tiga fasa simetris terbesar memiliki nilai 5.921 A di jarak 25% dari PMT *outgoing* dan arus hubung singkat tiga fasa simetris terkecil memiliki nilai 799 A di jarak 100% dari *recloser* 3. Sedangkan arus hubung singkat satu fasa ke tanah terbesar memiliki nilai 5.071 A di jarak 25% dari PMT *outgoing* dan arus hubung singkat satu fasa ke tanah terkecil memiliki nilai 373 A di jarak 100% dari *recloser* 3 yang berarti semakin jauh letak gangguan maka nilai arus hubung singkat tiga fasa simetris, dua fasa, dan satu fasa ke tanah semakin kecil.
2. Pada penyulang Rawalo-1 peralatan proteksi utama yang digunakan adalah *recloser*, sedangkan PMT *outgoing* sebagai peralatan proteksi cadangan. Sehingga *recloser* harus bekerja terlebih dahulu sebelum PMT *outgoing* bekerja.
3. Dengan perubahan nilai Tms PMT *outgoing* menjadi 0,257 detik, Tms *recloser* 1 pada jarak 3,2 km menjadi 0,085 detik, Tms *recloser* 2 pada jarak 18,7 km menjadi 0,04 detik dan Tms *recloser* 3 pada jarak 20,8 km menjadi 0,019 detik, maka Δt di zona proteksi 1 menjadi 0,4 detik, Δt di zona proteksi 2 menjadi 0,1 detik dan Δt di zona proteksi 3 menjadi 0,1 detik sesuai ketentuan PT. PLN (Persero)

4. Karena karakteristik kurva yang dipakai adalah *standard inverse* maka semakin besar arus hubung singkatnya semakin kecil/cepat waktu kerja relai bekerja, begitu juga sebaliknya.

5.2 Saran

1. Dengan memperhatikan data gangguan pada penyulang Rawalo-1, dapat diketahui pada tahun 2017 sudah mengalami 21 kali *trip* sehingga PT. PLN (Persero) harus melakukan *monitoring* dan perawatan secara berkala agar saluran utama tidak mengalami gangguan hubung singkat.
2. Pada penelitian selanjutnya dengan judul yang sama, dalam perhitungan jarak dapat diperluas lagi dengan analisa jarak per *section*.
3. Untuk penelitian selanjutnya tentang koordinasi relai, bisa menganalisa koordinasi antara *recloser* dengan *fuse cut out*.