

BAB 5

KESIMPULAN

1. Dengan memperhitungkan adanya faktor – faktor kesalahan pada proteksi rele jarak sebagai pengaman utama sekaligus pengaman cadangan jauh untuk saluran udara tegangan tinggi GI Gambir Lama – Pulomas, maka koordinasi setelan rele jarak yang diterapkan adalah sebagai berikut :

Gambir Lama – Pulomas

Phase Fault

- Zona satu = $2.43 + j 1.90 \Omega$ (T = 0.0 detik)
- Zona dua = $2.53 + j 2.85 \Omega$ (T = 0.8 detik)
- Zona tiga = $3.01 + j 4.48 \Omega$ (T = 1.6 detik)

Ground Fault

- Zona satu = $15.11 + j 1.90 \Omega$ (T = 0.0 detik)
- Zona dua = $25.87 + j 2.85 \Omega$ (T = 0.8 detik)
- Zona tiga = $26.35 + j 4.48 \Omega$ (T = 1.6 detik)

Pulomas - Gambir Lama

- Zona satu = $1.94 \angle 77^{\circ} \Omega$ (T = 0.0 detik)
- Zona dua = $2.88 \angle 77^{\circ} \Omega$ (T = 0.4 detik)
- Zona tiga = $4.86 \angle 77^{\circ} \Omega$ (T = 1.2 detik)

Resistive Reach

$$R_s = 32 \Omega \angle 80^{\circ} \Omega$$

2. Untuk mengantisipasi kegagalan operasi rele jarak maka digunakan rele arus lebih dan rele gangguan tanah sebagai proteksi cadangan lokal pada saluran udara tegangan tinggi dengan waktu tunda yang disetel lebih lama dari waktu tunda zona dua rele jarak. Berikut ini adalah koordinasi setelan rele arus lebih dan rele gangguan tanah :

- $TMS = 0.31$ (T = 1 detik)
- $TMS = 0.63$ (T = 1 detik)

3. Untuk gangguan-gangguan yang *temporer* rele jarak dapat dikoordinasikan dengan rele penutup balik otomatis yang bekerja untuk menutup pemutus tenaga secara otomatis. Berikut ini adalah setelan koordinasi rele penutup balik otomatis :

Dead time = 1 detik

Reclaim time = 40 detik

