

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Kejadian dasar yang menyebabkan gangguan sistem transmisi 150 kV pada saluran GI Cigereleng – Cibeureum selama empat periode ada enam baik yang menyebabkan gangguan hubung singkat maupun kerusakan peralatan, yaitu: Gangguan komponen : pemeliharaan alat yang kurang, joint slave putus, kegagalan *arching horn*, kelainan alat ukur waktu, CT Salah membaca arus. Kesalahan instalasi: pemasangan jarak antar kutub pms yang tidak tepat, sumber tenaga DC terputus, kesalahan setting impedansi. Gangguan alam: cuaca, petir, dan hujan. Gangguan manusia: tuas PMT macet. Usulan perbaikan gangguan sistem transmisi berupa pemeriksaan peralatan jaringan sistem transmisi secara terjadwal untuk mengantisipasi kerusakan, program pemeliharaan, program manajemen atau pendataan daya trafo Respon yang lebih cepat terhadap hasil temuan inspeksi lapangan, dan Peningkatan kompetensi pelaksana pemasangan alat.

Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa besarnya arus gangguan hubung singkat yang terjadi dipengaruhi oleh jarak titik gangguan. Hal tersebut disebabkan karena besarnya nilai impedansi jaringan bergantung pada panjang penghantar jaringan. Sedangkan untuk hasil analisis perhitungan ressetting yang dilakukan koordinasi rele masih dalam kondisi yang sesuai, artinya kurva waktu kerja rele tidak tumpang tindih. Ini menandakan bahwa koordinasi diantara rele tersebut dapat bekerja dengan baik dan dapat saling mendukung ketika terjadi gangguan hubung singkat.

Untuk setting rele OCR-GFR yang terdapat di lapangan dari petugas APP PT PLN (Persero) untuk mengubah setting rele dengan selisih waktu kerja sebesar 0,5 detik dan rele OCR-GFR sisi penyulang di-setting 0,5 detik. Dari hasil penelitian bahwa ini dilakukan karena sering terjadi trip bersamaan antara rele sisi penyulang, sisi 20 kV, dan sisi 150 kV. Trip bersamaan ini terjadi karena setting rele OCR-GFR yang tidak benar dan tidak sesuai. Maka dari itu saat ini semua rele OCR-GFR yang terpasang di setting dengan selisih waktu kerja 0,5 detik. Hal ini boleh saja dilakukan karena setting rele masih dalam batas wajar

5.2 Implikasi dan Saran

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini hanya pada faktor gangguan sistem transmisi 150 kV, untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan analisis pada faktor gangguan transformator (Trafo). Pemasukan data-data yang tepat seperti panjang penyulang, beban pada penyulang, kapasistas trafo daya, ratio CT dan lain sebagainya, mempengaruhi penyetting rele sehingga menjadikan koordinasi relay menjadi lebih baik.