



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisa pada Bab IV maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi setting OCR&GFR yang diterapkan pada transformator daya #1 GI New Jakabaring sudah memenuhi standar UIP3BS, yaitu menggunakan karakteristik waktu *Standar Inverese (SI)* dan dengan *time trip relay* yang sudah ditentukan. Namun berdasarkan data yang diterapkan dengan perhitungan terdapat perbedaan hasil seperti Tabel 4.9 dan Tabel 4.10, tetapi hal ini tidak menjadi masalah serius dalam kinerja OCR&GFR karena perbandingan nya yang tidak terlalu signifikan. Hanya saja hal ini bisa dijadikan pertimbangan untuk melakukan setting ulang agar OCR&GFR lebih sensitif dan tepat dalam memutus gangguan yang terjadi.
2. Waktu kerja relai untuk gangguan 3 fasa lebih cepat dibandingkan waktu kerja relai untuk gangguan 1 fasa ketanah pada titik gangguan tertentu, dengan kata lain besar kecilnya arus gangguan mempengaruhi cepat lambatnya waktu kerja relai, semakin besar arus gangguan maka semakin cepat waktu kerja relai begitu juga sebaliknya. Hal ini menunjukkan kinerja relai arus lebih dan relai gangguan tanah pada transformator daya #1 60 MVA GI New Jakabaring sudah memenuhi standar fungsi proteksi yaitu handal, cepat, selektif, dan sensitif dalam mengamankan trafo jika terjadi gangguan phasa-phasa maupun gangguan phasa-tanah.
3. Dilihat dari grafik 4.4.1, jika terjadi gangguan phasa-phasa maka OCR penyulang akan bekerja/trip pada waktu 0,3 s - 0,35 s, ketika gangguan masih terjadi dan mencapai waktu 0,7 s maka OCR sisi *incoming* ikut bekerja/trip. Dan ketika gangguan tetap terjadi dan tidak hilang maka pada saat waktu mencapai 1,5 s maka OCR sisi HV akan bekerja/trip dimana trafo ikut trip, sehingga trafo berhasil diamankan. Sama halnya pada grafik 4.4.2 jika terjadi gangguan phasa-tanah maka yang akan trip terlebih dahulu adalah GFR penyulang, disusul GFR *incoming* dan terakhir GFR sisi HV dengan waktu yang telah ditentukan.



5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan analisa pada Bab IV maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk menjamin kehandalan penyaluran daya listrik, perlu diadakan evaluasi yang terjadwal terhadap setting relai OCR/GFR dalam memproteksi gangguan.
2. Dalam kurun waktu tertentu perlu dilakukan pemeliharaan relai proteksi beserta peralatan pendukungnya dan jika diperlukan resetting relai untuk mengetahui karakteristik kerja relai tersebut agar sesuai fungsi nya dan standar.