

ABSTRAK

Transformator dalam sistem tenaga membutuhkan tipe proteksi yang berbeda-beda. Proteksi ini disediakan oleh berbagai jenis relai, baik elektromagnetik maupun statis. Secara umum proteksi transformator berfungsi untuk memproteksi transformator apabila terjadi gangguan sehingga transformator dapat terhindar dari kerusakan.

Relai yang akan digunakan untuk memproteksi transformator adalah relai differensial. Relai ini bekerja apabila terdapat perbedaan arus Current Transformer [CT] sisi primer dan sisi sekunder. Apabila gangguan terjadi di luar zona proteksi relai tidak akan bekerja.

Dalam tugas akhir ini akan dianalisa berapa besar perbandingan setting di lapangan dan hasil perhitungan dari data transformator yang diperoleh, relai differensial yang digunakan adalah Micom 632, akan dianalisis besar setting berdasarkan teori yang ada. Hasil analisis perbandingan besar setting aktual di lapangan dan hasil perhitungan. Untuk hasil perhitungan $I_{diff} = 0,39$ dan $I_{diff\ max} = 8,07$ sedangkan seting aktual di lapangan sebesar $I_{diff} = 0,3$ dan $I_{diff\ max} = 8$. Perbedaan nilai antara setting aktual dengan hasil perhitungan adalah sebesar I_{diff} sebesar 30%, dan $I_{diff\ max}$ 0,87% masih berada dalam interval yang diizinkan pada setting jenis diffrensial yang menjadi objek studi.

Setting dengan menggunakan protocol communications modbus mempunyai kelebihan antara lain : mengurangi penkabelan, pencarian masalah atau gangguan menjadi lebih mudah, mengurangi kemungkinan kesalahan human-error dalam proses konfigurasi bisa ditekan, mudah untuk melakukan perubahan.

Kata kunci : Relai, Differensial, Transformator, Modbus, CT.