

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil pengujian rasio dengan perhitungan kesalahan error diketahui bahwa nilai error pada *current transformer* fase R adalah -0.34% dan fase T adalah -0.33% dengan standar *name plate* yaitu 0.5 FS10. Maka nilai kesalahan transformasi pada trafo arus, error negatif atau positif terhadap *current transformer* tidak berpengaruh terhadap CT, hasilnya masih dibawah 0.5 sehingga CT tersebut masih layak digunakan. *Current transformer* rasio tidak melebihi dari *name plate class* dari desain sesuai dengan standar (ICE 60044-1). Trafo arus yang diuji memiliki akurasi yang baik. Setiap CT memiliki ketepatan alternatif kelas kesalahan membaca (%rror) yang berbeda. Semakin kecil nilai kesalahan pemahaman CT (%rror), semakin baik kelas akurasi *current transformer*.
2. Hasil dari pengujian *knee point* pada *current transformer* pada fase R dan T adalah 47.15 A dan 38.59 A yang menunjukkan bahwa trafo dengan *name plate* FS10 mulai mengalami tekanan jenuh atau saturasi ketika arus yang mengalir di sisi sekunder sebesar 10x arus nominal. Nilai *knee point* pada trafo arus memiliki ketentuan bahwa nilai V_k atau V_{knee} harus lebih besar dari pada nilai V_s atau nilai kejenuhan inti dengan persamaan $V_k > V_s$. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa nilai *knee point* pada *current transformer* fase R dan T memiliki nilai kejenuhan yang masih memenuhi kebutuhan. Di Indonesia Power Kamojang POMU Unit Darajat *current transformer* yang diuji hanya ada dua yaitu fase R dan T, karena sudah mewakili keseluruhan fase yaitu fase R,S dan T.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ini yang telah dilakukan, terdapat beberapa implikasi dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu gambaran akan pentingnya pengujian atau pemeliharaan terhadap *current transformer* agar dapat mengetahui kondisi *current transformer* apakah masih layak pakai (bagus) atau tidak.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membantu penelitian bagi mahasiswa yang akan meneliti lebih lanjut mengenai rasio dan *knee point* pada *current transformer*.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, ada beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya. Adapun rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dalam melakukan pengujian *current transformer* menggunakan Megger dan omicron CPC 100. Megger adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur atau menguji tahanan isolasi suatu kabel. Cara kerja megger terdiri dari dua kumparan V dan C yang ditempatkan secara menyilang. Kumparan V merupakan besarnya arus yang mengalir adalah E/Rp dan kumparan C merupakan besarnya arus yang mengalir adalah E/Rx. Rx adalah tahanan yang akan diukur. Jarum dapat bergerak disebabkan oleh perbandingan dari dapat bergerak disebabkan oleh perbandingan dari kedua arus, yaitu sebanding dengan Rp/Rx atau berbanding terbalik terhadap tahanan yang akan diukur.
2. Omicron CPC 100 dapat melakukan estimasi batas yang berbeda dalam pengujian trafor arus pada *burden*, rasio, polaritas, hambatan belitan, dan *knee point*. Omicron CPC 100 dapat mengalirkan arus hingga 2000 A, dan tegangan hingga 12 kV. Instrumen ini sangat ideal buat pengujian karena mempunyai fitur yang sangat lengkap dan serbaguna.