

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa efisiensi transformator terhadap pembebanan dan jenis beban, maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, diantaranya:

1. Pembebanan pada transformator satu fasa dengan rentang 25% sampai dengan 75% menghasilkan rugi-rugi daya yang mana rugi-rugi terkecil dihasilkan dari pembebanan 25% sebesar 15,528 Watt linear/15,765 Watt non-linear dan rugi-rugi terbesar dari pembebanan 75% sebesar 35,75 Watt linear/36,658 Watt non-linear. Dengan menaikkan nilai pembebanan menggunakan resistor variabel menyebabkan peningkatan pada rugi transformator. Semakin meningkatnya pembebanan transformator dan arus pada pembebanan maka semakin besar rugi-rugi yang dihasilkan.
2. Transformator satu fasa dengan beban non-linear menghasilkan rugi-rugi berlebih pada kumparan dan inti sebesar 0,237Watt pembebanan 25%, 0,293Watt pembebanan 35%, 0,35Watt pembebanan 50%, 0,54Watt pembebanan 65% dan 0,908Watt pembebanan 75%. Hal ini disebabkan oleh adanya harmonisa pada arus beban yang mengalir pada kumparan.
3. Efisiensi transformator berbeban linear lebih tinggi dibandingkan dengan beban non-linear, hal ini terjadi karena harmonisa yang menghasilkan rugi berlebih. Untuk nilai efisiensi tertinggi pada beban linear dan non-linear terjadi pada pembebanan 50% dengan nilai efisiensi linear sebesar 91% dan non-linear sebesar 90%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa alat ukur yang sesuai dengan kapasitas arus maksimal pada transformator.
2. Pada Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan beberapa transformator untuk melihat pengaruh jenis beban pada kapasitas transformator dan jenis inti yang digunakan.