

ABSTRAK

Nama : Gusti Nurisnayah
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Kajian Efisiensi Transformator daya Terhadap Perubahan Beban di Gardu Induk Serpong PT. PLN (Persero)
Dosen Pembimbing : Dr. Suhartono

Rugi-rugi pada transformator ini menyebabkan perbedaan daya masukan dan daya keluaran. Semakin besar rugi-rugi yang dihasilkan pada trafo maka akan semakin hilang daya trafo. Analisis trafo daya saat trafo beban tertinggi dan trafo beban terendah. Metode yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh beban yang fluktuatif dengan melakukan analisis perbandingan daya masuk terhadap daya keluar dan seberapa besar rugi rugi yang didapatkan. Hasil analisis trafo 2 memperoleh data bahwa nilai efisiensi yang paling kecil terjadi pada beban 11.302 MVA dengan nilai efisiensi 99.55% dan nilai efisiensi terbesar terjadi pada beban 11.305 MVA dengan nilai efisiensi 99.95%. Untuk Trafo 3 memperoleh data bahwa efisiensi yang paling kecil terjadi pada beban 9.349 MVA dengan nilai efisiensi 99.69% dan nilai efisiensi terbesar 11.490 MVA dan nilai efisiensi terbesar 99.86%. Hasil analisis dapat di simpulkan bahwa nilai efisiensi selalu berubah ubah karena terjadi pengurangan nilai efisiensi pada saat beban itu bersifat fluktuatif.

Kata Kunci: Transformator Daya, Efisiensi Transformator, Rugi-rugi Transformator.

ABSTRACT

These losses in transformer cause input power input and output power. The greater the losses generated in the transformer, the more power will be lost to the transformer. Analyze traffic power when the traffic is highest and the traffic load is lowest. The method used to determine after the influence of the large fluctuating load by analyzing the power in and out and no loss is obtained. The results of the analysis of trafo 2 obtained data that the smallest efficiency value occurred at a load of 11,302 MVA with an efficiency value of 99.55% and the greatest efficiency value at a load of 11.305 MVA with an efficiency value of 99.95%. For Transformer 3, data shows that the smallest efficiency occurs at a load of 9,349 MVA with an efficiency value of 99.69% and the largest values are 11,490 MVA and the largest values are 99.86%. The results of the analysis can be concluded that the efficiency value always changes because the values change when the load is fluctuating.

Keywords: Power Transformer, Transformer Efficiency, Transformer Losses.