

ABSTRAK

Transformator daya merupakan peralatan utama dan paling penting dalam suatu sistem penyaluran tenaga listrik. Dalam operasi sistem tenaga listrik, transformator daya biasa dikatakan sebagai jantung dari transmisi dan distribusi tenaga listrik, dikarenakan fungsinya sebagai penyalur daya listrik dan mentransformasikan dari tegangan tinggi ke tegangan rendah atau sebaliknya. Penerapan penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data yang diperlukan terlebih dahulu. Data yang telah didapat setelahnya disimulasikan memakai software ETAP 19.0.1, Dari simulasi tersebut dapat dilihat bahwa lebih efisiensi trafo minyak dari pada trafo kering. Karena dari hasil simulasi diatas dapat di lihat trafo minyak lebih sedikit rugi-rugi daya nya dari pada trafo kering. Simulasi dilakukan dengan lima tahap terhadap masing-masing trafo. Tahap pertama menaikkan sekali tap pada trafo tegangannya menjadi 20.5 kv, sehingga rugi-rugi daya pada trafo minyak 8.1 kv dan rugi-rugi daya pada trafo kering sebesar 9.9 Kv. Tahap kedua menaikkan tegangan pada trafo menjadi 21 kv. Sehingga rugi-rugi daya pada trafo minyak menjadi 8.6 kv dan rugi-rugi daya trafo kering sebesar 10.7 kv. Dan pada tahap ketiga tap trafonya pada keadaan tegangannya normal yaitu berapa di 20 kv. Rugi-rugi daya yang terjadi pada trafo minyak sebesar 7.7 kv dan rugi-rugi daya yang terjadi pada trafo kering sebesar 9.2 kv. Dan pada tahap keempat melakukan penurunan pertama tap pada tegangan trafo menjadi 19.5 kv, sehingga rugi-rugi daya yang terjadi pada trafo minyak sebesar 7.3 kv dan rugi-rugi daya pada trafo kering sebesar 8.6 kv. Dan selanjutnya melakukan penurunan kedua terhadap tap pada trafo sehingga tegangannya menjadi 19 kv, maka rugi-rugi daya yang terjadi pada trafo minyak sebesar 7.0 kv. Dan rugi-rugi daya pada trafo kering sebesar 8.0 kv.

Kata Kunci : *Aliran Daya, Transformator, ETAP*