

Abstrack

Asri Amir¹. Achmad P. Sardju, S.T.,M.T¹. Idham A.Djufri, S.T.,M.T²

In an electric power system there is often a distribution of the load which is initially evenly distributed, but due to the time absorption of the load, it causes a load imbalance, an imbalance between the three phases resulting in the current flowing in the transformer neutral wire. Because the current flows in the transformer neutral wire, the power loss that occurs in the secondary distribution network will increase.

By measuring the distribution transformer, it can be seen that in the distribution transformer an imbalance arises which can increase the power loss in the distribution transformer so that this can have an impact on decreasing transformer capacity.

Based on the calculation results for the full load is 229.99 A while for the average loading of the transformer during the day is 19.66 A

The potential during the day is 8.5% loading during the daytime is quite high, this is because during the daytime the working hours and activities of the training take place, therefore the power loss during the day is 42.80 kW and the percentage is 0.028%.

Keywords: Transformer loading, load imbalance, power loss

(xiii + 43 + Attachments)

Abstrak

Asri Amir¹. Achmad P. Sardju, S.T.,M.T¹. Idham A.Djufri, S.T.,M.T²

Di dalam system tenaga listrik sering terjadi pembagian beban beban yang pada awalnya merata tetapi karena ketidakserapakan waktu penggunaan beban tersebut, maka menimbulkan ketidakseimbangan beban, ketidakseimbangan antara tiga fasa mengakibatkan arus mengalir pada kabel netral trafo. Karena pada kabel netral trafo mengalir arus, maka rugi daya yang terjadi pada jaringan distribusi sekunder akan makin meningkat.

Dengan melakukan pengukuran pada trafo distribusi maka dapat diketahui bahwa pada trafo distribusi timbul ketidakseimbangan yang dapat meningkatkan rugi daya pada trafo distribusi sehingga hal ini dapat berdampak pada penurunan kapasitas trafo.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk pembebanan penuh adalah 229,99 A sedangkan untuk rata rata pembebanan trafo pada siang hari adalah 19,66 A

potensinya pada siang hari 8,5 % pembebanan pada siang hari cukup tinggi hal ini di sebabkan karena pada siang hari waktu jam kerja dan aktifitas kulia berlangsung, oleh karena itu rugi daya pada siang hari adalah 42,80 kW dan prosentasenya adalah 0,028 %.

Kata kunci : Pembebanan trafo, ketidakseimbangan beban, Rugi daya

(xiii + 43 + Lampiran)