

ABSTRACT

Increasing demand for electrical energy load will affect the performance of components in the plant. Therefore the losses on the generating component will increase. The most influential component in the power plant is the Transformer. When the value of losses Transformer increases, the power supplied from the plant to the distribution will decrease and loss by the power plant. Therefore it must be applied to the maximum load that must be received so that the Transformer does not experience a very large power loss. In order for the power loss of the Transformer is not too large it must reduce the losses on the Transformer. Loss on the Transformer are divided into two, namely core losses and copper losses. Reduced losses of the Transformer are the copper losses because the Transformer core losses are fixed from the manufacturer. Copper losses can be reduced by reducing input current in the Transformer. To achieve the maximum efficiency of the Transformer, the value of the copper losses is equal to the value of the core losses in the Transformer.

Keywords: Power Transformer, Losses, Transformer, Load Current

INTISARI

Peningkatan permintaan beban energi listrik akan berimbas pada meningkatnya kinerja komponen pada pembangkit. Oleh karena itu rugi-rugi pada komponen pembangkit akan bertambah besar. Komponen pada pembangkit yang paling berpengaruh dalam penyaluran daya yaitu Transformator. Saat nilai kerugian Transformator mengalami kenaikan maka daya yang disalurkan dari pembangkit menuju distribusi akan mengalami penurunan dan kerugian oleh pihak pembangkit. Oleh karena itu harus diterapkan untuk beban maksimal yang harus diterima supaya Transformator tidak mengalami kerugian daya yang sangat besar. Agar kerugian daya Transformator tidak terlalu besar maka harus mengurangi rugi-rugi pada Transformator. Rugi-rugi pada Transformator dibagi menjadi dua yaitu rugi-rugi inti dan rugi-rugi tembaga. Rugi-rugi yang dapat dikurangi dari Transformator yaitu rugi-rugi tembaga karena rugi-rugi inti Transformator sudah ditetapkan dari pabrik pembuat. Rugi-rugi tembaga dapat dikurangi dengan mengurangi arus masukan pada Transformator. Untuk mencapai efisiensi Transformator menjadi maksimal maka besarnya nilai rugi-rugi tembaga sama dengan besarnya nilai rugi-rugi inti pada Transformator.

Kata Kunci : Transformator Tenaga, *Losses*, Transformator, Arus Beban