

INTISARI

Dalam sistem tenaga listrik, transformator merupakan aset penting dalam penyaluran tenaga listrik. Dengan adanya transformator maka konsumen yang keberadaannya jauh dari pembangkit dapat dilayani.

Banyaknya jumlah transformator yang terpasang mengharuskan diketahuinya penyebab kerusakan transformator yaitu dengan mencari tahu bagian mana yang paling sering mengalami kerusakan. Dengan begitu, dapat diketahui pemeliharaan transformator agar dapat bekerja dengan baik dan memiliki usia panjang. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian tentang penyebab kerusakan transformator dan juga solusi serta pemeliharaan apa yang akan digunakan.

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah untuk mengetahui penyebab kerusakan transformator, mengetahui solusi kerusakan transformator dan mengetahui jenis pemeliharaan agar meminimalisir kerusakan.

Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah dengan melakukan pengukuran beban pada jaringan tegangan rendah dan pengecekan suhu dengan menggunakan alat *Amperstick* dan *Telescopstick* yang berfungsi untuk mengukur arus di jaringan dan *Thermovision* alat yang digunakan untuk mengetahui titik panas pada jaringan termasuk transformator.

Hasil yang didapat dari penyebab kerusakan transformator di sisi sekunder adalah bagian sekunder transformator sering mengalami kerusakan akibat JTR (Jaringan Tegangan Rendah) terjadi hubung singkat seperti jaringan tertimpa pohon, konduktor putus dan tidak bekerjanya CB (*Circuit Breaker*) akibat los kontak atau pengotoran, akibat pembebanan yang tidak di pertimbangkan sehingga terjadi beban lebih dan dapat membuat transformator rusak dan akibat beban tidak seimbang sehingga penghantar menjadi panas dan suhu meningkat.

Kata kunci : *Amperstick*, *Telescopstick* dan *Thermovision*.

ABSTRACT

In the electric power system, transformer is an important asset in the distribution of electrical power. With the transformer so that the consumer of its existence far from the plant can be served.

Transformer used to serve the electrical power to the consumer that

A large number of mounted transformer requires that he knew the cause of the damage to the transformer that is to figure out which parts are most often damaged. So it can be known the maintenance of a transformer in order to work properly and have a long age. Therefore, it needs to be known about the cause of damaged transformer and also the maintenance to minimize the damage.

The purpose of this final Project is to find out the cause of the damaged transformer, knowing the transformer damage solution and knowing the types of maintenance in order to minimize the damage.

The method of the implementation is done by performing the measurement of load on low voltage networks and checking the temperature with Amperstick and Telescopstick that use to measure the networks currents .Thermovision device used to know the hot spots on the network including a transformer.

The results obtained that damage of the transformer secondary side is often caused by a short circuit in JTR (low voltage Network). It usually occurred by underneath tree, broken conductor, not worked CB (Circuit Breaker) due to lost contact, a result of the repairment which is not considered that occur the over loads, and unbalanced load that caused over heating on conduction.

Key word: Amperstick, Telescopstick and Thermovision.