

PENGARUH KADAR AIR TERHADAP TEGANGAN TEMBUS MINYAK TRANSFORMATOR

MUHAMAD KHOLIQ, 2015-71-044

Dibawah Bimbingan Oktaria Handayani ,ST.,MT

ABSTRAK

Minyak transformator merupakan salah satu bahan isolasi cair yang berfungsi sebagai isolasi dan pendingin pada transformator. Sebagian bahan isolasi minyak harus memiliki kemampuan untuk menahan tegangan tembus, sedangkan sebagai pendingin minyak transformator harus mampu meredam panas yang ditimbulkan, sehingga dengan kedua kemampuan ini maka minyak transformator diharapkan mampu melindungi transformator dari gangguan. Pengujian tegangan tembus menggunakan metode IEC 60156-1995. Untuk evaluasi minyak pada transformator daya menentukan kadar air. Kelayakan minyak transformator menggunakan pengujian tegangan tembus dan kadar air sebagai hasil simulasi kelayakan berdasarkan standar internasional untuk meningkatkan kehandalan dalam perawatan transformator daya dalam dunia industri khususnya terhadap pelayanan masyarakat. Dengan tegangan tembus yang semakin besar membuktikan minyak tersebut masih layak pakai. Sedangkan apabila kadar air minyak tersebut semakin tinggi membuktikan minyak tersebut sudah tidak layak pakai. Minyak transformator, sesuai standar uji PLN (SPLN) 49-1/1992 harus memiliki tegangan tembus 30kV/2,5mm. Dalam penelitian dari sampel A dan sampel B memiliki tegangan tembus sebesar 14kVA dan 18kVA. Dengan ini, sampel A dan sampel B tidak layak pakai.

Kata kunci :Kadar air, minyak transformator, tegangan tembus, (SPLN) 49-1/1992

EFFECT OF MOISTURE CONTENT ON TRANSFORMER OIL BREAKDOWN VOLTAGE

MUHAMAD KHOLIQ, 2015-71-044

Dibawah Bimbingan Oktaria Handayani ,ST.,MT

Oil transformer is one of the liquid insulating material that serves as insulation and coolant on the transformer. Some oil insulation materials must have the ability to withstand breakdown voltage, while as a transformer oil cooler must be able to reduce the heat generated, so that with both of these capabilities the transformer oil is expected to protect the transformer from interference. Translucent stress testing uses the IEC 60156-1995 method. For the evaluation of oil in the power transformer determines the water content. The feasibility of transformer oil uses the test of breakdown voltage and moisture content as a result of a feasibility simulation based on international standards to improve reliability in the maintenance of power transformers in the industrial world especially on community services. With the penetrating voltage getting bigger, it proves that the oil is still suitable for use. Whereas if the oil water content is higher, it proves that the oil is not suitable for use. Oil transformer, according to the standard test PLN (SPLN) 49-1-1992 should have a breakdown voltage 30kV/2,5mm. In the study of sample A and sample B it has a penetrating voltage of 14kVA and 18 Kva. With this, sample A and sample B are not eligible to use.

Keywords: Moisture content, oil transformer, penetrating voltage, (SPLN) 49-1/1992