

INTISARI

Tegangan tembus merupakan suatu indikator penting dalam menentukan baik buruknya kualitas isolasi transformator. Pada transformator terdapat bahan isolasi berupa isolasi minyak dan isolasi kertas. Karena faktor pentingnya fungsi isolasi pada transformator baik isolasi kertas maupun isolasi minyak maka dilakukanlah penelitian dan pengujian tentang kedua isolasi tersebut yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik tegangan tembus isolasi minyak dan mengetahui karakteristik tegangan tembus isolasi kertas yang direndam kedalam minyak terhadap pengaruh waktu perendaman minyak dan ketebalan lapisan isolasi kertas. Dari pengujian yang telah dilakukan didapatkan tegangan tembus minyak sebelum purifikasi memiliki nilai tegangan tembus yang rendah yaitu 50,3 kV/2,5 mm. Sedangkan tegangan tembus isolasi minyak setelah purifikasi memiliki tegangan tembus yang lebih tinggi dari minyak sebelum purifikasi yaitu sebesar 90 kV/2,5 mm. Tegangan tembus untuk isolasi kertas direndam minyak memiliki pola kenaikan nilai tegangan tembus bila waktu perendaman semakin lama. Dari penelitian juga diperoleh bahwa semakin tebal lapisan isolasi kertas, maka tegangan tembusnya semakin tinggi.

Kata kunci : Isolasi kertas, Isolasi minyak, Tegangan tembus.

ABSTRACT

Breakdown voltage is an important indicator in determining whether the poor quality of the isolation transformer. At the transformer insulating materials are in the form of insulating oil and paper insulation. Because the factors essential functions of insulation on both isolation transformer insulating paper and oil we conducted research and testing on both the isolation that aims to determine the characteristics of insulating oil breakdown voltage and and know the characteristics of the breakdown voltage of insulation oil soaks into the paper on the effect of soaking time and the thickness of the paper insulating layer. From the tests that have been done, the oil penetration voltage before purification has a low penetration value that is 50,3 kV/2,5 mm. While the breakdown voltage of oil insulation after purification has a higher penetrating voltage than oil before purification that is equal to 90 kV/2,5 mm. Breakdown voltage of insulating oil soaked paper has a pattern of increase in the value of breakdown voltage when the soaking time is longer. From the study and test also found that the thicker the insulation layer of paper, then breakdown voltage will be higher.

Keywords : Paper Insulation, Oil Insulation, Breakdown Voltage.