

Analisis Pengaruh Variasi Perekat Terhadap Nilai Peluahan Sebagian pada Proses Manufaktur Transformator Tenaga = Analysis of Adhesive Variation Effect on the Value of Partial Discharge in Transformer Manufacturing Process

Ardhyan Wisnu Murti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488824&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Transformer adalah komponen vital yang memainkan peran utama dalam memasok daya ke konsumen, seperti perumahan, industri, dan kantor. Karena fungsinya yang vital, terdapat bagian penting dari trafo yaitu isolasi di mana isolasi adalah bahan yang memiliki sifat dielektrik sehingga sulit untuk mengalirkan listrik. Dalam isolasi, salah satu penyebab utama kegagalan isolasi adalah adanya fenomena peluahan sebagian, di mana nilai peluahan sebagian dapat digunakan sebagai parameter untuk mengetahui kondisi transformator. Pelepasan sebagian itu sendiri adalah peristiwa percikan listrik karena kegagalan isolasi parsial yang terjadi karena kontaminan dalam bahan isolasi. Salah satu jenis isolasi yang digunakan dalam pembuatan transformator adalah isolasi padat. Insulasi padat harus bebas dari keberadaan pori-pori udara dengan memasukkan minyak ke dalam pori-pori. Dalam penelitian ini, pengujian perekat yang digunakan dalam isolasi padat dilakukan untuk menentukan pengaruh variasi perekat pada nilai peluahan sebagian. Salah satu hasil yang diperoleh dari nilai pelepasan perekat tipe A adalah 398 pC sedangkan perekat tipe B adalah 55,8 pC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi perekat mempengaruhi nilai discharge parsial dan perekat tipe B lebih baik daripada perekat tipe A dalam hal nilai partial discharge.

ABSTRACT

Transformers are vital components that play a major role in supplying power to consumers, such as housing, industry and offices. Because of its vital function, there is an important part of the transformer which is insulation where the insulation is a material which has dielectric properties making it difficult to conduct electricity. In isolation, one of the main causes of isolation failure is the phenomenon of partial discharge, where the value of partial discharge can be used as a parameter to determine the condition of the transformer. Partial release itself is an electrical spark event due to a partial isolation failure that occurs due to contaminants in the insulating material. One type of insulation used in the manufacture of transformers is solid insulation. Solid insulation must be free from the presence of air pores by inserting oil into the pores. In this study, adhesive testing used in solid insulation was carried out to determine the effect of adhesive variations on the partial discharge value. One result obtained from the release value of type A adhesive is 398 pC while the type B adhesive is 55.8 pC. The results showed that the variation of the adhesive affects the value of partial discharge and type B adhesive is better than the type A adhesive in terms of the value of partial discharge.