

ABSTRAK

Nama : Yudhistira Satria Pradipta

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Analisis Tahanan Isolasi pada Transformator 150 kV G.I Gandul

Analisis ini dilakukan pada PT. PLN (Persero) Gardu Induk 150 kV Gandul. Pada Gardu Induk Gandul tersebut mempunyai transformator tenaga yang berfungsi untuk menurunkan tegangan untuk menyalurkan tegangan 150 kV diturunkan menjadi 20 kV untuk disalurkan ke Gardu Distribusi atau konsumen. Kali ini kita akan membahas tentang tahanan isolasi trafo yang terdapat pada Gardu Induk 150 kV Gandul. Tahanan Isolasi berguna untuk mengisolasi trafo agar tidak panas karna jika panas trafo tersebut dapat mengakibatkan kerusakan. Metode yang digunakan untuk menghitung tahanan isolasi adalah Indeks Polarisasi agar dapat mengetahui trafo tersebut masih layak atau tidak, yang kedua dapat menghitung tangent delta yang bertujuan untuk mengukur arus bocor kapasitif pada transformator.

Pada trafo tiga Gardu Induk 150 kV Gandul hasil perhitungan Indeks Polarisasi nilai yang didapat rata- rata lebih dari 1,25- 2 keadaan baik dan apabila nilai indeks polarisasi dibawah 1,25 maka trafo perlu ada penanganan, perhitungan tangen delta agar mengetahui apakah tangen delta pada trafo tiga G.I Gandul masih baik dari hasil perhitungan tangen delta rata rata 0,5 maka keadaan tangen delta baik jika tangen delta diatas 0,5% maka tangen delta mengalami penurunan dan perlu diperiksa kembali. Jadi tahanan isolasi pada transformator 3 Gardu Induk 150 kV Gandul dengan beberapa perhitungan dan pengujian yang dilakukan pada bulan Agustus 2017 masih layak digunakan untuk pengoperasian Transformator 3 Gardu Induk 150 kV Gandul.

Kata Kunci :

Transformator Tenaga, Tahanan Isolasi, Indeks Polarisasi, Tangen Delta Trafo.

ABSTRACT

Name : Yudhistira Satria Pradipta

Study Program : Electrical Engineering

Judul : Analysis Of Insulation Resistance in 150 kV G.I Gandul

This analysis was carried out at PT. PLN (Persero) 150 kV substation Gandul. At the Gandul substation has a power transformer which serves to change the voltage to channel 150 kV voltage to 20 kV to be distributed to the distribution substation or consumer. This time we will discuss the threat of transformers in the 150 kV Gandul substation. Insulation resistance is useful for isolating the transformer so that it does not heat because if the heat transformer can follow damage. The method used to calculate the resistance is the Polarization Index in order to know which transformer is still feasible or not, which can be used to measure the height of the transformer. In the transformer three 150 kV Gandul substation resulting from the Polarization Index Calculation which is on average higher than 1.25-2 good and right polarization index values below 1.25, the transformer needs to be handled, delta tangent calculation in order to know whether the delta tangent on the third Gandul GI transformer is still good from the average delta tangent calculation of 0.5 If the state of tangent is delta good if the delta tangent is above 0.5% then the delta tangent decreases and needs to return. So the insulation resistance in the transformer 3 150 kV Gandul substation with several calculations and tests conducted in August 2017 can still be done for Transformer 3 150 kV Gandul substation.

Kata Kunci :

Power Transformer, Insulation Resistance, Polarization Index, Tangen Delta Transformer.