

## ABSTRAK

Trafo arus 150 kV merupakan salah satu peralatan tegangan tinggi yang berfungsi sebagai alat proteksi pada sebuah gardu induk. Kerusakan trafo arus karena kegagalan isolasi pada gardu induk pada saat beroperasi dapat mengakibatkan terganggunya sistem penyaluran tenaga listrik. Pengujian nilai tangen delta merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui penurunan tingkat isolasi pada trafo arus 150 kV sehingga dapat mencegah dan menghindari terjadinya kerusakan trafo arus 150 kV saat beroperasi.

Penelitian ini menganalisis pengaruh usia, kapasitansi dan tahanan pentanahan terhadap nilai tangen delta trafo arus 150 kV bay trafo di PT. PLN (Persero) APP Semarang Basecamp Kudus. Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dimana nilai tangen delta trafo arus dibandingkan dengan standar yang diijinkan sebagai dasar trafo arus layak untuk dioperasikan. Selain itu juga menggunakan analisis regresi linier berganda dengan Program SPSS dimana uji asumsi klasik dan uji hipotesis digunakan sebagai dasar kelayakan regresi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia trafo arus, kapasitansi trafo arus dan tahanan pentanahan berpengaruh terhadap nilai tangen delta trafo arus sebesar 0,314 dengan nilai taraf signifikansi 0,002. Kondisi trafo arus 150 kV bay trafo di PT. PLN (Persero) APP Semarang Basecamp Kudus masih berada dalam kondisi baik dan layak untuk dioperasikan (berdasarkan standar yang diijinkan).

*Kata Kunci : Trafo Arus 150 kV, Pelaksanaan Pemeliharaan.*

## ABSTRACT

Current transformer 150 kV is one of the high voltage equipments that used to be a protection equipment in substation. The broken of current transformer because of insulation failure in substation while the operation can disturb the electricity transmission system. Tangent delta test is the test that used to know the insulation level deterioration of current transformer 150 kV in order to avoid the broken of current transformer 150 kV while the operation.

This research analyse the effect of age, capacitance and grounding resistant to tangent delta value of current transformer 150 kV bay transformer in PT. PLN (Persero) APP Semarang Basecamp Kudus. The analyse methods of data in this reserch are using descriptif analyse where the tangent delta value of current transformers are compared by allowed standard as a refference that current transformers are suitable to operate. Beside that, using double linier regression analyse with SPSS Program where classic assumption test and hypothesis test are used to be a refference of suitable regression.

The result of this research presents the age, capacitance and grounding resistant effect tangent delta value of current transformer. The age of current transformer, capacitance and grounding resistant effect tangent delta value of current transformer amount 0,314 with significant value 0,002. The condition of current transformers 150 kV bay transformer in PT. PLN (Persero) APP Semarang are still in good condition and suitable to operate (based on allowed standard tangent delta value).

*Key Words: Current Transformer 150 kV, Maintenance Activity.*