

INTISARI

Transformator daya merupakan suatu peralatan yang digunakan dalam gardu induk untuk mentransformasikan daya dari suatu pembangkit listrik ke saluran transmisi. Transformator daya terdapat salah satu komponen penting penyusun bagian dari transformator daya tersebut, yaitu isolasi transformator dimana isolasi yang terdapat dalam transformator berpengaruh terhadap kinerja transformator dalam mentransformasikan dayanya. Isolasi transformator yang bagus dapat membuat kinerja transformator bekerja dengan baik namun jika isolasi yang digunakan tidak bagus dapat menyebabkan kinerja transformator bekerja tidak maksimal. Kerusakan isolasi dapat menimbulkan kerugian dimana dapat menyebabkan kegagalan transformator ketika sedang beroperasi dan bahkan dapat merusak transformator. Untuk mengetahui kualitas isolasi pada suatu transformator daya dapat dilakukan pengujian yaitu pengujian tangen delta dimana pengujian ini digunakan untuk mengetahui besar kapasitansi dan faktor disipasi suatu transformator yang akan dioperasikan pada gardu induk. Pengukuran dan perhitungan tangen delta yang dilakukan mendapatkan hasil yang baik yaitu sesuai dengan standar pengujian tangen delta dengan nilai kurang dari 0,5% yang berarti isolasi pada transformator daya memiliki isolasi yang baik.

Kata kunci : transformator daya, faktor disipasi, kapasitansi, tangen delta

ABSTRACT

Power transformer is a device used in substations to transform power from a power plant to a transmission line. Power transformer is one of the important components making up the part of the power transformer, namely the isolation of the transformer where the insulation contained in the transformer affects the performance of the transformer in transforming its power. Good transformer isolation can make the performance of the transformer work well, but if the insulation used is not good it can cause the performance of the transformer to work less. Damage to the insulation can cause losses which can cause the transformer to fail while operating and can even damage the transformer. To find out the quality of insulation in a power transformer can be tested, namely delta tangent testing where this test is used to determine the capacitance and dissipation factor of a transformer that will be operated at the substation. Measurement and calculation of delta tangent is done to get good results which is in accordance with the standard of delta tangent testing with a value of less than 0,5%, which means that the isolation of the power transformer has good insulation.

Keywords: power transformer, dissipation factor, capacitance, delta tangent