

INTISARI

Pada sistem ketenagalistrikan transmisi merupakan bagian penting dalam proses penyaluran listrik untuk sampai ke pelanggan. Gardu induk merupakan salah satu bagian penting dalam sistem transmisi. Gardu induk ditunjang oleh beberapa peralatan yang memiliki fungsi masing masing, salah satunya adalah transformator tegangan. Transformator tegangan merupakan trafo satu fasa *step-down* yang ditujukan untuk kebutuhan peralatan indikator, pengukuran dan proteksi. Salah satu jenis dari trafo tegangan adalah *capacitive voltage transformer* (CVT). CVT memiliki dua bagian utama yaitu rangkaian kapasitor pembagi yang terdiri dari dua kapasitor yang diseri dan sebuah IVT atau *Intermediate Voltage Transformer*. CVT tidak akan bekerja dengan maksimal apabila terjadi anomali. Salah bentuk anomali yang terjadi adalah timbul panas berlebih atau *hotspot* pada penghantar maupun instrumen. Penggantian CVT perlu dilakukan untuk mengantisipasi hal tersebut. Faktor lain disarankan penggantian CVT karena umur CVT yang masih muda dan baru serta masih terikat garansi. Tahapan akhir dalam proses penggantian CVT adalah dilakukannya pengujian tangen delta. Pengujian tangen delta pada CVT baru bertujuan untuk mengetahui nilai faktor disipasi dan kapasitansi sehingga bisa diketahui kualitas dari CVT baru tersebut.

Kata kunci : *Hot spot, Capacitive Voltage Transformer, Penggantian CVT, Tangen Delta*

ABSTRACT

In the electricity system transmission is an important part in the process of channeling electricity to reach customers. Main substation is one of the important parts in the transmission system. Electrical substation is supported by several devices that have their respective functions, one of which is a voltage transformer. The voltage transformer is a step-down one-phase transformer intended for the needs of indicator, measurement and protection equipment. One type of voltage transformer is a capacitive voltage transformer (CVT). CVT has two main parts, namely a dividing capacitor circuit consisting of two capacitors that are supplied and an IVT or intermediate voltage transformer. CVT will not work optimally if an anomaly occurs. One form of CVT anomaly that occurs is the overheating or hotspot of the conductor or instrument. . CVT replacement needs to be done to anticipate this. Another factor replacement CVT need to be done is the age of CVT is still young and new and still warranty. . The final step in the CVT replacement process is to do delta tangent testing. Delta tangent testing on the new CVT aims to determine the value of dissipation and capacitance factors so that the quality of the new CVT can be determined.

Keywords: Hot Spot, Capacitive Voltage Transformer, CVT Replacement, Tangen Delta Testing