

IDENTIFIKASI LOKASI PARTIAL DISCHARGE DENGAN ASESSMENT KABEL XLPE SKTM 20KV DI PT. PLN (Persero) AREA BANDENGAN

RISKA NUR PUTRI NASIR, 2014-71-022

Dibawah bimbingan Ir. Irvan Buchari Tamam, MSc.

ABSTRAK

Kelistrikan diprediksikan akan terus meningkat seiring dengan program peningkatan dan pertumbuhan daerah perumahan yang akan terus menjamur di wilayah pinggiran kota mendorong peningkatan linear akan pemakaian kabel XLPE yang menjadi produk unggulan dalam sistem distribusi tegangan menengah. Meskipun menjadi unggulan, kabel XLPE masih memiliki permasalahan utama akan kegagalan isolasi yang berupa pemohonan listrik ataupun pemohonan air. Kedua masalah ini berawal dari adanya *partial discharge*, dimana dapat ditentukan oleh adanya kontaminan, seperti *void* (rongga udara) di dalam isolasi kabel. Kerusakan awal pada suatu sistem isolasi ditandai dengan adanya peristiwa *Partial Discharge* (PD). PD merupakan bentuk pelepasan muatan listrik yang terjadi hanya pada sebagian sistem isolasi yang dapat mengawali kegagalan isolasi secara sempurna. Untuk mengetahui mekanisme PD yang terjadi pada bahan isolasi, maka dilakukan pengukuran dan pengujian.

Kata Kunci : Kabe XLPE, *partial discharge*, pengujian

IDENTIFYING PARTIAL DISCHARGE LOCATION WITH ASESSMENT OF XLPE SKTM 20KV CABLE IN PT. PLN (Persero) AREA BANDENGAN

RISKA NUR PUTRI NASIR, 2014-71-022

Under the guidance of Ir. Irvan Buchari Tamam, MSc.

ABSTRACT

Electricity is predicted to continue to increase as the upgrading and growth program of residential areas that will continue to flourish in the suburbs encourages a linear increase in the use of XLPE cables that are superior products in medium voltage distribution systems. Despite being a flagship, XLPE cables still have major problems with insulation failure in the form of electricity or water applications. Both of these problems originate from partial discharges, which can be determined by the presence of contaminants, such as voids in the cable insulation. The initial damage to an isolation system is characterized by the presence of a Partial Discharge (PD) event. PD is a form of electrical discharge that occurs only in some isolation systems that can initiate complete isolation failure. To know the PD mechanism that occurs in the insulation material, then the measurement and testing are done.

Keywords: Kabel XLPE, partial discharge, testing