

ABSTRAK

Isolasi merupakan salah satu faktor yang penting pada penggunaan kabel bawah tanah. Faktor yang berpengaruh pada performansi kabel isolasi polimer adalah cacat yang berbentuk void, ketidakmurnian, dan tonjolan pada permukaan. Adanya stress listrik yang terus-menerus maka akan terjadi penuaan isolasi polimer dan cacat tersebut muncul peristiwa partial discharge.

Pada tugas akhir ini mengamati karakteristik dari partial discharge yang terjadi pada isolasi kabel, khususnya LDPE menggunakan sistem elektroda jarum plat, Osiloskop Digital TDS 210 dan PC sehingga diperoleh keterangan mengenai pengaruh PD terhadap waktu tembus akibat dari variasi tegangan dan karakteristik PD sebagai fungsi waktu. Dari hasil pengukuran dengan menggunakan tegangan 12 kV, 14 kV dan 16 kV waktu tembus cenderung lebih cepat jika tegangan terus naik dan muatan PD cenderung berkurang jika nilai resistansi resistor diperbesar. Dari pengukuran juga diperoleh banyak muatan PD, muatan rata-rata PD dan muatan maksimum PD. Variasi tegangan yang makin besar maka jumlah muatan PD cenderung meningkat. Data disajikan dalam bentuk Skewness dan Kurtosis.

Kata Kunci : Elektroda Jarum Plat, Void, Partial Discharge, LDPE, Skewness, Kurtosis