

## ABSTRAK

The failure of the electricity supply caused by the rapid decline in the value of the cable insulation resistance can cause the power grid system to be disrupted. To overcome these problems, a study was carried out on the quality of the power cables that were adjusted to the conditions on the ground where the cables were placed

The method used is qualitative and calculations with mathematical analysis based on measurements or data obtained.

From the results of measurements that have been made, the value of conductor resistance is 0.0972, the insulation value of kebel insulation is 12700, and for dielectric testing for 5 minutes there is no breakdown. For insulation thickness of 2.17. Based on the data obtained it can be concluded that all test and measurement results are still within the standard limits required by IEC 60228 and IEC 60502-1

**Keywords** - Underground Electric Cable, conductor, insulation, dielectric

adanya kegagalan suplai listrik yang diakibatkan oleh cepatnya penurunan nilai tahanan isolasi kabel dapat menyebabkan sistem jaringan tenaga listrik menjadi terganggu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dilakukan kajian tentang kualitas kabel listrik yang disesuaikan dengan kondisi di lapangan dimana kabel tersebut ditempatkan

Metode yang digunakan adalah kualitatif dan perhitungan dengan analisi matematis berdasarkan pengukuran ataupun data yang diperoleh.

Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan didapatkan nilai tahanan penghantar sebesar 0,0972, nilai tahanan isolasi kebel sebesar 12700, dan untuk pengujian dielektrik selama 5 menit tidak terjadi breakdown. Untuk thickness isolasi sebesar 2,17. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa seluruh hasil pengujian dan pengukuran tersebut masih dalam batas standar yang dipersyaratkan oleh IEC 60228 dan IEC 60502-1

**Kata kunci** – Kabel Listrik Bawah tanah, penghantar, isolasi, dielektrik