

ASESSMENT KABEL 20 KV UNTUK MENENTUKAN PARTIAL DISCHARGE DI PT. PLN (Persero) AREA MENTENG

Nur Cholis Majid, 2015 - 71 – 020
Dibawah bimbingan (Oktaria Handayani, ST.,MT)

ABSTRAK

Pada sistem distribusi khususnya di Jakarta saat ini hampir keseluruhan menggunakan kabel tanah untuk sistem tegangan menengah atau biasa disebut SKTM (saluran kabel tegangan menengah). Kabel bawah tanah pada sistem distribusi memberikan tantangan sendiri untuk meningkatkan kehandalan sistem distribusi. PT. PLN (Persero) Area Menteng memanfaatkan asesment kabel untuk menjaga penyaluran tenaga listrik yang handal terutama pada jaringan distribusi tegangan menengah, karena perlu untuk mendeteksi kondisi kabel yang beroperasi dalam jangka waktu tertentu. Asessment kabel menggunakan metode *Oscillating Wave Test System* (OWTS) yang mana dalam pengujiannya dapat melihat pemetaan posisi *Partial Discharge*, pengujian ini menggunakan parameter standar PUSLITBANG. Tugas akhir ini menghasilkan bahwa kondisi kabel fasa R (L1) dan fasa S (L2) kondisi waspada cukup baik dengan estimasi pemeliharaan 2 tahun, dimana lokasi *partial discharge* pada jarak 460 meter sampai 480 meter. Sedangkan fasa T (L3) kondisi kabel waspada dengan estimasi pemeliharaan 1 tahun, dimana lokasi *partial discharge* pada jarak 280 meter sampai 300 meter. Setelah mengetahui kondisi kabel tersebut PLN harus menindak lanjuti dengan pemeliharaan berupa potong sambung apabila kondisi kabel waspada. Selain itu dengan cara membuat jalur baru apabila kondisi kabel buruk.

Kata Kunci : *Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM), Partial Discharge, Oscillating Wave Test System (OWTS)*

ASSESSMENT CABLES 20 KV FOR DETERMINING PARTIAL DISCHARGE IN PT. PLN (Persero) AREA MENTENG

Nur Cholis Majid, 2015 - 71 – 020
Under the guidance (Oktaria Handayani, ST.,MT)

ABSTRACT

In the distribution system, especially in Jakarta currently almost entirely using a ground wire for medium voltage system or commonly called *Transmission Under Ground Cable (TUGC)*. The underground cabling on the distribution system provides its own challenge to improve the reliability of the distribution system. PT. PLN (Persero) Menteng Area utilizes cable assessment to maintain reliable power supply especially in intermediate voltage distribution network, because it is necessary to detect cable condition that operate within a certain period of time. Cable Assessment using Oscillating Wave Test System (OWTS) method which in the test can see Partial Discharge position mapping, this test using standard parameter of PUSLITBANG. This final project resulted that the condition of phase cable R (L1) and S (L2) phase of alert condition is quite good with 2 year maintenance estimate, where the partial location discharge at 460 meters to 480 meters. While the phase T (L3) cable condition alert with 1 year maintenance estimate, where the partial location discharge at a distance of 280 meters to 300 meters. After knowing the condition of the cable PLN must follow up with maintenance in the form of connecting pieces if the cable condition alert. In addition, by creating a new path if the cable condition is bad.

Keywords : *Transmission Under Ground Cable (TUGC), Partial Discharge, Oscillating Wave Test System (OWTS)*