

ABSTRAK

Sebagian besar jaringan tegangan menengah PLN UP3 Teluk Naga adalah dengan menggunakan kabel bawah tanah, yang disebut dengan SKTM (Saluran Kabel Tegangan Menengah). Kelebihan jaringan ini lebih andal, karena tidak dipengaruhi oleh petir, angin, dan pohon. Sementara kekurangannya adalah apabila terjadi gangguan *jointing* proses perbaikan membutuhkan waktu yang lama. Gangguan *jointing* tersebut tidak bisa diprediksi umur pemakaiannya, disamping karena tekanan elektrik, tekanan mekanis, juga karena tidak pernah dilakukan pemeliharaan dan bersifat korektif.

Pada tahun 2018, total gangguan adalah 104 kali, gangguan *jointing* adalah 35 kali atau sekitar 33% dari total gangguan. Tahun 2019 target penurunan gangguan adalah 50%, salah satu caranya adalah dengan menurunkan gangguan *jointing*, yaitu pengujian kabel dengan metode *Time Domain Reflectometry* (TDR), *Partial Discharge* (PD) dan *Very Low Frequency* (VLF). Secara spesifik output yang dihasilkan TDR adalah mengetahui titik gangguan, lokasi gangguan, panjang kabel, dan jumlah *jointing* yang terpasang, *Partial Discharge* adalah mengetahui kondisi isolasi kabel, sedangkan output VLF adalah memastikan kondisi kabel, apakah masih baik atau sudah rusak. Sehingga secara dini kita bisa melakukan pemeliharaan sebelum terjadi gangguan.

Kombinasi antara TDR, PD dan VLF terbukti mampu menurunkan gangguan *jointing* tahun 2019, sampai dengan November 2019 total gangguan adalah 64 kali, gangguan yang disebabkan *jointing* adalah 22 kali atau mengalami penurunan sekitar 37% dari total gangguan *jointing* tahun 2018.

Kata Kunci : *Jointing, Partial Discharge, Saluran Kabel Tegangan Menengah, Time Domain Reflectometry, Very Low Frequency.*