

ANALISIS PENAMBAHAN TRAFU SISIPAN PADA PENYULANG ULP MATTOANGING

Arpah¹, Muhammad Andhi²

¹Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar
E-mail : arfahsulaiman04@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar
E-mail : muh.andhi89@gmail.com

ABSTRAK

Transformator distribusi berfungsi untuk mentransformasikan energi listrik dari sumber listrik ke pelanggan. PT. PLN (Persero) sebagai perusahaan pengelola sistem tenaga listrik selalu berusaha memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggannya. Untuk tetap dapat menjaga kualitas, maka keandalan sistem distribusi harus selalu terjaga dengan baik. Agar sistem distribusi tetap andal, maka presentase pembebanan pada transformator distribusi tersebut jangan sampai melebihi ketentuan yaitu 80% dari kapasitasnya berdasarkan surat edaran Nomor : 0017 .E/DRI/2014. Transformator *overload* ini juga terjadi di transformator distribusi GT. GT.MRP026 berkapasitas 250 kVA pada penyulang Rappocini di PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Mattoanging. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pihak PLN melakukan pemasangan trafo sisipan dengan kapasitas 160 kVA. Sehingga, Penulis mengamati penanganan kasus tersebut dan berdasarkan hasil penelitian berupa data pengukuran Beban. Tujuan kegiatan ini yaitu mengatasi beban lebih yang dialami trafo dengan menghitung persen pembebanan dan juga menentukan letak ideal trafo sisipan. Metode yang digunakan dengan menggunakan perhitungan manual maupun menggunakan simulasi Etap 12.6.0. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah diperoleh persentase pembebanan sebelum pemasangan trafo sisipannya mencapai 90,05% dengan perhitungan secara manual/ rumus, nilai yang tentunya melewati standar PLN, dan setelah pemasangan trafo sisipan, persentase pembebanan mengalami penurunan menjadi 63,9%, sehingga mengalami penurunan sebanyak 26,6% Sedangkan hasil persentase pembebanan dari simulasi menggunakan *ETAP* 12.6.0 didapatkan persentase pembebanan sebelum pemasangan trafo sisipan mencapai 92,1% dan setelah dilakukan penyisipan yakni 62,9%. Sehingga mengalami penurunan sebanyak 29,2%. Adapun perhitungan jarak ideal trafo sisipan menggunakan rumus yakni mencapai 244 meter dari trafo *overload*.

Kata Kunci: Trafo sisipan, Trafo *Overload*, Jarak Ideal