

## ABSTRAK

Banyaknya jumlah trafo distribusi di PT. PLN (Persero) Rayon Jepara yang bebannya overload sehingga menyebabkan sering terjadi listrik padam. Gangguan pada Trafo distribusi apabila dibiarkan dan tidak dipantau untuk pembebanannya dapat mengakibatkan kerusakan pada trafo distribusi. Dengan melakukan tindakan dan penanganan secepatnya kemungkinan kerusakan pada trafo distribusi dapat diatasi sehingga kelangsungan pelayanan terhadap konsumen tetap terjaga. Pengumpulan data pembebanan trafo distribusi melalui pengukuran trafo distribusi yang berkala sangat penting guna mengidentifikasi kemampuan trafo distribusi dengan kapasitas beban yang dipikulnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi terjadinya gangguan pada trafo distribusi yang disebabkan oleh beban lebih dan pembebanan yang tidak merata pada tiap fasa. Dengan demikian mutu pelayanan dan keandalan pasokan listrik distribusi tetap terjaga. Tindakan yang dilakukan untuk menangani trafo overload tergantung faktor yang mempengaruhi. Untuk trafo dengan beban lebih dengan beban maksimal 216A untuk trafo distribusi 50 kVA maka penanganannya adalah dengan melakukan penyisipan trafo yang fungsinya untuk mengurangi atau membagi beban agar kapasitas trafo yang over load bebannya menjadi berkurang. Sedangkan untuk trafo yang pembebanannya tidak merata penanganannya adalah dengan melakukan pemerataan beban pada jaringan tegangan rendah yang bertujuan agar salah satu fasa bebannya tidak melebihi batas maksimum, batas maksimum perfasa 108A. Dengan melakukan penanganan seperti yang tersebut diharapkan gangguan pada trafo distribusi yang menyebabkan terputusnya aliran listrik pada konsumen dapat teratasi.

*Kata Kunci* - gangguan trafo distribusi 1 phase, beban over load dan beban tidak merata.

## **ABSTRACT**

The large number of distribution transformers at PT. PLN (Persero) Rayon Jepara which is overloaded, causing frequent power outages. Interference with distribution transformers if left and not monitored for loading can result in damage to the distribution transformer. By taking action and handling as soon as possible the damage to the distribution transformer can be overcome so that the continuity of service to consumers is maintained. Collecting data on distribution transformer loading through periodic distribution of transformer measurements is very important to identify the ability of the distribution transformer with the load capacity it carries. The purpose of this research is to reduce the occurrence of interference on distribution transformers caused by overload and uneven loading on each phase. Thus the quality of service and the reliability of distribution electricity supply are maintained. Actions taken to handle overload transformers depend on the factors that influence. For transformers with more load with a maximum load of 216A for a 50 kVA distribution transformer, the handling is by inserting a transformer whose function is to reduce or divide the load so that the overloaded transformer capacity is reduced. Whereas for transformers with uneven loading, the handling is to equalize the load on the low voltage network which aims to prevent one of the load phases from exceeding the maximum limit, Maximum performance limit of 108A. By handling such things, it is expected that interference with the distribution transformer will cause the electricity to be disconnected from the consumer.

*Keywords* - 1 phase distribution transformer interference, over load load and uneven load.