

ABSTRACT

The increasing number of population and economic growth is in accordance with the growing uses of electric power in customers, so the reliability of power system is needed to support the increases power consumption. The reliability of electric power is expected to be able to maintain the continuity of electric power feeder so that the customer will be satisfied. The increasing number of electric power uses can cause the disruption of electric power feeder, one of which is the overloading of distribution transformer 0959 on Pedan 3 feeder in PT PLN (Persero) Pedan work area. The result caused by the overload of the transformer is transformer damage, other than that it may results the network losses and voltage drop on the customer's side and also it can cause financial losses to PT PLN (Persero) Pedan work area. In dealing with the disturbance, PT PLN (Persero) Pedan work area choose to make an action by breaking the load within installing a new distribution transformer (insert) 0959A. By installing a new distribution transformer (insert) it can reduce more loading on the transformer, and network losses. It can improve the voltage quality in the customer, so it will affect to the energy of value and money of value which is saving at PT PLN (Persero) Pedan work area.

Keywords : New Distribution Transformer (insert), Breaking The Load, Overload, Drop Voltage, Network Losses, Financials

INTISARI

Pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang terus meningkat sejalan dengan perkembangan pemakaian tenaga listrik yang semakin meningkat pada pelanggan, sehingga kehandalan sistem tenaga listrik sangat dibutuhkan untuk menunjang peningkatan pemakaian tenaga listrik tersebut. Kehandalan sistem tenaga listrik ini diharapkan mampu untuk menjaga kontinuitas penyaluran tenaga listrik sehingga terwujudnya kepuasan pelanggan. Penggunaan tenaga listrik yang terus meningkat mengakibatkan gangguan pada penyaluran tenaga listrik, salah satunya pembebanan lebih pada transformator distribusi 0959 pada penyulang Pedan 3 di wilayah kerja PT PLN (Persero) Rayon Pedan. Pembebanan lebih pada transformator tersebut dapat mengakibatkan kerusakan pada transformator, selain itu dapat mengakibatkan rugi-rugi jaringan dan jatuh tegangan disisi pelanggan serta menimbulkan kerugian pada aspek finansial PT PLN (Persero) Rayon Pedan. Dalam mengatasi gangguan tersebut, PT PLN (Persero) Rayon Pedan mengambil langkah pemecahan beban dengan memasang transformator distribusi baru (sisip) 0959A. Dengan adanya pemasangan transformator distribusi baru (sisip) ini dapat mengurangi pembebanan lebih pada transformator, rugi-rugi jaringan dan dapat memperbaiki kualitas tegangan pada pelanggan sehingga akan berdampak pada penghematan nilai energi dan nilai keuangan pada PT PLN (Persero) Rayon Pedan.

Kata Kunci : Transformator Distribusi Baru (Sisip), Pemecahan Beban, Beban Lebih, Jatuh Tegangan, Rugi-Rugi Jaringan, Finansial