

## INTISARI

Masalah utama yang sering terjadi pada trafo distribusi fasa tunggal adalah tentang beban lebih. Dampak dari beban lebih tersebut adalah semakin tingginya nilai jatuh tegangan dan juga nilai rugi-rugi jaringan. Berdasarkan data tahun 2018, terdapat trafo distribusi fasa tunggal yang mengalami beban lebih dan juga memiliki tegangan ujung yang tidak memenuhi standar, yaitu pada gardu 0668 di titik tumpu M2-185. Untuk itu, PT. PLN (Persero) Rayon Magelang Kota berupaya untuk mengatasi masalah beban lebih tersebut dengan cara melakukan penyisipan trafo baru di titik tumpu M2-185-D. Dengan adanya penyisipan trafo tersebut, prosentase beban di trafo 0668 menjadi berkurang. Prosentase beban sebelum penyisipan adalah sebesar 106,26% turun menjadi 54,19%, dengan tegangan ujung pada trafo sebesar 195V menjadi 200V. Setelah dilakukannya penyisipan trafo maka nilai prosentase beban dan juga tegangan ujung trafo memenuhi nilai standar yang ditetapkan. Energi yang terselamatkan adalah sebesar 1.306,2 kWh.

Kata kunci : Penyisipan trafo, beban lebih, jatuh tegangan, rugi-rugi jaringan.

## ***ABSTRACT***

*Main problem that usually occurs in 1 phase distribution transformer is overload problems. The effect from overload is increasing voltage drop value, and also losses value. Data 2018 showing, there is a 1 phase distribution transformer which has overload and also has a non-compliant end tension, which is at the 0668 substation at the M2-185 fulcrum. To that end, PT. PLN (Persero) Rayon Magelang Kota seeks to overcome the problem of overload by insertion of a new transformer at the pivot M2-185-D. After insertion of the transformer, the percentage of load in the transformer 0668 is reduced. The percentage of load before insertion was 106.26% down to 54.19%, with the tip voltage on the transformer at 195V to 200V. After the insertion of the transformer, the value of the load percentage and also the transformer tip voltage meets the specified standard value. The saved energy is 1.306,2 kWh.*

*Keywords : insertion of a new transformer, overload, voltage drop, losses.*