

ABSTRAK

Ketidakseimbangan beban pada suatu sistem distribusi tenaga listrik selalu terjadi, dan penyebab ketidakseimbangan tersebut adalah pada beban-beban lebih. Akibat ketidakseimbangan beban tersebut akan mempengaruhi kinerja pada transformator. Arus lebih yang mengalir transformator ini menyebabkan terjadinya penurunan dari kualitas transformator tersebut (*life time*) dari transformator menjadi pendek. Tanpa informasi yang akurat mengenai ketidakseimbangan beban transformator tersebut, penanganan akan mengalami kendala. Salah satu upaya dalam mengatasi hal tersebut adalah *controlling* setiap saat.

Dengan melihat kejadian diatas, maka pada penelitian ini akan dirancang “Pemodelan Rangkaian Kendali Beban Lebih Transformator Pada Jaringan Gardu Distribusi PT PLN (Persero) Berbasis OP AMP LM741 ”. Dengan maksud dan tujuan dari penelitian ini untuk memberikan solusi dalam informasi awal/deteksi dini memonitor kinerja dari trafo ketika adanya beban lebih pada Gardu Distribusi.

Sehingga dengan penelitian ini diharapkan dapat memudahkan dalam memonitor kondisi beban trafo setiap saat dan dapat mengurangi kerusakan trafo pada gardu distribusi yang diakibatkan beban lebih pemakaian .

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bertujuan untuk memonitoring beban transformator, untuk menyeimbangkan pembebanan transformator, beban lebih transformator dapat diketahui lebih dini.

Kata kunci, **ketidakseimbangan, beban lebih, kinerja transformator**

ABSTRACT

Load imbalance in an electric power distribution system always occurs, and the cause of the imbalance is overloaded. Due to the load imbalance it will affect the performance of the transformer. The over flowing current of the transformer causes a decrease in the quality of the transformer (life time) from the transformer to be short. Without accurate information about the load imbalance of the transformer, handling will experience problems. One effort to overcome this is controlling all the time.

By looking at the above events, then in this study will be designed "Modeling Load Control Circuits Over Transformers in PT PLN (Persero) Distribution Grid Based on OP AMP LM741". With the intent and purpose of this study to provide solutions in early information / early detection monitor the performance of the transformer when there is more load on the Distribution Substation.

So that this research is expected to facilitate monitoring of transformer load conditions at any time and can reduce transformer damage at the distribution substation caused by overloading.

The conclusion of this study is to monitor the transformer load, to balance transformer loading, more transformer loads can be known earlier.

Keywords, **imbalance, overload, transformer performance**