

## ABSTRAK

Sistem tenaga listrik adalah beberapa unsur perangkat peralatan yang terdiri dari pembangkitan, penyaluran dan pelanggan yang saling berhubungan dan bekerja sama sehingga menghasilkan tenaga listrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketidakseimbangan beban terhadap arus netral dan rugi daya trafo distribusi, juga untuk mengetahui cara meminimalisir rugi daya trafo. Penelitian ini di buat menggunakan pendekatan kuantitatif dikarenakan data berupa angka, metode yang dilalukan adalah metode kasus karena penelitian ini mempelajari secara insentif tentang masalah yang sedang terjadi. Hasil penelitian menunjukan bahwa pelanggan berjenis pemukiman penduduk pada gardu WPT memiliki ketidakseimbangan beban sebesar 13%, kemudian arus netral pada gardu WPT sebesar 65% *ampere* dan rugi daya pada penghantar trafo adalah 0,72313%. Hal ini menyatakan bahwa semakin besar arus netral yang mengalir di penghantar netral trafo akan semakin besar pula rugi daya pada penghantar netral trafo. Ketidakseimbangan beban dapat diminimalisir dengan cara melakukan konfigurasi jaringan, pengukuran beban berkala dengan memperhatikan perkembangan beban supaya kinerja trafo tetap baik dalam waktu lama.

**Kata Kunci: Ketidakseimbangan Beban, Arus Netral, Rugi Daya.**



## **ABSTRACT**

*Power electric system are some element ware tools that consist of generation, distribution and customer that another related and have a cooperate until produce power electric. A purpose research to know influence of load unbalance load to the neutral flow and losses voltage regulator distribution, also to know method decrease losses voltage regulator. This research made one use approach quantitative because data have the shape numeral, method that do is case method because this research study carefully in a incentive about problem that beenacted. A result research show that customer kind occupation distric of guardhouse WPT have unbalance as big as 13%. Then neutral flow of guardhouse WPT as big as 65 ampere and losses of conductor power voltage regulator is 0,72513%. This matter explain that increasingly large neutral flow that flow trough in neutral conductor volage regulator, increasingly large to losses that neutral conductor voltage regulator. Unbalance load can decreased with manner did arrangement configuration network, measuring load scale period with attention development blooming in orde to performance voltage regulator constant fine for long time*

*Key Word : Unbalance load, Neutral Flow, Losses.*

