

## **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengefesiensi energy listrik pada gedung Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan cara mengaudit seluruh besaran – besaran listrik seperti tegangan, arus, frekuensi, harmonisa, ketidakseimbangan beban dan power loses dengan menggunakan alat ukur Metrel 2892 sedangkan untuk waktu pengukurannya yaitu berinterval 15 menit selama 24 jam pada saat jam kerja di panel MVDP Gedung E6 UMY. Penelitian ini menggunakan batasan standart SPLN D5.004-1:2012, hasil penelitian audit energy listrik Gedung E 6 ini mendapatkan hasil bahwa harmonisa tegangan masing – masing fasa sebesar R 2,08 %, S 2,72 %, T 2,62% dalam ambang standart SPLN D5.004-1:2012. Sedangkan untuk harmonisa arus mempunyai ketidakseimbangan sebesar R 12,31 %, S 12,40 %, dan T 13,33 % masih dalam ambang batasan SPLN D5.004-1:2012. Besarnya harmonisa tersebut mempengaruhi harmonisa orde ke -3 dan ke -5 yang mempunyai total power loses sebesar 24,41 Watt/menit.

**Kata Kunci : Audit Energi Listrik, Batasan Harmonisa**

## **ABSTRAK**

This study aims to efficiently electrical energy in the Muhammadiyah University of Yogyakarta building by auditing all electrical quantities such as voltage, current, frequency, harmonics, load imbalance and power loses by using the Metrel 2892 gauge while the measurement time is 15 minutes for 24 hours during office hours in the MVDP panel of UMY E6 Building. This study uses the standard limits SPLN D5.004-1: 2012, the results of electrical energy audit research Building E 6 get the results that the voltage harmonics of each phase of R 2.08%, S 2.72%, T 2.62% within the standard threshold SPLN D5.004-1: 2012. While the current harmonics have an imbalance of R 12.31%, S 12.40%, and T 13.33% are still within the threshold of SPLN D5.004-1: 2012. The amount of the harmonics affects the 3rd and 5th order harmonics which have a total power loses of 24.41 Watt / minute.

Keywords: Electric Energy Audit, Harmonics Limitation.