

AUDIT ENERGI PADA *DIGITAL LIBRARY* UNIVERSITAS NEGERI

YOGYAKARTA

Oleh :

Ilham Rifqy Ramadhan

16506134003

ABSTRAK

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk mengetahui profil penggunaan energi pada gedung *Digital Library* Universitas Negeri Yogyakarta. Hal ini dilakukan untuk mengetahui potensi penghematan yang bisa dilakukan dan melakukan evaluasi penggunaan beban yang ada, sehingga manajemen energi pada gedung *Digital Library* Universitas Negeri Yogyakarta menjadi lebih baik.

Metode yang digunakan dalam melaksanakan audit energi pada gedung *Digital Library* Universitas Negeri Yogyakarta secara keseluruhan melalui 4 tahapan : (1) melakukan audit energi awal sebagai usaha untuk membentuk rancangan audit energi selanjutnya; (2) melakukan penghitungan Indeks Konsumsi Energi; (3) audit energi rinci dan pengambilan data; serta (4) analisis solusi penghematan energi.

Hasil pengujian memperlihatkan Intensitas Konsumsi Energi pada Gedung *Digital Library* Universitas Negeri Yogyakarta berada pada nilai 96,4376 kWh per m². Hal ini termasuk pada kelompok no.2 dalam standar IKE oleh SNI. Luminasi rata-rata pada beberapa ruangan gedung sudah memenuhi standar. Daya pencahayaan maksimum gedung perpustakaan digital Universitas Negeri Yogyakarta adalah 10,0231 W per m², hal ini memenuhi standar daya maksimum yang telah ditetapkan SNI yakni 15 W per m². Sistem tata udara atau AC yang ada pada gedung *Digital Library* Universitas Negeri Yogyakarta telah menggunakan AC ber-inverter dengan daya total yang dikonsumsi dalam sistem tata udara adalah 117.092 Watt dan 419,88 kWh per hari. Berdasarkan data diatas penghematan energi yang ada pada gedung *Digital Library* Universitas Negeri Yogyakarta sudah baik.

Kata Kunci : Audit Energi, Manajemen Energi

ENERGY AUDITS IN DIGITAL LIBRARY YOGYAKARTA STATE UNIVERSITY

By:
Ilham Rifqy Ramadhan
16506134003

ABSTRACT

The purpose of this final project is to find out the profile of energy use in the Digital Library building of Yogyakarta State University. This is done to determine the potential savings that can be made and evaluate the use of existing loads. So that energy management in the digital library building of Yogyakarta State University is better.

The method used in carrying out energy audits in the digital library building of Yogyakarta State University as a whole is through 4 stages: (1) conducting an initial energy audit as an attempt to form the next energy audit design; (2) calculating the Energy Consumption Index; (3) detailed energy audits and data collection; and (4) analysis of energy saving solutions.

The test results show the intensity of energy consumption in the Digital Library Building in Yogyakarta State University is 96,4376 kWh / m². This includes the second group in the Energy Consumption Intensity standard by SNI. The average luminance in some building rooms has met the standard. The maximum lighting power of the digital library building in Yogyakarta State University is 10.0231 W / m², this shows that it meets the maximum standard set by SNI, which is 15 W / m². The air conditioning system in the digital library building in Yogyakarta State University has used inverter air conditioning with the total power consumed in the air system is 117,092 Watts and 419.88 kWh / day. In other words, the energy savings in the digital library building of Yogyakarta State University are good.

Keywords: Energy Audit, Energy Management