

INTISARI

Audit energi merupakan sebuah evaluasi pemanfaatan energi dan identifikasi peluang hemat energi pada bangunan dan penggunaan sumber energi. Penelitian ini dilakukan di gedung perkuliahan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, konsumsi energi listrik yang harus digunakan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk sistem tata udara dan sistem pencahayaan di gedung F6 setiap tahunnya adalah 116508 kWh, dengan biaya yang harus dikeluarkan Rp. 120.676.656. Intensitas Konsumsi Energi yang digunakan di gedung F6 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta adalah sebesar 6,4 kWh/m²/bulan dalam waktu 1 tahun, maka sesuai dengan kriteria nilai standar Intensitas Konsumsi Energi Listrik termasuk kategori sangat efisien. Peluang hemat energi yang dapat dilakukan untuk mencapai kategori sangat efisien sebesar 3377,78 kWh/bulan dan Peluang hemat biaya sebesar Rp. 3.498.637 untuk periode satu bulan. Penghematan energi di gedung F6 pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, jika melakukan pergantian ke AC inverter dan lampu LED yaitu 82792,4 kWh setiap tahunnya. Dan biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 85.754.712 kWh/pertahun. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bisa mengembalikan modal uang sekitar 4,1 tahun, bila dilakukan pergantian AC konvensional menjadi AC inverter dan lampu biasa menjadi lampu LED disetiap ruangan yang ada di gedung F6.

Kata Kunci : Audit Energi, Air Conditioner, Lampu

ABSTRACT

Energy audit is an evaluation of energy utilization and identification of energy-saving opportunities in buildings and the use of energy sources. This research was conducted in the lecture building of the Faculty of Islam, Muhammadiyah University of Yogyakarta, electricity consumption that must be used at the University of Muhammadiyah Yogyakarta for the air system and lighting system in the F6 building every year is 116508 kWh, with a cost of Rp. 120,676,656. The energy consumption intensity used in the F6 building of Muhammadiyah University in Yogyakarta is 6.4 kWh / m² / month within 1 year, so according to the standard criteria the Electric Energy Consumption Intensity is very efficient. Energy saving opportunities that can be done to achieve a very efficient category of 3377.78 kWh / month and a cost-saving opportunity of Rp. 3,498,637 for the period of one month. Energy savings in building F6 at Muhammadiyah University of Yogyakarta, if you switch to AC inverter and LED light, which is 82792.4 kWh annually. And the costs incurred are Rp. 85,754,712 kWh / year. Muhammadiyah Yogyakarta University can return money capital of around 4.1 years, if a conventional AC is turned into an AC inverter and ordinary lights become LED lights in each room in building F6.

Keywords: Energy Audit, Air Conditioner, Lights