

***Electrical Energy Audit Analysis and Energy Saving Opportunities for
Achievement of Energy Efficiency at Telkom Plasa Jember Office***

Mochammad Nuruddin, S.T., M.Si. (undergraduated thesis)

Rakly Aji Bimajaya
*Renewable Energy Engineering
Engineering Department*

ABSTRACT

Energy saving to reduce wastage of electrical energy and costs. This is also in accordance with Presidential Instruction No. 10 of 2005, regarding energy saving to make it more efficient. This research was conducted to analyze the lighting and air conditioning system at Telkom Plasa Jember Office and energy saving opportunities that can be implemented at Telkom Plasa Jember Office.

The method used in this study includes several stages, starting from collecting secondary data including laying out buildings according to the construction implementation and calculating IKE values. Primary data collection includes data on measuring energy audits directly in the field. As well as analyzing the energy saving opportunities obtained.

The IKE value for electricity of 3.26 kWh / m² / month shows that the use of electrical energy at the Telkom Plasa Jember Office is classified as very efficient if sulking at the IKE standard in the air-conditioned building category. The lighting system and artificial air conditioning system for the lighting system are not in accordance with SNI standards while the temperature and humidity of the room are in accordance with SNI standards. The total power per month is 107,337 kWh so that energy saving opportunities that can be done at the Telkom Plasa Jember Office are the habits of employees if there is a room not used it is better to turn off the lights, it could also be employees who are on the 4th floor and 6th floor in an effort to save energy better moved to the 1st floor, 2nd floor and 3rd floor or install PLTS on grid.

Keywords: Energy Audit, Energy Saving Opportunities, Telkom Plasa Jember Office

**Analisis Audit Energi Listrik Dan Peluang Penghematan Energi Untuk
Pencapaian Efisiensi Energi Di Kantor Telkom Plasa Jember**
Mochammad Nuruddin, S.T., M.Si. (Dosen Pembimbing)

Rakly Aji Bimajaya
Teknik Energi Terbarukan
Jurusan Teknik

ABSTRAK

Penghematan energi untuk mengurangi pemborosan energi listrik dan juga biayanya. Hal ini juga sesuai dengan Instruksi Presiden No. 10 tahun 2005, tentang penghematan energi agar lebih efisien. Penelitian ini dilakukan menganalisis sistem pencahayaan dan tata udara di Kantor Telkom Plasa Jember dan peluang penghematan energi yang dapat diterapkan di Kantor Telkom Plasa Jember.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap, mulai dari pengumpulan data sekunder meliputi *lay out* bangunan sesuai pelaksanaan konstruksi dan perhitungan nilai IKE. Pengumpulan data primer meliputi data pengukuran audit energi secara langsung di lapangan. Serta menganalisa peluang penghematan energi yang diperoleh.

Nilai IKE untuk listrik sebesar 3,26 kWh/m²/bulan menunjukkan bahwa penggunaan energi listrik di Kantor Telkom Plasa Jember tersebut tergolong sangat efisien jika merujuk pada standar IKE kategori gedung ber-AC. Sistem pencahayaan dan sistem tata udara buatan untuk sistem pencahayaan belum sesuai dengan Standart SNI sedangkan untuk suhu dan kelembapan ruangnya sudah sesuai dengan standart SNI. Total daya perbulan 107.337 kWh sehingga peluang penghematan energi yang bisa dilakukan di Kantor Telkom Plasa Jember yaitu kebiasaan karyawannya apabila ada ruangan tidak digunakan lebih baik dimatikan lampunya, bisa juga karyawan yang berada dilantai 4 dan lantai 6 dalam upaya penghematannya energi lebih baik dipindahkan ke lantai 1, lantai 2 dan lantai 3 atau *install PLTS on grid*.

Kata Kunci: Audit Energi, Peluang Penghematan Energi, Kantor Telkom Plasa Jember.