

ABSTRAK

Universitas merupakan salah satu lembaga yang mempunyai ketergantungan besar terhadap kebutuhan tenaga listrik selaku operasional. Kebutuhan tenaga yang besar menuntut manajemen kampus Universitas melaksanakan efisiensi dalam penggunaannya, sehingga dibutuhkan upaya audit tenaga untuk menggapai tujuan efisiensi tenaga pada Universitas. Salah satu parameter yang digunakan dalam audit energi adalah intensitas konsumsi energi (IKE). Nilai IKE dapat ditemukan dengan membagi total energi yang dikonsumsi oleh bangunan dalam satu tahun dengan total luas lantai kotor bangunan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa Luas total ruangan pada lantai 1 Jurusan Teknik Elektro berdasarkan data pada adalah sebesar 1031.42 m² dan 1105,935 m² pada lantai 2. Presentase ruangan ber-AC pada lantai 1&2 adalah 79% dan ruangan Non-AC 21%. Nilai IKE pada ruangan ber-AC lantai 1 adalah 6,52. Sedangkan nilai IKE pada ruangan Non-AC ialah sebesar 0,12. Pada lantai 2 nilai IKE ruangan ber-AC 3,24 dan 0.18 pada ruangan Non-AC. Nilai ini menurut Permen ESDM no.13 tahun 2012 mengenai Intensitas Konsumsi Energi Listrik (IKE) bangunan gedung non-AC (*Air Conditioner*) termasuk katagori sangat efisien. Mayoritas daya pencahayaan Gedung Jurusan Teknik Elektro pada area lantai 1 dan 2 telah memenuhi Permen ESDM No.13 Tahun 2012. Sebagian besar pemasangan AC pada lantai 1 dan 2 Gedung Teknik Elektro belum sesuai dengan standar yang berlaku. Pada Ruang Kujur berdasarkan perhitungan nilai BTU/hr yang dibutuhkan ialah 5.603,26. Daya AC yang tersedia dipasaran dan mendekati nilai BTU/hr pada ini ialah AC dengan kapasitas $\frac{3}{4}$ PK (7000 BTU/hr). Namun, daya AC yang dipasang pada ruang kujur ialah 1.5 PK. Pada Ruang FT.04.02.02 nilai BTU/hr yang dibutuhkan ialah 17.455,42. Namun, daya AC yang dipasang pada Ruang FT.04.02.02 ialah 1.5 PK. Sehingga penggunaan AC pada ruangan ini akan kurang efektif.

Kata Kunci : Nilai IKE, Lantai 1, Lantai 2, Permen ESDM, dan AC

ABSTRACT

The university is one of the institutions that has a large dependence on the need for electrical power for operations. The need for large amounts of energy requires the management of the University campus to implement efficiency in its use, so that a workforce audit effort is needed to achieve the goal of energy efficiency at the University. One of the parameters used in energy audits is energy consumption intensity (IKE). IKE is a term used to determine the energy consumption of a system (building). The IKE value can be found by dividing the total energy consumed by the building in one year by the total gross floor area of the building. The IKE value can be found by dividing the total energy consumed by the building in one year by the total gross floor area of the building. Based on the results of the research that has been carried out, it is known that the total area of rooms on the 1st floor of the Department of Electrical Engineering based on data is 1031.42 m² and 1105.935 m² on the 2nd floor. The percentage of air-conditioned rooms on floors 1&2 is 79% and non-AC rooms 21%. The IKE value in the air-conditioned room on the 1st floor is 6.52. Meanwhile, the IKE value in non-AC rooms is 0.12. On the 2nd floor, the IKE value for air-conditioned rooms is 3.24 and 0.18 for non-AC rooms. This value is according to Minister of Energy and Mineral Resources Regulation no. 13 of 2012 concerning the Electrical Energy Consumption Intensity (IKE) of non-AC (Air Conditioner) buildings, including the very efficient category. The majority of lighting power in the Electrical Engineering Department Building on the 1st and 2nd floor areas has complied with Minister of Energy and Mineral Resources Regulation No. 13 of 2012. Most of the AC installations on the 1st and 2nd floors of the Electrical Engineering Building do not comply with applicable standards. In the Head Room, based on the calculation the required BTU/hr value is 5,603.26. The AC power available on the market and close to the BTU/hr value is AC with a capacity of $\frac{3}{4}$ PK (7000 BTU/hr). However, the AC power installed in the front room is 1.5 PK. In Room FT.04.02.02 the required BTU/hr value is 17,455.42. However, the AC power installed in Room FT.04.02.02 is 1.5 PK. So using AC in this room will be less effective.

Keywords: IKE Value, 1st Floor, 2nd Floor, ESDM Ministerial Regulation, and AC