

ABSTRAK

Kebutuhan energi listrik di Indonesia saat ini sedang meningkat dan sangat berperan penting, karena seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan teknologi, serta persaingan bisnis maka kebutuhan akan energi ini selalu meningkat setiap tahunnya. Dengan semakin meningkatnya penggunaan energi sejalan dengan berkembangnya perekonomian dan industri, maka disadari pula pentingnya konservasi energi. Konservasi energi adalah peningkatan efisiensi energi yang digunakan atau proses penghematan energi. Dalam proses ini meliputi adanya audit energi yaitu suatu metode untuk menghitung tingkat konsumsi energi suatu gedung atau bangunan. Berdasarkan audit energi awal nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) pada gedung di PT. Delta Dunia Sandang Tekstil adalah sebesar 16.94 kWh/m^2 perbulan lebih besar dari standar Permen ESDM RI No. 13 Tahun 2013 yaitu $18,5 \text{ kWh/m}^2/\text{bulan}$. Berdasarkan audit energi rinci, diketahui bahwa besar beban yang terpakai terbesar adalah pada pemakaian sistem chiller sebesar 414 kW sampai 421 kW . Dengan demikian spesifik pengurangan beban energi sangat perlu dilakukan pada pemakaian sistem chiller. Pencarian Peluang Hemat Energi (PHE) pada audit energi ini dimulai dengan melakukan pengurangan jam operasional sistem chiller (tata udara) dan penggantian sistem penerangan ke jenis lampu *Light Emiting Diode* (LED). Penghematan yang diperoleh setelah mengurangi jam nyala chiller yaitu sebesar 1.551,6 kWh perhari atau 46.548 kWh per bulan. Sedangkan Penghematan yang diperoleh setelah penggantian lampu yaitu sebesar 73.327,68 kWh / bulan atau sebesar 879.932,16 kWh / tahun.

Kata Kunci : Konservasi Energi, Intensitas Konsumsi Energi, Peluang Hemat Energi, Sistem Tata Udara, Sistem Penerangan