

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi adalah suatu kekuatan yang terkandung dalam suatu zat sehingga mempengaruhi keadaan disekitarnya dan dapat digunakan untuk kebutuhan manusia. Energi pada prinsipnya telah ada sejak dahulu kala dan tidak dapat dimusnahkan atau diciptakan. Energi memiliki banyak jenis, antara lain energi panas, energi listrik, energi angin dan lain-lain. Energi yang banyak digunakan oleh masyarakat saat ini adalah energi listrik. Energi listrik sangat dibutuhkan oleh masyarakat karena dapat membantu kehidupan masyarakat. Energy listrik juga salah satu factor penting dalam operasional sebuah industry, perusahaan, rumah sakit, maupun instansi lain, karena memiliki ketergantungan tinggi terhadap kebutuhan energy listrik untuk operasional usahanya. (Dewi, 2019).

Permasalahan utama pada pembangkit tenaga listrik pada saat ini yaitu bahan bakar yang digunakan untuk membangkitkan energy listrik masih menggunakan bahan bakar fosil. Bahan bakar fosil yang digunakan secara terus menerus tanpa ada pengganti bahan bakar alternatif pada akhirnya bahan bakar tersebut akan habis. Hal ini seharusnya dapat mencari tindakan untuk mengurai masalah supaya tidak terjadi kekurangan sumber daya. (Priyatama, 2019). Salah satu cara untuk mengatasi kelangkaan sumber daya adalah dengan menghemat energi. Penghematan energi biasanya dilakukan dengan mengaudit energi dengan tujuan untuk memperoleh penghematan energi listrik yang dikonsumsi secara intensif sehingga hasil yang diperoleh tidak mempengaruhi tingkat kenyamanan objek yang dianalisis.

Secara umum kegiatan audit energy masih jarang dilakukan dan objek pada proses audit energy sangat penting dilakukan pada sector-sektor komersial seperti industry, hotel, universitas, rumah sakit dan lainnya. Aspek lain seperti Intensitas Konsumsi Energi (IKE) untuk setiap kategori bangunan komersial memiliki standar (kWh/m^2) yang berbeda di Indonesia.

Proses pelaksanaan kegiatan pengelolaan energi khususnya pada tahap audit energi memiliki hasil konsumsi energi listrik (metode perhitungan) yang pasti dan

realistis dengan aspek fakta yang telah direalisasikan. Hasil penggunaan energi listrik sangat bergantung pada nilai ekonomi dan sosial sehingga penghematan energi pada suatu bangunan dapat diperhitungkan dalam pembayaran listrik bulanan secara berkala.

1.2 Rumus Masalah

Rumusan masalah yang ada pada penelitian ini antara lain:

- a. Bagaimana kriteria Intensitas Konsumsi Energi (IKE) Rumah Sakit Baladhika Husada Jember berdasarkan nilai standar yang telah ditetapkan?
- b. Bagaimana pola konsumsi energi pada aspek sistem pencahayaan dan sistem pendingin udara di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember ?
- c. Bagaimana tindakan peluang hemat energi yang dapat dilakukan di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

- a. Untuk mengetahui intensitas konsumsi energi (IKE) pada ruangan di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember
- b. Untuk mengetahui pola konsumsi energi pada aspek sistem pencahayaan dan pendingin udara di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember
- c. Untuk mengetahui peluang penghematan energi yang bisa dilakukan di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini antara lain :

- a. Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan gambaran peluang penghematan energi untuk rumah sakit agar terciptanya rumah sakit efisien
- b. Penelitian ini bisa menjadi acuan pengembangan audit energi dan rujukan penelitian selanjutnya

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rincian identifikasi masalah, maka diperlukan Batasan supaya penelitian lebih focus dan terarah. Adapun Batasan – batasannya sebagai berikut :

- a. Beban yang diukur berfokus pada system pendinginan dan system pencahayaan di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember
- b. Analisis dilakukan terhadap 3 variabel yaitu intensitas konsumsi energi, suhu, dan lumens
- c. Perhitungan analisis sederhana yaitu walking audit dan preliminary audit
- d. Penelitian dilakukan pada sebagian ruangan yang diizinkan oleh Rumah Sakit Baladhika Husada Jember
- e. Tidak membahas secara mendalam mengenai struktur bangunan
- f. Hasil perhitungan peluang hemat energi (PHE) merupakan nilai optimum, hasil perhitungan tersebut berdasarkan skema yang sudah di jalankan
- g. Hasil perhitungan peluang hemat energi (PHE) kususaknya system pencahayaan dan system pendingin diasumsikan pada kondisi cuaca cerah selama satu tahun.
- h. Pengukuran daya beban listrik pada rumah sakit dilakukan secara subyektif sehingga data yang didapatkan tidak terlalu akurat.