

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi pada prinsipnya sudah ada sejak dulu kala dan tidak dapat dimusnahkan. Energi hanya dapat ditransfer dan dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup umat manusia. Energi yang banyak dimanfaatkan dalam kebutuhan hidup masyarakat masa kini, adalah energi listrik. Energi listrik merupakan salah satu faktor penting dalam operasional sebuah industri, perusahaan, maupun instansi lain, karena memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap kebutuhan energi untuk operasional usahanya [1]. Sebagian besar kebutuhan listrik sangat penting untuk kemajuan teknologi dan manusia. Ini merupakan salah satu bentuk komponen utama manajemen energi. Laporan yang berasal dari rencana audit, adalah bagian yang akan diproses dan dikaji lebih lanjut dalam manajemen energi [2].

Audit energi bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan energi suatu bangunan gedung dan mencari upaya peningkatan efisiensi penggunaan energi tanpa mengurangi tingkatkenyamanan bangunan/gedung. Audit energi merupakan suatu teknik yang dipakai untuk menghitung besarnya konsumsi energi dan mengenali cara-cara untuk penghematannya. Melalui audit energi kita dapat mengetahui pola distribusi energi, sehingga bagian yang mengkonsumsi energi terbesar dapat diketahui dan bisa memberikan peluang penghematan energi apabila dilakukan peningkatan efisien [1].

Penggunaan energi listrik di gedung perkantoran sangat krusial. Terlihat lampu dan pendingin ruangan (AC) yaitu beban listrik yang mayoritas dipakai. Dengan pemakaian beban AC dan juga lampu pada umumnya digunakan berjam-jam dalam sehari, sumber daya manusia dalam pengelolaan daya listrik juga sangat penting yaitu melatih karakter hemat energi dengan cara menghemat AC dan lampu di ruangan jika telah dipakai. Demikian, usaha menggunakan daya listrik yang efisien urgen dilakukan. Penghematan listrik bisa dilaksanakan melalui analisis di tempat, yang bertujuan untuk menilai efisien atau belum energi listrik yang digunakan [3]. Untuk mengatasi pemborosan konsumsi energi yang akan mengakibatkan peningkatan pembayaran

listrik, maka perlu dilakukan efisiensi energi. Beberapa prosedur banyak digunakan dalam penerapan energi listrik ialah metode konservasi, yaitu penurunan anggaran dengan taktik tata laksana energi [4].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi sistem pencahayaan dan penggunaan listrik di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi. Dengan melakukan analisis tersebut, diharapkan dapat ditemukan potensi-potensi penghematan energi yang dapat diterapkan, seperti penerapan teknologi hemat energi, pengaturan pencahayaan yang lebih efisien, serta pengelolaan penggunaan listrik yang lebih baik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengurangan biaya operasional dan mendukung upaya keberlanjutan serta ramah lingkungan di lingkungan Rumah Sakit.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proporsi penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi?
2. Bagaimana tingkat efisiensi dan perbandingannya terhadap sistem pencahayaan dengan penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi?
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi efisiensi penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi?
4. Bagaimana strategi yang dapat untuk meningkatkan efisiensi sistem pencahayaan dan penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis proporsi penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi.

2. Menganalisis tingkat efisiensi serta melakukan perbandingannya terhadap sistem pencahayaan dengan penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi?
3. Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi efisiensi penggunaan energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi.
4. Merumuskan strategi peningkatan efisiensi dan rekomendasi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis dan perhitungan penggunaan energi listrik dilakukan pada Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi.
2. Standarisasi konservasi energi pada pencahayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) 6197:2020.
3. Penelitian yang dilakukan adalah tahapan audit awal yang meliputi perhitungan pola konsumsi energi.
4. Analisis ini tidak bertujuan untuk merancang sistem PLTS secara teknis, melainkan hanya untuk menghitung nilai investasi dan waktu pengembalian modal, sebagai bahan pertimbangan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui upaya penghematan energi energi di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi.
2. Dapat mengetahui Intensitas Konsumsi Energi (IKE) di Rumah Sakit Sri Pamela Tebing Tinggi.
3. Sebagai referensi penelitian yang berhubungan audit energi khususnya pada Rumah Sakit.