

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Energi sangat penting bagi kehidupan, baik untuk aktivitas rutin maupun aktivitas khusus. Salah satunya adalah pengaturan kantor membutuhkan energi. Terutama dalam hal penggunaan energi listrik, di mana investasi finansial untuk pasokan dan porsi konsumsinya adalah yang terbesar. Hal ini karena berbagai perangkat listrik seperti penerangan, komputer, AC, printer, dan pompa air sangat diperlukan untuk operasional kegiatan kantor sehari-hari. Penerapan efisiensi energi diperlukan untuk memerangi penggunaan energi yang tidak efisien, yang akan mengakibatkan kenaikan harga listrik.

Pemerintah Indonesia berkomitmen kuat untuk melakukan proses konservasi energi pada bangunan gedung. Hal ini ditunjukkan dengan rencana pengelolaan energi untuk memenuhi kebutuhan energi nasional berdasarkan kebijakan pengelolaan energi jangka panjang dalam bentuk undang-undang, peraturan pemerintah, dan kementerian terkait. Hal tersebut berdasarkan pada UU No. 30 Tahun 2007 tentang Energi, Peraturan Pemerintah No. 70 Tahun 2009 tentang Konservasi Energi, dan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 13 Tahun 2012 tentang Penghematan Pengisian Tenaga Listrik dengan *Target Rescue Ordinances of Australia*. Selain itu, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral menerbitkan Peraturan Menteri No. 14 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Energi yang mengatur tentang klasifikasi pengguna energi dan proses pelaksanaannya. Di Indonesia, permintaan energi meningkat rata-rata 7% per tahun, namun pasokan energi primer diperkirakan hanya 2%. Sumber energi lain selain batu bara dan bahan bakar fosil, harus dikembangkan untuk mengatasi masalah ini.

Pemborosan energi harus dikurangi untuk menghindari kenaikan harga listrik, maka langkah-langkah efisiensi energi harus diambil. Mengubah energi menjadi listrik adalah salah satu metode yang sekarang digunakan untuk meningkatkan

efisiensi. Konversi energi mengacu pada penggunaan energi untuk meningkatkan efektivitasnya. Audit energi, metode untuk mengetahui berapa banyak energi yang digunakan bangunan atau struktur lain, digunakan selama proses ini. Jika jumlah konsumsi melebihi norma yang ditetapkan, hasil audit dibandingkan dengan standar saat ini untuk mengidentifikasi strategi untuk menurunkannya. Langkah menuju penghematan energi adalah audit energi dengan melibatkan perhitungan berapa banyak energi yang digunakan di gedung dan cara mengurangnya. Melakukan audit energi adalah langkah pertama untuk mencapai efisiensi energi.

Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa kabupaten Jember merupakan gedung pemerintahan yang berada di kabupaten Jember. Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa kabupaten Jember juga salah satu gedung yang menggunakan energi listrik untuk kegiatan sehari-hari. Gedung ini terdiri dari ruangan-ruangan bidang, mushola, tempat parkir, toilet, dan juga aula. Daya yang digunakan pada gedung ini yaitu 23.000 VA dan 16.000 VA . Permasalahan yang terdapat pada gedung ini adalah lampu terlalu banyak namun terlihat redup dan sirkulasi udara yang kurang baik.

Penelitian oleh Dongka dan Tabara (2021) yang menganalisis audit energi dalam pencapaian efisiensi energi listrik kantor bupati kabupaten Sorong, mendapatkan hasil rata-rata IKE hingga menarik kesimpulan bahwa pada kantor tersebut masuk dalam kategori IKE yang sangat efisien. Selanjutnya penelitian lain oleh Oroh dkk. (2018) yang melakukan audit energy di kantor walikota Tomohon, hasil penelitiannya perhitungan nilai IKE sudah sangat efisien namun pengukuran pencahayaan masih jauh dibawah standar yang telah ditetapkan.

Dari uraian-uraian yang dituliskan diatas maka peneliti mengambil penelitian tentang audit energy listrik dengan judul “Audit Energi Untuk Pencapaian Efisiensi Energi Listrik Di Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Jember” . tingkat konsumsi energi di gedung, serta langkah-langkah potensi dan penghematan biaya yang mungkin disarankan untuk manajemen gedung, adalah tujuan dari penelitian ini, selain itu peneliti berharap hasil penelitian ini tidak hanya bermanfaat

bagi Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Jember tetapi juga menjadi acuan bagi gedung perkantoran lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang terjabarkan diatas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) serta tagihan pembayaran berdasarkan data historis di Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa ?
2. Bagaimana penggunaan energi listrik pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa ?
3. Bagaimana kondisi pencahayaan dan sirkulasi udara pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Menentukan nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) serta biaya tagihan listrik berdasarkan data historis Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa
2. Menganalisis jumlah penggunaan energi listrik yang digunakan di Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa.
3. Mengetahui kondisi pencahayaan dan sirkulasi udara yang dibutuhkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Menjadi referensi audit energi untuk instansi terkait yang bermanfaat.
2. Pihak yang bersangkutan mendapat pemahaman tentang standart pencahayaan dan sirkulasi udara yang harus di terapkan pada setiap ruang kerja.
3. Menjadi bahan evaluasi tentang hasil audit energi untuk Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten Jember

4. Diharapkan penelitian ini dapat mengajak pihak yang terlibat untuk menjadi pertimbangan agar dapat mengurangi pemborosan energi listrik..

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah diantaranya :

1. Menghitung nilai IKE untuk memperoleh hasil audit energi.
2. Tidak melakukan perhitungan analisa kualitas energy listrik
3. Upaya peningkatan efisiensi penggunaan energy listrik