

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penghematan energi dilakukan untuk mengurangi pemborosan energi listrik dan juga biayanya. Hal ini juga sesuai dengan Instruksi Presiden No. 10 tahun 2005, tentang penghematan energi agar lebih efisien. Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) membuat peraturan terhadap gedung yang menggunakan energi listrik agar menjadi efisien dalam penggunaan energi listrik juga perlu dilakukan audit energi yang merupakan suatu teknik untuk menghitung tingkat konsumsi energi listrik suatu gedung, apakah termasuk dalam kategori sangat efisien, efisien, cukup efisien, hingga sangat boros (Daulay, 2020).

Energi merupakan faktor penting dalam operasional sebuah *industry* dan instansi yang memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap kebutuhan energi untuk operasional usahanya. Audit energi merupakan teknik yang digunakan untuk menghitung besarnya penggunaan energi pada suatu gedung serta menemukan berbagai solusi untuk hemat energi. Audit energi dilakukannya untuk menemukan peluang hemat energi (PHE) atau ECOs (*Energi Conservation Opportunities*), kemudian akan dilakukan analisa untuk menentukan ECOs mana saja yang dapat digunakan dalam penghematan atau pengurangan penggunaan *energy* (Ginting dkk, 2022).

Konsumsi energi sebesar 30% berada di wilayah *industry* untuk di negara Indonesia. Menurut Tami (2021) angka ini cukup besar fakta bahwa masih banyak wilayah yang belum dapat menerima energi secara optimal sehingga tidak mendapat pasokan listrik, dengan terciptanya efisiensi energi jaringan listrik yang lebih efisien dapat mengurangi biaya konsumsi listrik untuk masyarakat.

Energi listrik di Indonesia masih menggunakan sumber bahan bakar energi fosil seperti batubara dan minyak bumi. Sumber energi fosil merupakan energi yang tidak dapat diperbaharui, sehingga menyebabkan cadangan energy semakin berkurang. Semua pihak perlu melakukan metode efisiensi energi untuk menanggulangi masalah cadangan energi yang terus berkurang. Metode yang digunakan untuk mengefisienkan energi listrik yaitu konservasi *energy* (Budiman, 2019).

Audit energi dilakukan untuk mengetahui pola distribusi energi, sehingga bagian yang mengkonsumsi energi terbesar dapat diketahui dari hasil audit energi dan juga dapat mengetahui peluang potensi penghematan untuk peningkatan efisiensi energi. Profil penggunaan energi suatu bangunan Kantor Telkom Plasa Jember upaya peningkatan efisiensi energi tanpa mengurangi tingkat kenyamanan perlu dilakukannya program Audit Energi di Kantor Telkom Plasa Jember karena merupakan bentuk awal dari manajemen energi yang dapat membantu tercapainya penurunan biaya energi di Kantor Telkom Plasa Jember secara keseluruhan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) di Kantor Telkom Plasa Jember.
2. Apakah sistem pencahayaan dan tata udara sudah sesuai dengan standart nilai SNI.
3. Apa saja peluang pengehematan energi yang dapat dilakukan di Kantor Telkom Plasa Jember

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Menentukan nilai Intesitas konsumsi Energi (IKE) di Kantor Telkom Plasa Jember.
2. Mengetahui sistem pencahayaan dan tata udara di Kantor Telkom Plasa Jember.
3. Mengetahui peluang penghematan energi yang dapat diterapkan di Kantor Telkom Plasa Jember.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat adanya penelitian audit energi di Kantor Telkom upaya untuk peningkatan efisiensi penggunaan energi tanpa mengurangi tingkat kenyamanan di Kantor Telkom Plasa Jember. Penelitian ini diharapkan mampu mendorong pihak yang bersangkutan segera menjadi pertimbangan dalam penghematan energi listrik agar mampu mengurangi pemborosan energi listrik.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Adanya batasan penelitian untuk menjaga agar pembahasan materi dalam penelitian ini lebih terarah dan maksimal dalam mencapai hasil yang diharapkan, maka ada beberapa batasan penelitian yaitu :

1. Listrik keluaran Trafo tidak diukur.
2. Melakukan identifikasi dan analisis data hanya dilakukan pada jenis beban Pencahayaan buatan, Pendingin ruangan buatan, Komputer, Laptop, Printer, Kulkas, AC *Split* TV di Kantor Telkom Plasa Jember lantai 1, lantai 2, lantai 3, lantai 4 dan lantai 6.