

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

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 energy untuk operasional usahanya.

Sebagian besar produsen energi listrik di Indonesia menggunakan sumber bahan bakar energi fosil seperti batubara dan minyak bumi. Sumber energi fosil merupakan energi yang tidak dapat diperbaharui, sehingga menyebabkan cadangan energi berkurang. Semua pihak perlu melakukan efisiensi energi untuk menanggulangi masalah cadangan energi yang berkurang adalah satu metode yang dipakai untuk mengefisienkan pemakaian energi listrik adalah konservasi energi. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan kebijakan mengenai konservasi energi sebagai usaha untuk peningkatan efisiensi energi yang digunakan. Pengertian konservasi energi adalah upaya sistematis, terencana, dan terpadu guna melestarikan sumber daya energy dalam negeri serta meningkatkan efisiensi pemanfaatannya. Dalam proses ini meliputi adanya audit energi yaitu suatu metode untuk menghitung tingkat konsumsi energi suatu gedung atau bangunan.

Audit energi bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan energi suatu bangunan gedung dan mencari upaya peningkatan efisiensi penggunaan energi tanpa mengurangkan tingkat kenyamanan bangunan/gedung. Audit energi merupakan suatu teknik yang dipakai untuk menghitung besarnya konsumsi energi dan mengenali cara-cara untuk pengehatannya. 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.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Berapakah nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) pada PT.Arelsi Karya Sejahtera?

2. Apakah penggunaan energi listrik di PT.Arelsi Karya Sejahtera sudah efisien?
3. Apa saja peluang penghematan energi yang dapat dilakukan di PT.Arelsi Karya Sejahtera?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Audit yang dilakukan adalah tahapan audit energi awal yang meliputi perhitungan pola konsumsi energi.
2. Melakukan identifikasi dan analisis data hanya dilakukan pada jenis beban pencahayaan dan pendingin ruangan.
3. Penelitian hanya difokuskan pada data yang diperoleh di lapangan saja.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui besarnya nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) di PT.Arelsi Karya Sejahtera.
2. Mengetahui profil penggunaan energi di PT.Arelsi Karya Sejahtera.
3. Mengetahui peluang penghematan energi yang dapat diterapkan di PT.Arelsi Karya Sejahtera.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Mengurangi pemborosan energi listrik di PT.Arelsi Karya Sejahtera.
2. Memberikan lebih kenyamanan dari sisi karyawan dan staff pada kantor.