

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Energi merupakan kebutuhan dasar yang selalu dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Hampir semua jenis aktivitas membutuhkan energi sebagai sumber utamanya (Aris Raharjo dan Riadi, 2013). Peningkatan penggunaan energi di Indonesia terjadi karena jumlah penduduk terus bertambah dan banyaknya bangunan yang dibangun, seperti sarana layanan masyarakat, sekolah, pusat perbelanjaan, dan pabrik, yang semua membutuhkan listrik untuk beroperasi. Oleh karena itu, penggunaan energi harus dikelola secara efisien, terutama karena semakin banyak orang memakai listrik dari PLN sebagai sumber utama, sehingga biaya listrik yang dikeluarkan juga semakin tinggi.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 70 ( 2009 ) tentang Konservasi Energi menyatakan dalam Tanggung Jawab Pemerintah pasal 2 Konservasi energi menjadi tanggung jawab Pemerintah, pemerintah daerah provinsi, pemerintah daerah kabupaten/kota, pengusaha dan masyarakat. Sumber utama pembangkit listrik di Indonesia masih bergantung pada bahan bakar fosil seperti minyak bumi dan batu bara. Persediaannya yang semakin berkurang membutuhkan setiap individu untuk mengatasi masalah ini dengan cara penghematan energi. Selain itu, kita juga dapat memanfaatkan sumber energi baru dan terbarukan. Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menerapkan proses penghematan energi di bangunan-bangunan Indonesia. Hal ini dikarenakan kebijakan energi yang memprioritaskan undang-undang dan peraturan, serta menteri terkait, dalam mengurangi kebutuhan energi nasional. Berdasarkan Peraturan Pemerintah ESDM Republik Indonesia No. 13 Tahun 2012, manajemen energi perlu diterapkan dalam rangka menghemat konsumsi listrik.

Metode yang sering digunakan mengefisiensi penggunaan energi listrik adalah metode Konservasi Energi. Konservasi Energi adalah cara meningkatkan penggunaan energi secara efisien dengan cara menghemat penggunaannya. (Muhammad Fahmi Hakim dkk, 2023). Dalam metode ini terdapat audit energi, yaitu cara untuk menghitung seberapa besar konsumsi energi suatu gedung atau

bangunan. Hasil dari audit tersebut kemudian dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan. Jika tingkat konsumsinya melebihi standar, maka dicari solusi untuk mengurangi penggunaannya.

Salah satu cara untuk mengetahui berapa banyak energi yang digunakan oleh suatu fasilitas serta langkah yang bisa diambil untuk menguranginya adalah melalui audit energi. Kantor Kecamatan Mojoagung memberikan pelayanan kepada masyarakat setempat dengan dukungan dari Dinas Pemerintahan Kabupaten Jombang. Sumber listrik utama yang digunakan oleh Kantor Kecamatan Mojoagung adalah PLN. Kantor tersebut memberikan pelayanan setiap pagi, dan pelayanan dilakukan selama 5 hari kerja, yaitu dari Senin sampai Jumat. Beberapa praktik penghematan energi seperti mematikan lampu ruangan saat tidak digunakan, mematikan komputer saat tidak dipakai, serta mematikan pendingin ruangan belum diterapkan di Kantor Kecamatan Mojoagung. Karena itu, jika tidak diperbaiki, peralatan listrik akan kurang efisien dan memerlukan energi yang lebih banyak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berharap dapat dilakukan kajian audit energi di Kantor Kecamatan Mojoagung dengan judul “ AUDIT ENERGI DAN PELUANG PENGHEMATAN ENERGI SEBAGAI UPAYA PENCAPAIAN EFISIENSI ENERGI DI KANTOR KECAMATAN MOJOAGUNG KABUPATEN JOMBANG”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai Intensitas konsumsi Energi (IKE) di Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang dan apakah sudah memenuhi standar IKE?
2. Bagaimana penggunaan energi listrik pada Kantor Kecamatan Mojoagung ?
3. Bagaimana kondisi pencahayaan dan sistem tata udara pada Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Menganalisis nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE.) pada Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang.
2. Menganalisis konsumsi energi berdasarkan kondisi di lapangan pada Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang.
3. Mengetahui kondisi pencahayaan dan sistem tata udara.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat pada penelitian audit energi iniialah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi peluang penghematan energi listrik di kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang.
2. Pembaca dapat mengetahui peluang penghematan energi di Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang melalui hasil yang didapat penelitian ini.
3. Menjadi bahan evaluasi tentang hasil audit energi untuk Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisi peluang penghematan energi hanya pada energi listrik di Kantor Kecamatan Mojoagung Kabupaten Jombang.
2. Kegiatan audit energi untuk penelitian ini hanya sampai pada rekomendasi peluang penghematan energi

