

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Krisis energi pada saat ini memacu semua kalangan untuk berpikir masalah konservasi energi yaitu upaya untuk mengefisienkan pemakaian energi untuk suatu kebutuhan agar pemborosan energi dapat dihindarkan. Banyak kegiatan-kegiatan pemborosan energi, yang tidak terpikirkan, dilakukan oleh banyak orang. Lampu dan AC ruangan menyala ketika tidak diperlukan merupakan salah satu contoh kegiatan pemborosan energi.

Gedung perkantoran, hotel, industry, dan pusat-pusat perbelanjaan adalah kontrobutor pemborosan energi terbesar karena di tempat tersebut terdapat banyak sumber-sumber energi yang digunakan untuk melakukan kegiatan. Lampu penerangan, AC, heater, dan peralatan listrik lainnya sering digunakan tanpa memikirkan pemborosannya. Oleh karenanya, perlu adanya pengelolaan penggunaan energi tanpa mengurangi tingkat produktivitas atau kenyamanan di lingkungan kerja. (Untor dkk., 2014).

Akibat dari pemakaian energy ini, maka menyebabkan terjadinya kondisi dan situasi yang secara nasional terjadi peningkatan yang dalam kurun waktu tahun 1985 sampai dengan 2000 mencapai 7 % / tahun karena berbagai sebab, diantaranya karena jumlah penduduk , pertumbuhan ekonomi dan peningkatan taraf hidup masyarakat. Disisi lain cadangan minyak bumi Indonesia hanya 1 % dari cadangan minyak dunia, gas bumi 2 % , batu bara 3,1 % tidak akan mampu menyediakan kebutuhan energy nasional dengan laju pertumbuhan yang tinggi. Oleh karena itu maka perencanaan dan pengelolaan pemakaian energy untuk rumah tinggal ini patut untuk dilakukan pengkajian , agar masyaraat dapat ikut berperan serta didalam upaya penghematan pemakaian energy (Lana H. tanpa tahun).

Pelaksanaan audit energi merupakan langkah awal untuk memulai manajemen energi yang baik. Dengan audit energi akan diperoleh data yang

konkrit mengenai kondisi peralatan yang ada pada gedung, biaya operasional kebutuhan energi, luas gedung, manajemen energi yang dipakai sehingga dapat dianalisa dan diidentifikasi sejauh mana peluang penghematan energi akan dicapai dan nilai uang yang dapat dihemat.

Evaluasi pemakaian energi listrik pada konsumen, industri, dan bisnis diharapkan dapat dilakukan sebaik mungkin. Kegiatan ini berguna untuk mendorong konsumen PT.PLN dapat melakukan efisiensi pemanfaatan energi listrik. Hal itu sejalan dengan semakin banyak konsumen industri dan bisnis lebih memilih untuk menggunakan pasokan listrik dari PT. PLN. Dengan cara demikian Intensitas Komsumsi Energi (IKE) listrik akan dapat dikurangi sekaligus terjadi pengurangan biaya yang harus dikeluarkan oleh konsumen. Tindakan ini dilatarbelakangi kenyataan peningkatan konsumsi energi listrik tidak serta merta mendorong kegiatan ekonomi. Padahal sebagian besar energi listrik dikonsumsi oleh industri. Jadi ada kesenjangan antara pertumbuhan konsumsi energi listrik dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Pasirsarha, 2012).

Melihat dari penggunaan energi yang digunakan oleh Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember yang fluktuatif, maka penulis tertarik melakukan audit energi pada ruangan yang ada di Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember, untuk mengetahui tingkat penggunaan energi listriknya berdasarkan standar Intensitas Komsumsi Energi (IKE) dan Luxserta peluang penghematan energi (PHE).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian adalah :

1. Berapa besar penghematan energi yang bisa didapatkan oleh pihak Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember ?
2. Berapa besar nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) di Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember, dan membandingkan apakah nilainya sudah memenuhi standar nilai IKE?

3. Apa yang harus di rekomendasikan kepada pihak Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember setelah pengamatan dilakukan ?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian audit energy adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari proses audit dan konservasi energi pada bangunan gedung dalam rangka meningkatkan efisiensi penggunaan energi listrik.
2. Memberikan rekomendasi penghematan yang bisa di lakukan oleh pihak Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember.
3. Memadukan ilmu yang diperoleh dibangku kuliah dengan aplikasi di lapangan atau dunia kerja

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi praktisi, dapat mengaplikasikan teori yang dipelajari dengan kondisi dan kenyataan yang terjadi di lapangan khususnya di tempat penelitian Yayasan Ar-Rahman Raudlatul Hujjaj Jember.
2. Bagi ilmu pendidikan, sebagai bahan informasi serta bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan Audit Energi dan mengelola energi agar mendapatkan efisiensi dan biaya yang optimal.
3. Sebagai referensi bagi penelilitain yang lebih detail dalam masalah audit energy dimasa mendatang.