

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada masa ini penggunaan energi khususnya energi listrik memiliki peran penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Permasalahan utama di bangsa Indonesia adalah penggunaan bahan bakar fosil (batu bara) yang dilakukan secara intensif, namun sebagai manusia yang memiliki akal tentunya harus melakukan suatu tindakan untuk mencegah terjadinya kesulitan sumber daya di bumi. Salah satu cara untuk mencegahnya adalah dengan melakukan audit energi.

Audit energi dibuthkan sebab kita membutuhkan pemakaian energi yang terukur, dalam hal pengelolaan energi kita juga mengenal istilah energi accouting yang berarti aktivitas untuk merekam dan juga menghubungkan antara biaya yang dikeluarkan dan juga penggunaan energi itu sendiri. Ini juga berguna untuk memonitor pemakaian energi dalam skala waktu.

Penggunaan energi di berbagai gedung perkulihan sekarang masih kurang memperhatikan batas wajar pemakaian. Kebanyakan dari mereka hanya melakukan semua syarat penggunaan energi yang sudah diatur dalam IKE ( Intensitas Konsumsi Energi ) dengan tanpa memperhatikan dengan baik.

Melihat dari hal ini proses audit energy pada laboratorium di universitas islam Indonesia. Tepatnya adalah laboratorium teknik elektro, fakultas teknik industri UII. Untuk jurusan teknik elektro sendiri memiliki 5 buah laboratorium. Tetapi dalam penelitian ini saya hanya melakukan audit pada 4 buah lab, ini terjadi karena laboratorium Elektronika tidak melakukan kegiatan pada tperiode Agustus 2018 – July 2019 sebab sedang melakukan rekontruksi ruangan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah pemakaian energi listrik pada laboratorium teknik elektro fakultas teknologi industri Universitas Islam Indonesia sudah sesuai standar ?
2. Apakah pemakaian energi listrik pada laboratorium teknik elektro fakultas teknologi industri Universitas Islam Indonesia masih bisa dibuat lebih efisien lagi ?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Mengkaji semua data konsumsi energi pada Lab teknik elektro fakultas teknologi industri UII.

2. Melakukan perhitungan dan analisa pemakaian energi pada lab teknik elektro tanpa terkecuali
3. Membuat desain ulang tentang penerangan di semua lab.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui konsumsi energi listrik yang digunakan laboratorium teknik elektro fakultas teknologi industri Universitas.
2. Untuk memeberikan solusi agar pemakaian energinya bisa lebih efisien.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Dapat membuat penghematan energi listrik yang cukup signifikan.
2. Mengetahui berapa sebenarnya pemakaian energi listrik di laboratorium tersebut.