

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu kegiatan pendidikan yang dilakukan di perusahaan dan wajib dilaksanakan oleh mahasiswa pada saat menempuh semester akhir selama  $\pm$  540 jam atau setara dengan 3 bulan. Pada kegiatan ini, mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang telah didapat di bangku perkuliahan dengan cara mempraktikkan secara langsung pada pekerjaan yang ada di perusahaan. Praktik kerja lapangan dapat memberikan wawasan, pengalaman baru, keterampilan serta keahlian khusus sesuai bidang keahliannya. Hal tersebut diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa untuk terjun ke dunia kerja yang sesungguhnya. Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di *Teaching Factory Smart Green House* Politeknik Negeri Jember

Listrik adalah salah satu energi yang dibutuhkan saat ini. Semakin lama dan semakin berkembangnya zaman energi listrik merupakan energi yang sering dimanfaatkan untuk kehidupan manusia. Salah satu pemanfaatan energi listrik dapat kita lihat pada suatu pabrik industri. Dalam *Smart Green House* energi sangatlah penting, terutama dalam penggunaan energi listrik porsi pemakaian serta alokasi dana untuk penyediaannya adalah yang terbesar. Hal ini dapat dilihat bahwa peralatan seperti *exhaust fan*, pompa air, komputer dan lain-lain memerlukan energi untuk tiap pengoperasiannya (Shofi, 2019).

Usaha-usaha penghematan energi listrik telah dilaksanakan oleh pihak *Smart Green House* dengan melakukan penjadwalan (otomatis) operasional peralatan, perawatan dan perbaikan alat-alat elektronik. Akan tetapi seiring berjalannya waktu, hal tersebut tidak terlalu efisien karena *losses* energi yang belum teridentifikasi.

Untuk menanggulangi masalah tersebut dapat dilakukan dengan menghitung efisiensi energi. Salah satu metode yang sekarang dipakai untuk mengefisienkan pemakaian energi listrik adalah konservasi energi. Konservasi energi adalah peningkatan efisiensi energi yang digunakan atau proses penghematan energi. Dalam

proses ini meliputi adanya audit energi yaitu suatu metode untuk mengitung tingkat konsumsi energi suatu gedung atau bangunan, yang mana hasilnya nanti akan dibandingkan dengan tagihan yang dibayarkan secara nyata dan membuat peluang-peluang penghematan energi setelahnya (Rianto, 2007).

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Umum PKL :

1. Mendapatkan kemampuan dan keterampilan yang lebih lanjut dari apa yang didapat di bangku kuliah.
2. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan ipteks.
3. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya.
4. Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerjanya.
5. Melatih para mahasiswa berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.
6. Meningkatkan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* mahasiswa dalam lingkungan kerjanya.

### 1.2.2 Tujuan Khusus PKL :

1. Menganalisis total keseluruhan konsumsi energi dan biaya yang harus dibayarkan selama satu bulan (Januari 2021) di SGH bagian Barat (gambar 3.1 kubah A, B, C, dan D)
2. Membandingkan hasil biaya berdasarkan analisis perhitungan energi dan hasil biaya berdasarkan data wawancara

3. Membuat peluang penghematan energi di SGH bagian barat

#### 1.2.3 Manfaat PKL :

1. Dapat mengetahui nilai konsumsi energi serta biaya pembayarannya sesuai pemakaian di SGH bagian Barat (gambar 3.1 kubah A, B, C, dan D)
2. Dapat mengetahui sistem yang bekerja secara baik atau tidak berdasarkan kondisi aktual di lapangan.
3. Dapat mencari peluang-peluang untuk penghematan energi dan penghematan biaya berdasarkan kondisi aktual di lapangan.
4. Dapat menumbuhkan sifat kerja sama tim yang baik
5. Dapat menumbuhkan sikap mahasiswa berkarakter
6. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan dari hasil yang di capai

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

- Lokasi : *Teaching Factory Smart Green House* Politeknik Negeri Jember
- Jadwal Kerja : 07.30 – 15.00 WIB. (Sabtu dan Minggu libur)

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### a. Praktik Lapang

Metode yang digunakan adalah Praktik lapang yang kegiatannya dilakukan secara langsung di lapangan seperti pengamatan dan pengambilan data secara langsung.

#### b. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada pembimbing lapang dan tenaga kerja guna mengumpulkan informasi tentang alur proses Pengambilan data konsumsi energi di *Smart Green House* Politeknik Negeri Jember.

c. Studi Literatur

Mencari, mengumpulkan, dan mempelajari informasi dari buku, jurnal, dan dokumen yang sesuai dengan tujuan Praktik Kerja Lapang (PKL).