

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sekarang ini, membuat persaingan dalam dunia kerja menjadi lebih ketat karena individu-individu telah memiliki skill mumpuni dan beragam yang dibutuhkan sebagai bekal untuk menghadapi persaingan tersebut. Untuk mengantisipasi persaingan yang ada, mahasiswa Politeknik Negeri Jember dituntut mempersiapkan diri dengan menimba pengalaman melalui kegiatan praktek kerja lapang, agar tidak hanya matang dari segi teori tetapi juga siap dalam praktiknya.

Praktik Kerja Lapang adalah suatu kegiatan akademik yang berfokus pada kemampuan untuk menempa dan mengembangkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan dalam prakteknya. Kegiatan ini dapat menambah pengalaman mahasiswa khususnya di Prodi Teknik Energi Terbarukan dan memberikan wawasan mendalam terkait dunia kerja sebelum lulus dari perkuliahan.

Progam studi Teknik Energi Terbarukan di Politeknik Negeri Jember secara khusus mempelajari bidang diversifikasi dan konversi energi, dimana konversi energi ini mempelajari bagaimana mengubah suatu bentuk energi ke energi lain salah satunya adalah energi biogas dan surya. Dalam mengubah suatu bentuk energi ke energi lain khususnya energi biogas dan surya tentu saja membutuhkan suatu sistem instalasi agar dapat memanfaatkan energi tersebut. Dengan adanya Praktek Kerja Lapang, maka penulis dapat memanfaatkannya untuk mempelajari dan mendalami pengetahuan tentang sistem instalasi energi surya dan biogas secara mendetail dan menyeluruh berdasarkan pendekatan praktis di lapangan dalam bentuk kegiatan kerja.

CV Jember Futura Energi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang energi terbarukan dan pertanian berkelanjutan. Program yang dijalani CV Jember Futura Energi diantaranya *solar home system (SHS) on grid* dan *offgrid* rumah, fertilisasi dan irigasi panel surya, dan pupuk. Instalasi biogas yang digunakan oleh CV Jember Futura Energi adalah biogas dengan menggunakan reaktor dari

geomembran HDPE yang dapat dikatakan lebih efisien dibandingkan dengan reaktor biogas konvensional. Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan selama satu bulan memiliki tujuan untuk mengetahui dan menganalisis hasil dari produksi biogas yang menggunakan bahan baku berupa limbah sayuran.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Praktik Kerja Lapangan**

Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan CV Jember Futura Energi. Selain itu tujuan PKL adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang dijumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Tujuan Khusus PKL merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait yang dikaji. Tujuan khusus PKL di CV Jember Futura Energi adalah:

- a. Mengetahui sistem instalasi pada biogas.
- b. Menganalisis hasil dari produksi biogas dengan bahan baku limbah sayuran.

### **1.2.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan**

Manfaat dari kegiatan praktek kerja lapangan di CV Jember Futura Energi adalah sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan dan pengalaman mahasiswa dalam penerapan teori yang didapatkan di perkuliahan pada dunia kerja terutama dalam sistem pembangkit tenaga surya dan biogas.
- b. Mendapat pengalaman kerja di dunia industri terutama di CV Jember Futura Energi yang bersifat teknis ataupun non teknis.
- c. Memberikan sumbangsih pemikiran untuk pengembangan lebih lanjut pada CV Jember Futura Energi.

- d. Menambah pengetahuan mengenai sistem instalasi panel surya dan biogas.

### **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

#### **1.3.1 Lokasi**

Pelaksanaan praktek kerja lapang dilakukan secara daring dan juga di laksanakan praktek kerja lapang di Rembangan, Jember, Jawa Timur.

#### **1.3.2 Jadwal Kerja**

Jadwal kerja pelaksanaan praktek kerja lapang dilakukan secara daring pada bulan 1 Juni - 30 Juli 2020.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut:

#### **1.1.1 Metode Observasi**

Metode dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan khususnya pada biogas untuk mengetahui sistem instalasi pada biogas serta sistem kerja pada setiap komponen.

#### **1.1.2 Metode Interview**

Metode ini dilakukan dengan cara mendapatkan informasi mengenai sistem instalasi biogas melalui diskusi atau tanya jawab dengan pihak yang ahli di bidangnya.

#### **1.1.3 Metode Studi Literatur**

Metode ini dilakukan dengan cara membaca berbagai literatur dari jurnal, website, buku dll.