

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Praktik Kerja Lapang (PKL) merupakan salah satu program yang tercantum dalam kurikulum Politeknik Negeri Jember. Praktik Kerja Lapang dilakukan sebagai upaya peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang handal, sehingga dapat merealisasikan pendidikan akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri.

PKL dalam Program Sarjana Terapan dilaksanakan pada semester 7 (tujuh) dan termasuk prasyarat mutlak kelulusan yang diikuti oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Mahasiswa dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman serta keterampilan di masyarakat dan dunia industri sesuai bidang keahliannya.

Teknik Energi Terbarukan mempelajari ilmu dalam bidang energi terbarukan khususnya dari bahan bakar nabati (biofuel), energi proses, energi dari biomassa dan biogas, energi listrik, mikrohidro, energi surya, energi angin serta pengembangan dan rekayasa energi baru. Mahasiswa Teknik Energi Terbarukan diharapkan mampu menguasai keterampilan teknik dan material dalam mengelola energi terbarukan yang meliputi perencanaan produksi energi terbarukan, teknik proses penyediaan dan pemanfaatan, serta pengembangan dan rekayasa energi terbarukan.

PT Margo Utomo Mulyo adalah perusahaan yang bergerak dengan konsep argotourism yang merupakan konsep gabungan dari pariwisata dan bisnis perkebunan. Perusahaan tersebut memiliki peternakan sapi yang berjumlah kurang lebih 100 ekor sapi. Hasil samping dari peternakan sapi yaitu limbah kotoran sapi dimanfaatkan menjadi pupuk organik dan diolah menjadi energi alternatif biogas. Margo Utomo Mulyo memiliki sebuah unit produksi biogas yang ditampung dengan dua buah *gas bag* yang akan disalurkan guna untuk keperluan produksi keju dan dapur restoran yang ada di perusahaan. Unit produksi biogas yang ada memiliki beberapa rangkaian diantaranya adalah digester, filter biogas, *gas bag* dan *pressure vessel*.

*Slurry* merupakan hasil samping dari produksi biogas. *Slurry* umumnya memiliki karakter fisik yang berwarna dan berbau. *Slurry* dapat digunakan sebagai pupuk organik cair, akan tetapi *slurry* yang dihasilkan lebih banyak dari kapasitas pupuk organik yang dibutuhkan, sehingga sebagian *slurry* yang dihasilkan akan dibuang ke lingkungan. *Slurry* yang dibuang ke lingkungan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, *slurry* perlu di proses ulang atau dijernihkan sebelum dibuang ke lingkungan. Proses penjernihan *slurry* bisa menggunakan metode terasering.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah untuk membekali mahasiswa kemampuan yang didapatkan dari pengalaman atau praktik langsung di dunia kerja. Manfaat program PKL ini adalah mahasiswa dapat memiliki sikap profesional yang dibutuhkan ketika memasuki dunia kerja.

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Tujuan umum penyelenggaraan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah sebagai berikut ini.

1. Menambah wawasan mahasiswa terhadap aspek-aspek diluar bangku perkuliahan.
2. Menyiapkan mahasiswa untuk lebih memahami kondisi lapang yang sebenarnya.
3. Melatih mahasiswa untuk memahami perbedaan metode-metode lapangan secara teoritis dan praktikum.
4. Menyiapkan mahasiswa untuk menjadi produk unggul yang siap terjun di dunia kerja.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Tujuan khusus Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah sebagai berikut ini.

1. Mengetahui karakteristik fisik dan kimia dari limbah cair hasil fermentasi digester (*slurry*).

2. Mengetahui langkah-langkah penanganan *slurry*.
3. Mengetahui perubahan kandungan mutu air limbah setelah dilakukan penanganan air limbah.

### 1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut ini.

1. Dapat mengetahui mekanisme kerja yang ada di PT Margo Utomo Mulyo baik secara manual maupun teoritis;
2. Dapat memahami penerapan ilmu di lapangan dengan lebih mendalam berdasarkan teori yang sudah diperoleh selama perkuliahan;
3. Dapat bersosialisasi diri dalam dunia kerja sebagai proses pembelajaran;
4. Memberikan informasi kepada mahasiswa tentang keadaan dunia kerja sehingga memotivasi untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja.
5. Membekali mahasiswa dengan pengalaman kerja di dunia industri.

## 1.3. Lokasi dan Waktu

### 1.3.1 Tempat dan Waktu PKL

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan selama empat bulan, dimulai dari tanggal 1 September 2021 sampai 31 Desember 2021. PKL bertempat di PT Margo Utomo Mulyo, Desa Kalibaru Kulon, Kecamatan Kalibaru, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur.

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal kerja setiap hari senin-jumat dengan alokasi waktu kerja mulai pukul 07.30-15.00. Jadwal kegiatan PKL di PT Margo Utomo Mulyo disajikan pada Tabel

1.1.



#### **1.4. Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan untuk pengerjaan laporan PKL ini meliputi beberapa metode. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah sebagai berikut ini.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi berupa buku dan jurnal yang disediakan dan oleh pihak PT Margo Utomo Mulyo maupun yang didapat dari internet.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menanyakan secara langsung mengenai hal-hal yang berkaitan dengan biogas dan perusahaan kepada pembimbing lapangan dan staf terkait di PT Margo Utomo Mulyo.

3. Observasi

Observasi dilakukan melalui pengamatan secara langsung pada objek atau kegiatan lapangan yang sedang dilakukan di PT Margo Utomo Mulyo.

4. Praktik Kerja

Praktik kerja merupakan metode yang digunakan dengan praktik kerja secara langsung pada proses pembuatan, operasional, dan pengendalian mutu. Hal ini bertujuan agar diperoleh pengalaman secara nyata, sehingga proses pembelajaran lebih efektif.

5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang dilakukan untuk mengabadikan suatu kegiatan baik suatu proses, ataupun objek.