

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Jember (Polije) merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian serta secara spesifik yang dibutuhkan sektor produksi. Politeknik Negeri Jember (Polije) memiliki 8 jurusan dan 22 program studi dengan program Diploma III dan Program Diploma IV serta Pasca Sarjana.

Program studi D-IV Teknik Energi Terbarukan Jurusan Teknik mendidik mahasiswanya untuk menjadi tenaga ahli dibidang energi, yaitu menganalisis studi kasus berkaitan dengan energi maupun menganalisis penggunaan energi. Salah satu cara untuk menyeimbangkan teori dan praktek Politeknik Negeri Jember memberikan kesempatan mahasiswanya untuk menjalani Praktek Kerja Lapangan PKL yang merupakan kuliah praktik khususnya disalah satu Perusahaan berbasis energi terbarukan. Salah satu perusahaan berbasis Energi Terbarukan yaitu PT. Berdikari Jaya Bersama.

Perkembangan industri dan transformasi akan membawa dampak secara langsung kepada naiknya kebutuhan minyak pelumas dan berakibat bertambahnya limbah minyak pelumas bekas. Minyak pelumas bekas atau yang dalam kesehariannya disebut juga dengan oli bekas pada dasarnya adalah minyak pelumas yang dalam pemakaiannya telah mengalami berbagai macam gesekan dan tercampur dengan kotoran dari komponen-komponen mesin, sisa pembakaran maupun debu, yang didalamnya bila dibiarkan terlalu lama akan menjadi partikel yang abrasive dan merugikan bagi lingkungan. Limbah dari minyak pelumas termasuk kedalam limbah B3, karena oli bekas dapat menyebabkantanah menjadi tandus dan kehilangan unsur haranya. Sedangkan sifatnya yang tidak dapat larut dalam air dapat menyebabkan poencemaran air, selain itu oli juga mudah terbakar oleh karena itu perlu penanganan khusus untuk mencegah terjadinya pencemaran

lingkungan. Jika ditinjau dari segi tersebut maka minyak pelumas (oli) perlu di daur ulang kembali. Proses daur ulang minyak pelumas bekas menjadi minyak diesel yang lebih baik.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh PT. Berdikari Jaya Bersama dengan mendaur ulang limbah oli bekas disuling menjadi minyak diesel dan menghasilkan minyak diesel yang memiliki kualitas, PT. Berdikari Jaya Bersama mengupayakan hasil minyak diesel terjaga kualitasnya, dengan cara melakukan pencucian solar mentah menjadi minyak diesel yang layak di distribusikan. Berbagai macam metode yang dilakukan oleh PT. Berdikari Jaya Bersama dengan cara destilasi dan pencucian solar mentah.

Destilasi dan pencucian merupakan salah satu metode utama dalam mendaur ulang oli bekas menjadi minyak diesel. PT. Berdikari Jaya Bersama dalam memproduksi 700 ton minyak diesel dengan menggunakan 8 mesin reaktor dan 8 tirus pencucian dengan rata-rata 6 hari produksi. Analisis terhadap proses destilasi dan pencucian penting dilakukan untuk mengetahui apakah mesin reaktor dan tirus pencucian masih dalam keadaan efisien atau tidak dalam setiap produksinya.

1.2 Tujuan dan Manfaat Praktek Kerja Lapang

Tujuan program Praktek Kerja Lapang (PKL) program studi Teknik Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember memiliki 2 tujuan yang terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum adalah Praktek Kerja Lapang yang dilakukan oleh mahasiswa di perusahaan PT. Berdikari Jaya Bersama (BJB) Probolinggo adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata dan menambah ilmu pengetahuan pada industri khususnya industri energi terbarukan.
- b. Meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan mahasiswa melalui latihan kerja dan aplikasi ilmu yang telah diperoleh sesuai dengan bidang energi terbarukan.

- c. Dapat memahami perbedaan metode-metode lapangan secara teoritis dan praktikum dalam sistem proses penyulingan (destilasi).
- d. Mampu mengamati proses dan produksi secara langsung sehingga dapat menyesuaikan diri dengan situasi serta kondisi dalam industri.
- e. Melatih mahasiswa dilapangan untuk bekerjasama dan bersosialisasi dalam kelompok, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan mengakses berbagai informasi.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus Praktek Kerja Lapang merupakan tujuan dari masing-masing mahasiswa yang melaksanakan praktek kerja lapang sesuai dengan lokasi kegiatan dari topik pembahasan yang diambil.

Tujuan khusus dari praktek kerja lapang adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui hasil perbedaan warna solar yang telah di campur caustic soda, asam sulfat, dan *bleaching earth*.
- b. Mengetahui warna busa yang terdapat pada solar setelah di campur caustic soda, asam sulfat, dan *bleaching earth*.
- c. Mengetahui berat jenis solar yan telah di campur caustic soda, asam sulfat, dan *bleacing earth*.

1.2.3 Manfaat Praktek Kerja Lapang

Manfaat dari praktek kerja lapang di PT. Berdikari Jaya Bersama Probolinggo adalah sebagai berikut :

- a. Mendapatkan tambahan wawasan serta gambaran mengenai proses destilasi pengolahan limbah oli bekas menjadi minyak diesel .
- b. Menambah keterampilan, dalam bidang energi terbarukan utamanya pemanfaatan limbah oli bekas.
- c. Melaksanakan tugas khusus selama praktek kerja lapang serta pembuatan laporan harian yang dicantumkan dalam laporan praktek kerja lapang.
- d. Melatih kedisiplinan dalam dunia kerja nantinya.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi Perusahaan

Kegiatan PKL (Praktek Kerja Lapang) dilaksanakan di PT. Berdikari Jaya Bersama yang terletak di Kelurahan Kedung Asem, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo, Jawa Timur. Praktek kerja lapang dimulai pada tanggal 10 Februari s.d 30 April 2020

1.3.2 Jadwal Kerja Kegiatan

PKL ini dilaksanakan dalam waktu dari 2 bulan 3 minggu dimulai dari tanggal 10 Februari 2020 sampai dengan 30 April 2019, dengan jam kerja setiap hari 8 jam mulai hari Senin sampai Sabtu.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang sebagai berikut :

1.4.1 Pengenalan Lokasi dan Materi

Pelaksanaan kegiatan PKL diawali dengan pengenalan lokasi dan pemberian materi oleh pembimbing lapang. Pembimbing lapang mengenalkan lokasi praktek yang akan dilaksanakan dengan tujuan mempermudah mahasiswa melaksanakan tugas masing-masing.

1.4.2 Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang

Pelaksanaan kegiatan PKL dilaksanakan sesuai dengan tugas yang telah diberikan oleh pembimbing lapang. Tugas praktek yang dilakukan di PT. Berdikari Jaya Bersama yaitu pengisian bahan bakar, operator pembakaran, pencucian.

1.4.3 Diskusi Dua Arah

Kegiatan praktek di PT. Berdikari Jaya Bersama selalu dipantau dan diarahkan oleh pembimbing lapang yaitu Bapak Mienkiet yang juga membantu memberikan penjelasan atau sumbang saran dalam penyusunan laporan.

1.4.4 Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dilaksanakan setelah kegiatan PKL selesai. Penyusunan laporan, pembimbing lapang juga mengoreksi laporan yang telah selesai dibuat oleh mahasiswa dan diserahkan kepada dosen pembimbing.