

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan industri di Indonesia sekarang ini berkembang pesat yang mengakibatkan persaingan di dunia industri menjadi semakin kompetitif. Sejalan dengan usaha untuk mengembangkan sektor industri yang kokoh maka perlu diciptakan suatu keseimbangan antara dunia pendidikan dan industri untuk menghasilkan seorang sarjana yang memiliki pemahaman dan keterampilan yang berkaitan dengan pengembangan teknologi dan bidang-bidang penerapannya.

Sebagai wujud nyata dari tindakan tersebut, maka dilaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Teknik Energi Terbarukan, Jurusan Teknik di Politeknik Negeri Jember. Dengan adanya Praktik Kerja Lapangan mahasiswa-mahasiswi diharapkan dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh pada saat kuliah dan praktikum, serta memperoleh wawasan baru dalam meninjau permasalahan yang terjadi di lapangan.

Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas) yang berada di daerah Cepu, Jawa Tengah adalah Instansi Pemerintah Pusat di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Manusia Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Di industri ini terdapat proses pengolahan minyak bumi dan gas alam pada tahap awal pengolahan *crude oil*.

Pada PPSDM mengolah minyak pada tahap awal atau *primary process*, PPSDM mempunyai 1 unit kilang yaitu Distilasi Atmosferik. Unit tersebut di dukung dengan berbagai macam alat proses seperti Heat Exchanger, Furnace, Evaporator, Stripper dan Boiler (pembuat steam).

Pada PPSDM Migas khususnya pada plant CDU terdapat beberapa unit *Heat Exchanger* yang memanfaatkan panas setiap produk. *Crude oil* yang dialirkan ke dalam HE-2 dan HE-3 berasal dari tangki T-101 dan T-102 di pompa dengan

pompa p100/3, p100/4. *Crude oil* tersebut dialirkan melalui HE untuk memperoleh transfer kalori dari fluida panas yang ada di masing-masing unit HE.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri yang layak dijadikan tempat PKL. Selain itu, tujuan PKL adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (*gap*) yang mereka jumpai 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 Praktik Kerja Lapangan ini adalah:

1. Melatih para mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan ipteks;
2. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya;
3. Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerjanya; dan
4. Melatih para mahasiswa berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa:
 - a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya; dan

- b. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat.
 - c. Mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.
2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember:
- a. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum; dan
 - b. Membuka peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan tridharma.
3. Manfaat untuk lokasi PKL:
- a. Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja; dan
 - b. Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

1.3 Lokasi dan Waktu

Waktu : 2 November – 31 Desember 2020

Tempat : Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM MIGAS) Cepu

Alamat : Jalan Sorogo No. 1, Kel. Karangboyo, Kec. Cepu, Jawa Tengah, Indonesia, 58315.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dalam melaksanakan PKL adalah terdiri dari beberapa metode, yaitu:

1) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas, membaca buku-buku dan laporan terdahulu yang berada di perpustakaan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas) Cepu.

2) Observasi

Observasi dilakukan di unit kilang minyak Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas) Cepu untuk mendapatkan suhu in dan out pada heat exchanger dan dilakukan observasi pada *control room* untuk mendapatkan kapasitas crude oil dan solar per-harinya.

3) Wawancara

Wawancara untuk mendapatkan data dilakukan pada karyawan, pembimbing lapang. Untuk mendapatkan densitas maka dilakukan di Lab. PHP (Produk Hasil Pengolahan)