

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Politeknik Negeri Jember. Dalam rangka pengembangan potensi mahasiswa, program studi Teknik Energi Terbarukan Politeknik Negeri Jember memberikan kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang mampu menambah wawasan keilmuan yang lebih luas dan bisa mengaplikasikan teori dan praktikum yang telah di pelajari sebelumnya di kampus. Sehingga mahasiswa dapat lebih memahami dan mengetahui tujuan dari ilmu Teknik Energi Terbarukan itu sendiri. Kegiatan ini bertujuan untuk pematapan kemampuan individu dan sebagai modal awal untuk masuk kedalam lingkungan masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas, Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi (PPSDM Migas) yang berada di Kec. Cepu, Kab. Blora, Jawa Tengah menjadi salah satu tempat referensi bagi mahasiswa Teknik untuk melakukan kegiatan Praktik kerja lapangan secara luring meskipun di masa pandemi. PPSDM Migas adalah Instansi Pemerintah Pusat yang berada di bawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Industri ini mengolah minyak dan gas bumi pada tahap awal pengolahan *crude oil*.

PPSDM Migas mempunyai 1 unit kilang yaitu *Distilasi Atmosferik* Unit tersebut di dukung dengan berbagai macam alat proses seperti Heat Exchanger, Furnace, Evaporator, Stripper dan juga unit Boiler atau pembuat steam. Sebagian besar dari industri-industri terutama seektor minyak bumi selalu menggunakan alat pemanas atau *furnace*. *Furnace* adalah alat yang berfungsi sebagai pemanas lanjut dari minyak mentah, yang sebelumnya mendapatkan pemanasan awal di dalam *Heat Exchanger*. Alat penukar kalor mempunyai peran yang penting dalam suatu proses produksi atau operasi. Perpindahan panas pada *furnace* terjadi secara tidak langsung dengan media perantara berupa *tube – tube* yang di dalamnya mengalir minyak mentah. Sedangkan sumber panasnya berasal dari pembakaran bahan bakar.

Evaluasi *efisiensi furnace 02* suatu cara untuk menghitung kinerja atau *performance* terhadap suatu alat *furnace*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) secara umum di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi Cepu adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri yang layak dijadikan tempat PKL. Tujuan umum PKL di PPSDM Migas Cepu adalah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan pengalaman kerja di dunia industri khususnya minyak bumi dan gas bumi.
- b. Memahami proses produksi di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Migas Cepu.
- c. Menganalisis permasalahan yang ada di Unit kilang PPSDM Migas Cepu.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus Praktik Kerja Lapangan merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait dengan topik yang dikaji. Tujuan khusus PKL di PPSDM Migas Cepu adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui nilai efisiensi dari Furnace 02 di unit Kilang PPSDM Migas Cepu.
- b. Mengetahui pengaruh efisiensi dari furnace 02 di unit Kilang PPSDM Migas Cepu.

1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa:
 - a. Dapat merasakan dunia kerja nyata pada industri minyak dan gas bumi
 - b. Mendapatkan wawasan tambahan mengenai siklus, cara kerja, dan komponen yang digunakan di unit Kilang Pusat Pengembangan Sumber

Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi

- c. Mengetahui nilai efisiensi dari Furnace 02 di Unit Kilang Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Bumi Cepu
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 PKL merupakan tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan laporan PKL sesuai topik yang dikaji. Metode pelaksanaan PKL di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Cepu adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari referensi baik jurnal maupun buku di perpustakaan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak Dan Gas Cepu untuk mengetahui sistem kilang yaitu destilasi atmosferik terutama pada komponen *furnace*.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke unit dan control room untuk mendapatkan data temperatur, tekanan dan kapasitas umpan yang masuk dan keluar *crude oil, fuel oil, gas fuel*.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu:

- 1) Bagian control room : pengolahan data temperatur, tekanan dan kapasitas umpan yang terukur;
- 2) Pembimbing lapang: perkembangan dan proses PKL .