

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sudah menjadi kewajiban seorang mahasiswa untuk belajar dan menganalisa. Proses pembelajaran tersebut tidak hanya terbatas di didalam kampus saja, namun juga bisa dimanapun, termasuk didunia industry. Salah satu program wajib untuk belajar didunia industri adalah kerja Praktik, dimana program ini bertujuan agar mahasiswa bisa belajar di dunia industri sesuai dengan bidangnya dan menerapkan ilmu yang ia dapatkan dikelas.

Salah satu sektor industri yang bisa berada pada bidang teknik adalah industri pengolahan minyak. Minyak mentah yang diperoleh dari dalam bumi tentu bisa digunakan langsung untuk kebutuhan sehari-hari seperti memasak ataupun untuk bahan bakar kendaraan. Minyak tersebut perlu diolah agar menjadi minyak yang layak pakai sesuai dengan kebutuhan yang akan digunakan. Proses pengolahan minyak ini dilakukan di tempat yang bernama kilang.

Pada PPSDM Migas Cepu terdapat unit kilang yang mengolah minyak mentah menjadi beberapa produk minyak diantaranya residu, solar dan pertasol. Proses pengolahannya menggunakan cara destilasi atmosferik atau melalui proses pemanasan. Pemanasan dilakukan bertujuan untuk memisahkan jenis-jenis minyak tertentu. Proses pemanasan menggunakan sebuah tungku pembakaran atau biasa disebut *furnace*

Dalam mencapai efektivitas sebuah kilang tentu berparameter salah satunya dengan menghasilkan produk dengan kebutuhan energi sekecil mungkin. *Furnace* menjadi salah satu alat pada kilang yang menggunakan energi untuk menghasilkan panas, maka perlu diperhatikan kinerja *furnace* tersebut apakah bekerja dengan efisien atau tidak. Perhitungan efisiensi *furnace* ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dari *furnace* tersebut dan dapat menjadi acuan apakah kilang tersebut memperoleh produk yang banyak dengan penggunaan energi yang sesuai.

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/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya 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 kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan tujuan yang digunakan dalam pembahasan terkait dengan topik yang dikaji. Tujuan Khusus PKL di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Minyak dan Gas Bumi Cepu adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Jenis Furnace yang ada di PPSDM Migas Cepu.
2. Mengetahui nilai efisiensi dari Furnace 03 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 Cepu adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa:
 - a. Dapat mengetahui dan merasakan secara langsung dunia kerja pada industri minyak dan gas bumi/
 - b. Menambah wawasan 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 03 di unit Kilang PPSDM Migas Cepu.
2. Manfaat untuk polije:
 - a. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri / instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum; dan
 - b. Membuka peluang kerjasama 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