



BAB 1 PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini membawa kita untuk berusaha melahirkan manusia yang berkualitas. Selain itu, meningkatnya jumlah penduduk di dunia menyebabkan kebutuhan akan energi semakin bertambah banyak. Hal ini menuntut ketersediaan energi yang memadai. Saat ini, minyak dan gas bumi merupakan sumber energi andalan dan paling banyak dibutuhkan diberbagai sektor kehidupan. Di lain sisi, minyak dan gas bumi adalah energi yang tidak dapat diperbaharui. Dalam menghadapi era pasar bebas mengharuskan bangsa Indonesia memiliki sumber daya manusia yang handal dan berkualitas sehingga mampu bersaing dengan negara-negara lainnya. Mahasiswa sebagai salah satu sumber daya tersebut bertanggung jawab untuk membekali dirinya dengan ilmu pengetahuan, memperluas cakrawala pandang tentang ilmu pengetahuan sekaligus mempertajam daya analisa terhadap suatu masalah sesuai dengan bidang ilmunya.

Keberadaan industri minyak dan gas bumi di Indonesia menjadi industri yang dibutuhkan manusia dan memiliki daya tarik besar. Hal ini dikarena industri migas merupakan salah satu pemasok kebutuhan bahan bakar yang dimana seiring waktu semakin meningkat kebutuhannya serta memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Hal ini dapat dibuktikan oleh lahan di Indonesia banyak yang memiliki potensi atau sumber minyak mentah seperti yang terletak di cepu, blora.

Industri minyak dan gas bumi penuh akan resiko, sehingga menjalankan kegiatan industri ini harus mendapat perhatian dan keahlian yang khusus. Oleh karena itu, di dirikanlah sebuah industri PPSDM (Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia) Migas Cepu yang memiliki tugas pokok yaitu melaksanakan pengembangan sumber daya manusia di bidang minyak dan gas bumi, sehingga industri ini menerima kerjasama antar pihak luar dalam mempelajari ilmu tersebut.

Kerjasama antar pihak PPSDM Migas dan pihak luar ini diharapkan dapat mencapai hasil yang optimal dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pihak luar yang di maksud ini dapat berupa perguruan tinggi, industri,



instansi pemerintah dan swasta. Kerjasama dengan perguruan tinggi ini dapat berupa kerja praktik lapangan. Kerja praktik merupakan salah satu kegiatan wajib di program studi teknik kimia UPN “Veteran” Jawa Timur agar mahasiswa dapat mengaplikasikan secara langsung ilmu yang didapat dalam perkuliahan untuk diterapkan di industri. Selain itu, dapat menambah pengalaman dan pengetahuan teknik kimia yang ada di industri sehingga mahasiswa dapat membuat suatu perencanaan atau perhitungan secara teknis serta mencari solusi jika terjadi masalah keteknikan dalam lingkungan industri. Oleh karena itu, mata kuliah kerja praktik lapangan menjadi salah satu pendorong utama bagi mahasiswa untuk mengenal kondisi di lapangan pekerjaan dengan aplikasi praktis di dunia kerja.

I.2 Ruang Lingkup Masalah

Kerja praktik ini lebih diutamakan pada pengamatan kondisi lapangan yang berhubungan dengan bidang industri minyak.

Mengenai bidang yang diminati, pada dasarnya dengan disiplin ilmu yang didapat yaitu teknik kimia. Dalam kerja praktik ini penyusun tertarik dalam mempelajari usaha dalam memproduksi minyak. Secara spesifik yang akan kami pelajari antara lain :

1. Sejarah PPSDM Migas
2. Macam – macam proses produksi
3. Peralatan – peralatan utama yang digunakan dalam proses produksi
4. Laboratorium uji kualitas bahan baku dan produk
5. Keselamatan kerja dan pemadam
6. Menghitung efektivitas Heat Exchanger

I.3 Batasan Masalah

Agar lebih tertitik beratkan dan memiliki batas maka, Batasan masalah dalam kerja praktik ini yaitu menghitung efektivitas Heat Exchanger – 03 tipe Shell and Tube



I.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan kerja praktek ini antara lain :

Bagaimana Heat balance pada Heat Exchanger 03. Plant Crude Destilation Unit PPSDM Migas, berdasarkan data pada tanggal 01 Oktober 2020 sampai dengan 31 Oktober 2020

I.5 Tujuan Kerja Praktik

I.5.1 Tujuan Umum

1. Mengaplikasikan ilmu kimia dalam industry pengolahan minyak bumi di PPSDM Migas
2. Mengetahui pola kerja professional di lapangan dengan harapan dapat memiliki pengalaman dalam praktik kerja lapangan ini
3. Mengenal dan mengalami langsung dunia kerja industri yang membutuhkan pengalaman dan pelatihan dalam mempersiapkan diri sebagai ahli teknik yang profesional

I.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan praktik kerja lapangan (PKL) ini adalah untuk mengevaluasi kinerja *Heat Exchanger 03* yang terdapat di Unit Kilang PPSDM Migas.