

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia yang didukung oleh pemerintah agar terus memajukan dan meningkatkan pendidikan yang tinggi di Indonesia. Politeknik Negeri Jember memiliki Program Studi Mesin Otomotif (MOT) yang mencetak generasi bangsa juga dapat diandalkan pada masing-masing jurusan cabang ilmu yang telah dipelajari dan diajarkan serta dipraktikkan pada program studi tersebut, agar nantinya bias terus mengembangkan dan memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), serta bias menjadi Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki dan mempunyai kreatifitas, daya saing yang cukup tinggi dalam dunia kerja.

Program Studi Mesin Otomotif adalah salah satu Program Studi yang ada di Politeknik Negeri Jember dimana salah satu syarat kelulusannya harus melaksanakan atau melakukan kewajiban Praktek Kerja Lapangan (PKL) selama 3 bulan di dunia kerja dan dilapangan kerja yang ada dalam suatu instansi, atau pun perusahaan. Salah satu tempat Praktek Kerja Lapangan (PKL) mahasiswa adalah PT ALP Petro *Industry* salah satu perusahaan dibidang industri pelumas.

PT ALP Petro Industry merupakan PT yang bergerak di bidang pelumas, dengan proses produksi melalui refinery *used oil* yaitu mengolah kembali pelumas bekas menjadi pelumas yang dapat digunakan kembali. Tetapi banyak masalah yang ada pada saat produksi salah satunya adalah masalah penyumbatan pada sistem *Heat Exchanger* yang disebabkan oleh oli bekas yang masih membawa kotoran.

Pada proses produksi di PT ALP Petro *Industry* sering terjadi kasus tersumbatnya *tube* di *Heat Exchanger* untuk memanaskan *used oil* yg selanjutnya akan diproses lebih lanjut. Oli bekas sebelum melewati *Heat Exchanger* terdapat oil filter kemudian oli melewati tube kecil yang sudah di panaskan dengan *steam* yang dimana tube tersebut lama kelamaan akan terjadi

penyumbatan akibat kotoran. Endapan tersebut lama kelamaan menumpuk dan terjadi penyumbatan pada area tube exchanger tersebut.

Jika terjadi penyumbatan maka *pressure* yang ada di *tube* otomatis akan mengalami *pressure drop* diakibatkan endapan yang ada di *tube Heat Exchanger*. Maka daripada itu dari permasalahan tersebut perlu adanya analisa tentang apa saja yang bisa meminimalisir terjadinya *pressure drop*.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum PKL

- a. Meningkatkan ketrampilan mahasiswa dalam kegiatan *maintenance* di PT ALP Petro *Industry*.
- b. Sebagai pengalaman kerja bagi mahasiswa untuk belajar tentang cara *maintenance* pada alat industri yang ada di PT ALP Petro *Industry*.
- c. Mengembangkan maupun meningkatkan *hardskill* sesuai dengan bidang yang ditekuni sehingga mahasiswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan dan bekal bekerja setelah lulus Sarjana Sains Terapan (S.ST).
- d. Mempelajari dan menganalisa program perbaikan di PT ALP Petro *Industry*.

### 1.2.2 Tujuan khusus PKL

- a. Mengidentifikasi terjadinya penyumbatan di *tube Heat Exchanger E302*.
- b. Menganalisa solusi dari permasalahan *pressure drop heat exchanger E302*.
- c. Memberikan masukan dari hasil observasi pribadi kepada perusahaan untuk meminimalisir terjadi *pressure drop Heat Exchanger E302*.

### 1.2.3 Manfaat PKL

- a. Bagi mahasiswa :
  1. Dapat meningkatkan wawasan keilmuan mahasiswa tentang situasi dalam dunia kerja di PT. ALP Petro *Industry*;
  2. Meningkatkan kreatifitas mahasiswa dalam menghadapi persoalan di dunia industri;

3. Mahasiswa bias mendapat pengalaman yang tidak di dapat di saat perkuliahan.
- b. Bagi Perguruan Tinggi
1. Sebagai salah satu bentuk penilaian *hardskill* dan *softskill* mahasiswa dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuannya di bidang industri;
  2. Sebagai tolak ukur untuk membentuk mahasiswa program studi mesin otomotif yang berkompoten dan siap bersaing di dunia industri;
  3. Menjaln kerjasama yang baik dengan perusahaan guna meningkatkan kualitas perguruan tinggi dan memberikan nilai positif satu sama lain.
- c. Bagi Perusahaan
1. Sebagai sumber untuk melakukan perbaikan dimasa yang akan datang;
  2. Membangun dan meningkatkan sumber daya manusia dibidang otomotif yang mampu bersaing dengan baik;
  3. Menjaln komunikasi dan hubungan yang harmonis dengan perguruan tinggi salah satunya Politeknik Negeri Jember.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

#### 1.3.1 Pelaksanaan Praktek Kerja

Pelaksanaan praktek kerja lapangan (PKL) dimulai dari tanggal 01 februari – 30 april 2019 dengan jadwal kegiatan Senin – Jum’at dengan jam kerja sebagai berikut :

Jam masuk kerja	: 08.00 – 17.00 WIB
Jam istirahat	: 12.00 – 13.00 WIB
Jam pulang	: 17.00 WIB

#### 1.3.2 Nama dan Lokasi Praktek Kerja Lapang

Nama : PT. ALP Petro *Industry*  
 Alamat : Jl. Raya Kebonsari KM. 1, Desa, Kebonsari, Legok, Gempol,  
 Pasuruan, Jawa Timur 67155  
 Telepon : (0343) 853308

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT. ALP Petro Industry adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Pengumpulan data dalam metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada obyek yang diteliti dan telah direncanakan.

b. Metode Studi Literatur

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari buku – buku literatur PT. ALP Petro *Industry* guna mendukung penguatan penelitian.

c. Metode Interview

Pengumpulan data pada metode interview dilakukan dengan melakukan tanya jawab atau wawancara secara langsung pada pembimbing lapang, Operator maupun pihak terkait yang dapat memberikan data pendukung untuk melengkapi kebutuhan informasi.