

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dalam era globalisasi sangat cepat sehingga dengan semakin banyaknya pertumbuhan usaha menyebabkan persaingan yang semakin pesat dan ketat pula. Dengan pesatnya persaingan usaha tersebut, mahasiswa sebagai salah satu sumber daya manusia dituntut untuk meningkatkan daya intelektualitas serta diikuti langkah profesionalitasnya agar dapat berperan aktif dalam persaingan tersebut.

Perkembangan dari ilmu pengetahuan serta teknologi tidaklah mungkin dibendung tanpa batas waktu. Karena itu dibutuhkan pengetahuan serta pengalaman sebanyak-banyaknya agar tidak tertinggal dalam persaingan tersebut. Untuk menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang diperoleh pada saat perkuliahan maka perlu diadakan suatu praktek secara langsung. Untuk mewujudkan mahasiswa yang dapat bersaing di dunia kerja, maka Jurusan Teknik, Prodi Mesin Otomotif Politeknik Negeri Jember memiliki program Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang bertujuan sebagai sarana mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan di dunia kerja.

Keberhasilan dalam bidang industrialisasi dapat tercapai jika dilakukan suatu penelitian, perencanaan serta pengembangan dan dukungan dari berbagai instansi terkait yang saling menunjang. Salah satu faktor yang menunjang adalah departemen pendidikan yang merupakan bagian dalam menyediakan tenaga-tenaga ahli, sehingga secara aktif dan kreatif turut memikirkan guna mencari terobosan-terobosan baru yang sesuai dengan perkembangan teknologi industri di Indonesia.

Dengan adanya praktek kerja lapangan, yang merupakan salah satu mata kuliah pada semester ini yang wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa yang diharapkan dapat menjadi salah satu pendorong utama bagi tiap mahasiswa untuk dapat mengenal kondisi lapangan kerja, menambah ilmu pengetahuan dan untuk menyelaraskan antara ilmu pengetahuan yang didapatkan dibangku perkuliahan dan aplikasi praktis di dunia kerja.

Pabrik gula merupakan salah satu perindustrian yang membutuhkan ahli-ahli di bidang sains dan teknologi. Oleh karena itu kita melakukan suatu observasi langsung melalui Praktek Kerja Lapang (PKL) agar kita mengerti seperti apa perindustrian disuatu bidang tertentu. Saat PKL. kita melakukan kegiatan tersebut di PT Industri Gula Glenmore. Pabrik tersebut dipilih karena produksinya menggunakan alat – alat yang sudah *automatis*, dan juga *modern* meskipun belum sepenuhnya. Masih terdapat beberapa alat yang menggukan tenaga manusia atau manual. Pabrik gula memerlukan tenaga dalam jumlah besar untuk penggerak utama tersebut di perlukan terutama dalam bentuk tenaga listrik untuk menggerakkan motor penggerak dan peralatan proses produksi.

Sistem boiler adalah bagian terpenting dalam proses produksi gula, karena sebagai pemasok bahan uap turbin, di PT Industri Gula Glenmore boiler bertugas sebagai suplayer uap gas (*steam*) panas yang digunakan untuk bahan penggerak turbin uap, turbin inilah yang menghasilkan *supply* listrik sebagai penggerak peralatan produksi dan proses produksi gula itu sendiri selama masa produksi atau penggilingan.

Pada saat penulis melakukan Paktek Kerja Lapang penulis menemukan suatu permasalahan kerusakan pipa super heater boiler. Berdasarka permasalahan yang terjadi tersebut penulis tertarik untuk membahas dalam Laporan Praktek Kerja Lapang dengan judul “ ANALISA KERUSAKAN PIPA *SUPERHEATER* BOILER MENGGUNAKAN FMEA DI PT INDUSTRI GULA GLENMORE ”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Kegiatan kerja praktek ini dimaksudkan agar mahasiswa mendapatkan pengalaman kerja dan pengetahuan praktis sehingga bisa lebih memahami dunia kerja secara umum dan defisi- defisi setiap industri secara khusus beserta komponen pendukungnya baik sarana maupun prasarannya. Dengan kegiatan ini ilmu pengetahuan yang didapatkan bisa disosialisasikan kepada khalayak umum dan akademis di kampus asal sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kerja sama antara dengan aktivitas akademika tiap mahasiswa. Pada sisi lain kegiatan ini ditunjukkan sebagai salah satu syarat untuk menempuh tugas akhir.

### **1.2.2 Tujuan bagi mahasiswa**

- a. Meningkatkan, memperluas, dan memantapkan keterampilan yang akan membentuk kemampuan mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki lapangan kerja yang sesuai dengan bidangnya, sekaligus sebagai proses penyerapan informasi baru dari lapangan kerja bagi mahasiswa.
- b. Menumbuhkan dan memantapkan sikap profesional yang diperlukan bagi mahasiswa untuk memasuki dunia kerja.
- c. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memasyarakatkan diri pada suasana dan iklim lingkungan kerja yang sebenarnya terutama berkenaan dengan disiplin.
- d. Dapat Memberikan masukan atau ide dan inovasi maupaun metode baru yang berguna untuk perusahaan serta permasalahan yang ada di tempat Kerja Lapang.

### **1.2.3 Tujuan Bagi Politeknik Negeri Jember :**

- a. Diharapkan mampu meningkatkan hubungan baik dan kerjasama dengan PT Industri Gula Glenmore Banyuwangi, Jawa Timur.Mendapatkan umpan balik dari lapangan mengenai isi materi yang telah diberikan di bangku kuliah.
- b. Dapat mengembangkan badan penelitian yang ada di kampus dengan pemasalahan yang ada di tempat praktek kerja.
- c. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu.

#### 1.2.4 Tujuan Bagi PT Industri Gula Glenmore :

- a. Terjalin hubungan yang baik dengan pihak Politeknik Negeri Jember, terutama Jurusan Teknik – Prodi Mesin Otomotif sebagai salah satu instansi pendidikan bagi calon tenaga ahli yang sangat dibutuhkan.
- b. Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja yang diharapkan.
- c. Memperoleh masukan dan saran yang dapat membantu penyelesaian studi kasus di lapangan sesuai dengan konsentrasinya.

#### 1.2.5 Manfaat

- a. Dapat menguji kemampuan pribadi dalam berkreasi pada bidang ilmu yang dimiliki serta dalam tata cara hubungan masyarakat di lingkungan kerjanya di masa mendatang.
- b. Dapat mempersiapkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyesuaikan diri di lingkungan kerjanya di masa mendatang.
- c. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman selaku generasi yang terdidik untuk siap terjun langsung di masyarakat khususnya di lingkungan kerjanya.

### **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktek ini adalah :

Waktu : 03 Februari 2019 – 30 April 2019

Jam Kerja : 06.30 – 16.30 ( Senin – Kamis masa setelah penggilingan)

: 07.00 – 11.00 ( Jum'at masa setelah penggilingan)

Tempat : PT. Industri Gula Glenmore

Alamat : Jalan Lintas Selatan KM 4, Desa Karangharjo, Kecamatan

Glenmore, Kabupaten Banyuwangi.

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan Praktek Keja Lapang (PKL) ini digunakan dua metode dalam pengumpulan data. Adapun metode yang digunakan ini adalah sebagai berikut:

### 1.4.1 Metode Praktik Kepustakaan (*Library Practice*)

Adalah suatu metode yang digunakan dalam mendapatkan data dengan jalan bertanya secara langsung pada saat perusahaan mengadakan kegiatan sehari terhadap masalah yang dianggap penting. Kemudian juga dengan membaca sumber-sumber data informasi lainnya yang berhubungan dengan pembahasan. Sehingga dengan penelitian kepustakaan ini diperoleh secara teori mengenai permasalahan yang dibahas.

### 1.4.2 Metode Praktik Lapangan (*Field Practice*)

Metode ini digunakan dalam pengumpulan data, dimana penyelidik secara langsung terjun pada proyek penelitian, sedangkan cara lain yang dipakai dalam *Research* ini adalah:

- a. *Interview*, yaitu suatu metode yang digunakan dalam mendapatkan data dengan jalan mengajukan pertanyaan secara langsung pada saat perusahaan mengadakan suatu kegiatan.
- b. *Observasi*, yaitu suatu metode dalam memperoleh data, dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap keadaan yang sebenarnya dalam perusahaan.
- c. *Kuesioner*, yaitu suatu metode dalam memperoleh data dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada para pihak-pihak yang dianggap memiliki informasi yang dibutuhkan.