

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar pada tingkat keahlian, keterampilan, dan standar kompetensi yang spesifik sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan stakeholder, serta mempunyai kemandirian dalam berkarya dan berwirausaha berbasis IPTEKS yang diperolehnya.

Peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang handal maka Politeknik Negeri Jember mewajibkan mahasiswanya untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan adalah agar mahasiswa dapat mempraktekkan langsung apa yang ada di bangku perkuliahan dengan terlibat langsung pada kegiatan industri. Salah satu yang dapat menjadi tempat PKL yaitu PTPN XII Industri Gula Glenmore (IGG). Tugas utama PT Industri Gula Glenmore adalah melaksanakan pembangunan dan pengelolaan Pabrik Gula Terpadu. Dari pabrik gula terpadu ini akan diproduksi gula putih premium, daya listrik, *bio-ethanol* (rencana), dan Pupuk *organic* (rencana). Perkembangan industri saat ini membuat persaingan semakin ketat, hal ini membuat setiap industri termasuk industri gula glenmore meningkatkan hasil produksinya baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Untuk itu diperlukan perawatan terhadap mesin-mesin produksi agar proses produksi berjalan dengan baik, mengurangi resiko kerusakan pada saat musim giling dan memperpanjang usia mesin tersebut.

Melakukan perawatan terhadap suatu mesin di stasiun *boiler* dibutuhkan suatu metode, salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Failure Mode and Effect Analysis* merupakan sebuah metode sistematis untuk mengidentifikasi dan mencegah masalah produk dan proses sebelum terjadi. Tujuan dari *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dapat secara substansial mengurangi biaya dengan mengidentifikasi produk dan perbaikan proses di awal proses ketika perubahan/kerusakan relatif mudah dan murah untuk

dilakukan. Metode FMEA mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi kegagalan, menentukan tingkat kegagalan, dan menetapkan skala prioritas untuk mengambil tindakan yang diperlukan. FMEA dalam laporan PKL ini sebagai alat dalam mengidentifikasi potensi kegagalan suatu mesin dengan mempertimbangkan *Risk Priority Number* (RPN).

Hasil nilai RPN tersebut akan memberikan rekomendasi perbaikan yang dilakukan oleh perusahaan dengan memprioritaskan pekerjaan perbaikan/penggantian komponen sesuai dengan nilai RPN tertinggi. Berdasarkan permasalahan di atas, akan dilakukan analisis kegagalan pada komponen- komponen *furnace* di stasiun *Boiler* untuk menjadi bahan rekomendasi perawatan untuk mencegah kerusakan, terjadi dalam musim giling dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Tujuan Praktik Kerja Lapangan secara umum adalah:

1. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/unit bisnis lainnya yang layak dijadikan tempat PKL.
2. Meningkatkan keterampilan pada bidang keahliannya masing-masing agar mahasiswa mendapat bekal yang cukup untuk bekerja setelah lulus.
3. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang dijumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

### **1.2.2 Tujuan khusus PKL**

Tujuan khusus Praktik kerja lapang adalah :

1. Mengetahui kerusakan-kerusakan pada *furnace* di stasiun *boiler*.

2. Mengetahui proses perawatan dan perbaikan pada *furnace* di stasiun *boiler*.
3. Menentukan nilai *risk priority number* (RPN) pada bagian stasiun *boiler* dengan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA).

### 1.2.3 Manfaat PKL

Manfaat dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah :

1. Dapat mengetahui mekanisme kerja yang ada di PT Industri Gula Glenmore baik secara manual maupun teoritis.
2. Dapat memahami penerapan ilmu di lapangan dengan lebih mendalam berdasarkan teori yang sudah diperoleh selama perkuliahan.
3. Dapat bersosialisasi diri dalam dunia kerja sebagai proses pembelajaran.
4. Memberikan informasi kepada mahasiswa tentang keadaan dunia kerja sehingga memotivasi untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja.
5. Membekali mahasiswa dengan pengalaman kerja di dunia industri.
6. Dapat digunakan sebagai saran dalam menentukan skala prioritas untuk perbaikan pada komponen *furnace* di stasiun *boiler*.

## 1.3 Lokasi dan Waktu

### 1.3.1 Lokasi

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan selama 4,5 bulan, dimulai dari tanggal 1 September 2021 sampai 14 Januari 2022. Bertempat di PT Industri Gula Glenmore, Desa Karangharjo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi

### 1.3.2 Waktu

Waktu/Jadwal Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) saat musim giling setiap hari senin-sabtu dengan alokasi waktu mulai pukul 07.00-14.00 WIB (khusus hari jumat dan sabtu mulai pukul 07.00-11.00 WIB) dan untuk diluar musim giling setiap hari senin-jumat dengan alokasi waktu mulai pukul 07.00-14.00 WIB

(khusus hari jumat 07.00-11.00 WIB) . Berikut merupakan tabel kegiatan selama kegiatan PKL di PT Industri Gula Glenmore:

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4				Bulan 5	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Koordinasi dengan dosen pembimbing dan pembimbing lapang																		
3	Mengikuti kegiatan operasional masa giling PT Industri Gula Glenmore																		
4	Pembuatan laporan																		
5	Mengikuti kegiatan diluar masa giling PT Industri Gula Glenmore																		
6	Pengambilan data laporan PKL																		
7	Supervisi dosen pembimbing																		

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

##### 1. Metode studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari *manual book* dan diskusi dengan pembimbing lapang.

## 2. Metode observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ditempat PKL untuk mengamati proses produksi yang berlangsung dan mengamati kondisi komponen – komponen *furnace* pada Stasiun *Boiler* PT. Industri Gula Glenmore.

## 3. Metode wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya-jawab mengenai kondisi mesin- mesin kepada pembimbing lapang, mandor, maupun karyawan Instalasi Pabrik Stasiun *Boiler*.

## 4. Metode dokumentasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengabadikan objek, baik bahan, alat, pekerja, dan kegiatan yang berkaitan dengan proses dalam lingkup pabrik sebagai data dukung berupa gambar yang disertakan dalam laporan praktik kerja lapangan.