

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan diharapkan dapat mencetak lulusan-lulusan penerus generasi bangsa yang sanggup menguasai ilmu pengetahuan secara teoritis, praktis dan aplikatif. Sebagai salah satu contohnya yaitu mahasiswa diwajibkan melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL). Praktik kerja lapangan (PKL) merupakan salah satu syarat yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa Politeknik Negeri Jember untuk memperoleh keterampilan dibidang industri. Setiap mahasiswa yang mengikuti Praktik Kerja Lapangan dituntut harus mampu mengembangkan dirinya untuk bersosialisasi dan bisa mengembangkan standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan di sektor industri. Secara garis besar seperti yang dilihat bahwa pendidikan yang dilakukan di perguruan tinggi masih terbatas pada pemberian praktik dalam skala kecil dengan intensitas yang terbatas, agar dapat memahami dan memecahkan setiap permasalahan yang muncul di dunia kerja., maka mahasiswa tentunya perlu melakukan pelatihan kerja secara langsung di instansi atau lembaga-lembaga yang berkaitan dengan program studi yang ditempuh.

Setiap program studi mempunyai tolak ukur dalam melihat pandangan Praktik Kerja Lapangan yang dimiliki oleh setiap mahasiswa selain pengalaman yang didapat sangat bermanfaat bagi para mahasiswa, sesuai dengan tujuan Politeknik Negeri Jember yang mempersiapkan tenaga ahli dan terampil dalam dunia industri atau kerja, maka dipandang sangat penting untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan. Pada program studi mesin otomotif mewajibkan mahasiswanya untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan yang bertujuan untuk memahami langsung dunia kerja dan proses yang ada pada perusahaan. Salah satunya yaitu kasus dalam permesinan meliputi proses perawatan dan perbaikan mesin dan alat-alat berat serta semua teknis pendukungnya yang ada di PTPN XI PG Jatiroto.

PTPN XI PG Jatiroto merupakan salah satu perusahaan yang direkomendasikan sebagai tempat Praktik Kerja Lapangan. Perusahaan ini adalah

perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi gula dimana dalam prosesnya sebagian besar masih menggunakan alat transportasi lokomotif. Lokomotif merupakan salah satu alat transportasi yang bergerak sesuai arah jalur rel dimana biasanya digunakan menarik lori yang bermuatan tebu dari lahan ke emplasemen, yang nantinya dipindahkan ke angkutan truk bertujuan ke meja tebu dan selanjutnya ke mesin penggiling. Biasanya lokomotif terletak paling depan dari rangkaian karena seringnya beroperasi dan umur dari lokomotif yang sudah tua lokomotif harus melalui proses perawatan dan perbaikan.

Proses perawatan lokomotif ada beberapa hal yang menyebabkan kinerja tidak maksimal ketika beroperasi, Salah satunya adalah kerusakan pada dinamo starter. Gejala yang sering terjadi pada dinamo starter adalah kerusakan pada komponen brush dan solenoid. Dalam hal ini saya berinisiatif untuk melakukan analisa kerusakan komponen lokomotif yang berjudul “ANALISA KERUSAKAN DINAMO STARTER DENGAN METODE DIAGRAM *FISHBONE* DI PTPN XI PG JATIROTO” sebagai judul laporan Praktik Kerja Lapangan. Mahasiswa diharapkan dapat menyerap ilmu maupun pengalaman kerja selama melaksanakan Praktik kerja Lapangan dengan disusun nya laporan diharapkan bisa memberi manfaat bagi penulis maupun yang ,membaca laporan tersebut.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil manfaat dan tujuan dari diadakannya Praktik Kerja Lapangan di PTPN XI PG JATIROTO adalah sebagai berikut:

### **1.2.1. Tujuan Umum**

Secara umum tujuan dari Praktik Kerja Lapangan ini antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi para mahasiswa mengenai kegiatan di perusahaan.
2. Melatih mahasiswa lebih kritis pada perbedaan atau kesenjangan yang dijumpai di lapangan dengan yang diperoleh dibangku kuliah.

3. Melatih mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan mengimplementasikan keterampilannya sesuai dengan bidang keahlian masing-masing dan perkembangan iptek.
4. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuan untuk kepercayaan dirinya.
5. Melatih kemampuan diri mahasiswa baik dari *soft skill* maupun *hard skill*.

#### 1.2.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari Praktik Kerja Lapang ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui konsep sistem dinamo starter lokomotif.
2. Mengetahui proses cara kerja dari sistem dinamo starter lokomotif.
3. Mengetahui komponen dinamo starter lokomotif.
4. Membuat analisa kerusakan yang terjadi pada komponen dinamo starter lokomotif dengan metode diagram *fishbone*.

#### 1.2.3. Manfaat

Dari latar belakang diatas didapatkan beberapa manfaat dari Praktik Kerja Lapang sebagai berikut:

1. Manfaat untuk mahasiswa
  - a. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapang.
  - b. Mahasiswa mampu meningkatkan keahliannya.
  - c. Menumbuhkan sikap kerja yang berkarakter.
  - d. Mahasiswa terlatih memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.
2. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
  - a. Mendapatkan perkembangan informasi iptek yang diterapkan di dunia industri.
  - b. Membuka peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan tridarma.
3. Manfaat untuk lokasi Praktik Kerja Lapang
  - a. Mendapatkan profil atau sumber daya manusia berkualitas yang siap kerja.
  - b. Mendapatkan alternative solusi-solusi dari permasalahan lapangan.

- c. Hasil analisis dari mahasiswa menjadi evaluasi bagi perusahaan dalam hal produksi.

### 1.3. Lokasi dan Waktu

#### 1.3.1. Lokasi

Lokasi Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PTPN XI PG JATIROTO Jl Ranupakis Nomor 1 Nyeoran, Kaliboto Lor, Kecamatan Jatiroto, Kabupaten Lumajang. Peta lokasi pabrik Gula Jatiroto dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi PTPN XI PG Jatiroto  
Sumber; Google Earth 2021

#### 1.3.2. Waktu

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan pada 01 Oktober 2021 sampai dengan 30 Desember 2021. Pada masa buka giling kegiatan Praktik Kerja Lapangan dimulai pukul 07:00 sampai dengan pukul 14:00 tanpa peristirahatan. Apabila mengambil jam istirahat dimulai pukul 07:00 sampai dengan 12:00, pada pukul 13:00 kembali lagi sampai pukul 16:00. Pada saat tutup giling kegiatan Praktik Kerja Lapangan dimulai pukul 07:00 sampai dengan 14:00 untuk

peristirahatan mulai pukul 11:00 sampai dengan 12:00. Untuk hari libur pada hari minggu dan tanggal merah pada kalender.

Hari kerja karyawan perusahaan pada saat buka giling dan tutup giling dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 1. 1 Jadwal Kerja Perusahaan

Tutup Giling	Senin-Kamis	Masuk :07.00 WIB
		Istirahat :11.30-12.30 WIB
		Pulang :15.30 WIB
	Jum'at	Masuk :07.00 WIB
		Pulang :11.00 WIB
	Sabtu	Masuk :07.00 WIB
		Pulang :13.00 WIB
Minggu	Libur	
Buka Giling	Senin-Sabtu	Shift Pagi :06.00-14.00 WIB
		Shift Siang :14.00-22.00 WIB
		Shift Malam :22.00-06.00 WIB

#### 1.4. Metode Pelaksanaan

Pada saat kegiatan Praktik Kerja Lapang penulis melakukan metode pelaksanaan sebagaimana yang telah dilakukan di perusahaan. Metode pelaksanaan yang dilaksanakan dalam penyusunan laporan Praktik Kerja Lapang adalah sebagai berikut:

##### 1. Metode studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku manual yang tersedia dan diskusi dengan pembimbing lapang.

2. Metode observasi

Metode observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ditempat Praktik Kerja Lapang untuk mengamati proses perawatan dan perbaikan mesin lokomotif.

3. Metode wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya jawab mengenai kondisi mesin-mesin dan alat yang ada di *workshop* kepada pembimbing lapang, mandor, maupun karyawan instalasi pabrik.