

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik merupakan salah satu Pendidikan Tinggi yang menghasilkan lulusan yang siap kerja, terampil, kreatif dan jujur. Politeknik Negeri Jember menerapkan 60% kegiatan praktik dan 40% kegiatan teori, sehingga lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan siap kerja, sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuni. Mahasiswa Politeknik Negeri Jember dilatih menerapkan teori dan kegiatan praktik dibangku kuliah sehingga untuk melaksanakan hal tersebut maka diperlukan kegiatan yang bersifat realita. Berdasarkan kurikulum Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan, mewajibkan mahasiswanya untuk melaksanakan kegiatan magang dimana kegiatan ini dilakukan saat mahasiswa semester VII (Tujuh).

Magang merupakan salah satu implementasi secara sistematis antara program pendidikan di kampus dan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui suatu kegiatan belajar bekerja secara praktis pada perusahaan/ instansi/ industri/ ataupun mitra bisnis lainnya yang diharapkan dapat menjadi sarana penerapan keterampilan dan keahlian mahasiswa. Secara umum magang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kewirausahaan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa perusahaan/ industri/ instansi/ ataupun mitra bisnis lainnya serta melatih mahasiswa mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus. Dengan mengikuti kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh keterampilan yang bersifat kognitif dan afektif, namun juga psikomotorik yang meliputi keterampilan intelektual, sosial, manajerial, dan keterampilan fisik.

Pabrik Gula Jatiroto merupakan perusahaan industri yang bergerak pada bidang produksi gula pasir. Pabrik gula Jatiroto yang berlokasi di di Desa Kaliboto Kidul, Kecamatan Jatiroto, Kabupaten Lumajang didirikan pada tahun 1905 oleh perusahaan swasta milik Belanda yaitu Handeels Verenging Amsterdam (HVA). Pabrik Gula Jatiroto menggunakan lokomotif sebagai alat transportasi yang

membawa lori bermuatan tebu dari tebangannya menuju pabrik untuk diolah menjadi gula.

Injection pump merupakan suatu komponen yang sangat penting pada mesin diesel untuk memompa bahan bakar ke dalam ruang bahan bakar. *Injection pump* berfungsi sebagai pemompa bahan bakar dalam tekanan tinggi dari tangki bahan bakar menuju nozzle untuk dikabutkan ke dalam ruang bakar dan membagi bahan bakar tersebut ke setiap silinder/ ruang bakar mesin. Pada lokomotif sering mengalami kendala pada *injection pump* seperti mesin susah dinyalakan, timbul suara mesin yang naik turun tidak stabil, dan mesin kurang bertenaga. Maka dari itu dari itu *injection pump* pada mesin diesel lokomotif perlu dilakukan perawatan dan perbaikan secara signifikan agar lokomotif dapat beroperasi dengan baik dan lancar.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum dari laporan magang ini diantaranya:

- a. Memenuhi persyaratan kelulusan mata kuliah magang pada Program Studi Mesin Otomotif, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember;
- b. Menambah pengetahuan dan kemampuan diri mahasiswa baik dari segi *hardskill* dan *softskill*;
- c. Melatih mahasiswa dalam melakukan pekerjaan lapangan dan mengimplementasikan keterampilannya sesuai dengan bidang keahlian serta mengikuti perkembangan IPTEK;
- d. Melatih mahasiswa untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya pada setiap kegiatan di perusahaan.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus dari magang ini sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perawatan *injection pump* tipe in-line pada mesin diesel lokomotif;
- b. Memahami perawatan pada *injection pump* tipe in-line pada mesin diesel lokomotif.

1.2.3 Manfaat Magang

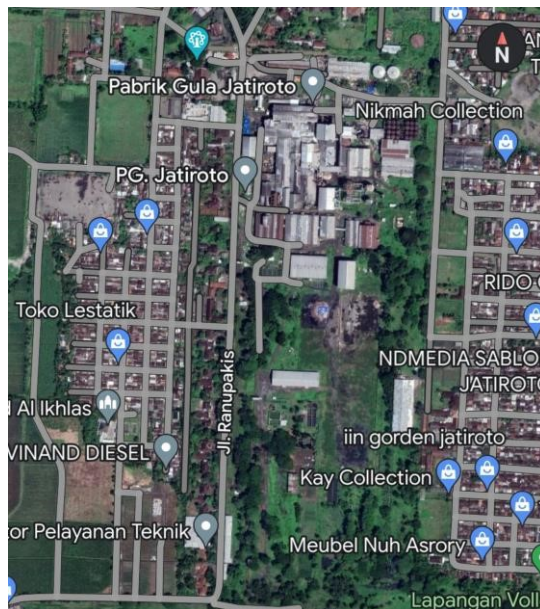
Adapun manfaat dari kegiatan magang diantaranya:

- a. Menambah wawasan serta gambaran mengenai perawatan *injection pump* tipe in-line pada mesin diesel lokomotif;
- b. Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam bidang mesin otomotif khususnya pada mesin diesel yang terdapat pada lokomotif;
- c. Melatih mahasiswa untuk melakukan pekerjaan lapangan secara baik sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Magang dilaksanakan di PT. Sinergi Gula Nusantara Jatiroto Jl. Ranupakis No. 1, Desa Kaliboto Kidul, Kecamatan Jatiroto, Kabupaten Lumajang. Peta lokasi Pabrik Gula Jatiroto dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. 1 Gambar Lokasi Pabrik Gula Jatiroto
Sumber: Google Maps (2023)

1.3.2 Jadwal Kerja

Kegiatan magang di Pabrik Gula Jatiroto dilaksanakan mulai tanggal 01 Agustus sampai 30 November 2023. Adapun jadwal yang sudah ditetapkan oleh perusahaan sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Kerja Pabrik Gula Jatiroto

Jadwal Kerja		
Buka Giling	Senin - Minggu	Shift Pagi : 06.00 – 14.00 WIB
		Shift Siang : 14.00 – 22.00 WIB
		Shift Malam : 22.00 – 06.00 WIB
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

Catatan: mahasiswa magang libur untuk hari minggu.

1.4 Metode Pelaksanaan

Pada saat kegiatan magang, penulis melakukan metode pelaksanaan sebagaimana yang telah ditentukan diperusahaan sebagai berikut:

1.4.1 Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan mempelajari *manualbook* dan diskusi dengan pembimbing lapang.

1.4.2 Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung di tempat magang untuk mengamati proses perawatan dan perbaikan pada mesin diesel lokomotif di Pabrik Gula Jatiroto.

1.4.3 Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan sesi tanya-jawab mengenai kondisi mesin, peralatan yang ada serta cara perawatan dan perbaikan mesin diesel lokomotif kepada pembimbing lapang, mandor maupun karyawan instalasi pabrik lainnya.