

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan instansi pendidikan yang bertujuan mempersiapkan mahasiswa untuk terjun ke masyarakat, khususnya dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan. Dalam proses pendidikan, hubungan antara teori dan praktik menjadi aspek penting untuk membandingkan serta menguji kesesuaian antara pengetahuan teoretis dan kondisi nyata di lapangan. Oleh karena itu, Politeknik Negeri Jember mewajibkan mahasiswa untuk menjalani Magang Kerja Industri (MKI) di instansi pemerintah maupun perusahaan swasta sebagai salah satu syarat kelulusan program Diploma (D4). Pada tahun akademik 2024-2025, kegiatan MKI tidak hanya dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi D4 Teknik Mesin Otomotif, tetapi juga program studi lainnya.

Pesatnya perkembangan industri saat ini memicu persaingan yang ketat salah satunya di PT. Meratus Wahana Karya, sehingga diperlukan peningkatan kinerja dalam operasional produksi. Langkah ini bertujuan agar mampu bersaing dalam hal keandalan, kecepatan, dan ketepatan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kinerja produksi adalah dengan melakukan pemeliharaan dan perbaikan secara konsisten, sehingga efisiensi dan produktivitas peralatan dapat terus ditingkatkan.

Perawatan mesin dilakukan baik saat mesin mengalami masalah maupun sesuai dengan anjuran yang tercantum dalam buku panduan servis. Namun, banyak pihak mengabaikan anjuran tersebut dan cenderung memaksakan mesin bekerja secara maksimal dengan perawatan yang minim. Akibatnya, sering terjadi kerusakan pada komponen mesin yang tidak terawat. Oleh karena itu, Analisis Keretakan *Hole Injector* Pada *Cylinder Head* Unit *Engine* Cummins QSM11 menjadi topik laporan Magang Kerja Industri di PT. Meratus Wahana Karya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penyelenggaraan Magang Kerja Industri ini adalah sebagai berikut :

1. Memperluas wawasan, pengetahuan, dan pemahaman mahasiswa mengenai aktivitas dalam perusahaan yang sesuai dengan bidang keilmuannya.
2. Membiasakan mahasiswa untuk bersikap kritis terhadap perbedaan antara teori yang dipelajari di bangku kuliah dan penerapannya di dunia industri
3. Mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis saat menjalankan pekerjaan praktis di lapangan serta mengumpulkan data yang relevan di bidangnya

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penyelenggaraan Magang Kerja Industri ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis penyebab keretakan *hole injector* pada *cylinder head* unit *engine* Cummins QSM11
2. Untuk mengetahui apa saja yang menyebabkan *engine* mengalami *overheat*
3. Untuk mengetahui bagaimana penanganan pada *engine* agar tidak terjadi *overheat*

1.2.3 Manfaat

Manfaat dari Magang Kerja di PT. Meratus Wahana Karya adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan berbagai pengalaman dalam mengeksplorasi potensi di sektor industri guna menjamin keberlanjutan pengembangan dan pembangunan industri.
2. Memanfaatkan kontribusi mahasiswa yang sedang melaksanakan Magang Kerja Industri (MKI)

3. Meningkatkan visibilitas perusahaan di kalangan masyarakat melalui kolaborasi dengan instansi perguruan tinggi.
4. Mewujudkan komitmen nyata perusahaan dalam mendukung kemajuan dunia pendidikan.
5. Memperoleh pengalaman kerja dan memiliki bekal untuk terjun di dunia kerja setelah lulus.

1.3 Lokasi MKI dan Waktu kerja

1.3.1 Lokasi MKI



Gambar 1.1 Tempat Lokasi Magang Kerja Industri

Sumber : *Google Maps*

1.3.2 Waktu Kerja

Waktu kegiatan dilakukan selama 4 Bulan yaitu mulai 1 September sampai 31 Desember 2024 dengan jadwal kerja *non shift* dari jam :

Tabel 1.2 Jadwal dan Waktu Kerja

No	Hari	Waktu	Keterangan
1.	Senin – Rabu	08.00 – 12.00	Kerja
		12.00 – 13.00	Istirahat
		13.00 – 17.00	Kerja
2.	Kamis	08.00 – 12.00	Kerja
		12.00 – 13.00	Istirahat
		13.00 – 16.30	Kerja
3.	Juma'at	08.00 – 11.30	Kerja
		11.30 – 13.30	Istirahat
		13.30 – 16.30	Kerja

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang dilaksanakan dalam pengumpulan data penulisan laporan praktik kerja lapangan ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Metode Observasi

Pengumpulan data – data di lakukan dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan, khususnya pada kegiatan *overhaul* di PT. Meratus Wahana Karya

1.4.2 Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan menanyakan secara langsung tentang hal – hal yang berkaitan dengan proses *overhaul* berdasarkan tema laporan yang diambil kepada pembimbing lapangan dan pihak terkait di PT. Meratus Wahana Karya.