

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Politeknik Negeri Jember adalah perguruan tinggi vokasi yang memiliki 8 jurusan serta 26 program studi meliputi program diploma 3, diploma 4, dan juga pascasarjana. Politeknik Negeri Jember berdiri dengan tujuan mencetak tenaga ahli yang mampu menguasai berbagai bidang ilmu seperti teknologi, sains, dan budaya, juga memiliki jiwa pengabdian serta memiliki rasa tanggung jawab terhadap masa depan bangsa dan negara.

Jurusan teknik Program Studi Mesin Otomotif salah satu program studi yang dimiliki oleh Politeknik Negeri Jember yang dimana di dalam program studi tersebut mahasiswa mempelajari lebih dalam mengenai ilmu permesinan khususnya mesin otomotif. Dalam perkuliahan mahasiswa tidak hanya belajar teoritis mesin otomotif tetapi mahasiswa belajar lebih banyak praktikum di laboratorium sebagai dasar perwujudan mahasiswa yang memiliki *hardskill* dan siap memasuki dunia industri.

Sebagai pembelajaran kampus vokasi mahasiswa D4 Mesin Otomotif mempunyai kewajiban melakukan Magang pada semester 7 MKI dilakukan sebagai pembelajaran langsung terhadap dunia industri dan sebagai bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara pendidikan di perkuliahan dengan program penguasaan keahlian, serta MKI adalah salah satu sebagai syarat kelulusan bagi mahasiswa. Umumnya magang dilakukan di perusahaan yang bergerak dalam bidang permesinan seperti kendaraan, manufaktur dan alat berat.

PT. Meratus adalah perusahaan yang bergerak dibidang logistik pengiriman barang antar wilayah khususnya luar pulau, yang dimana proses pengiriman barang menggunakan armada seperti kapal, truk, dan alat berat sebagai alat bantunya. Terdapat beberapa *workshop* yang dimiliki PT Meratus sebagai tempat perawatan dan perbaikan armada pengiriman salah satunya adalah *workshop* Meratus Wahana Karya yang dibagi menjadi dua *workshop* yaitu *vessel* (kapal) dan *non vessel* (truk)

disini akan lebih spesifik terhadap non vessel karena di workshop ditempatkan, terdapat 4 divisi yang ada didalam *workshop non vessel* yaitu *fields service, over haul*, fabrikasi serta *power pack*. Hal tersebut yang menjadikan Program studi D4 Mesin Otomotif bergabung sebagai bentuk proses pembelajaran secara langsung di dunia industri. Magang Kerja Industri dilakukan selama 5 bulan dimulai dari 25 Juli – 15 Desember 2025, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan laporan sebagai bentuk hasil yang diperoleh selama Magang Kerja Industri dengan judul “Perawatan Silinder Head untuk Mencegah Kebocoran Kompresi pada Engine Truck di PT Meratus Wahana Karya”, yang bersesuaian dengan penempatan penulis pada divisi *overhaul*.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan atar belakang di atas adapun tujuan magang dan juga manfaat yang saya dapatkan di antaranya :

Tujuan umum magang

Mengetahui dan menganalisis pengaruh proses skir klep dan pengukuran flatness terhadap kinerja dan performa engine truk pada kegiatan overhaul mesin

Tujuan khusus magang

- a. Menjelaskan fungsi dan peran klep dalam sistem kerja mesin diesel truk.
- b. Mengetahui prosedur pelaksanaan skir klep yang benar sesuai standar kerja di workshop.
- c. Mengetahui kondisi kerataan (flatness) klep melalui proses pengukuran menggunakan alat ukur.
- d. Menganalisis hubungan kondisi klep dan hasil pengukuran flatness terhadap kebocoran kompresi dan performa mesin.
- e. Mengidentifikasi jenis, penyebab, dan dampak kerusakan klep pada engine truk.

## 1.3 Manfaat magang

- a. Memberikan gambaran teknis tentang pentingnya skir klep dan pengukuran

- flatness dalam menjaga performa mesin truk.
- b. Membantu mekanik atau teknisi dalam menentukan langkah perbaikan yang tepat pada klep saat proses overhaul.
  - c. Mengurangi risiko kebocoran kompresi, penurunan tenaga mesin, serta kerusakan lanjutan akibat klep yang tidak rata atau tidak rapat.

#### 1.4 Lokasi dan Waktu

##### Lokasi

Lokasi *workshop* meratus wahana karya *non vessel* terdapat di kawasan JL dumar industri kawasan pergudangan margomulyo, Jl. Dumar industri, kelurahan Grges, Kecamatan Asem rowo, Kota Surabaya. Adapun lokasi yang spesifik bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. 1 Lokasi PT Meratus

Sumber : google.maps.com

##### Jadwal dan waktu pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang di PT Meratus Wahana Karya dilakukan selama 5 bulan dimulai dari tanggal 25 Agustus – 15 Desember 2025, adapun jadwal kegiatan dan

jam kerja magang yang berlaku di PT Meratus Wahana Karya bisa dilihat pada tabel di bawah :

Tabel 1. 1 Jadwal dan jam kerja PT Meratus Wahana Karya

| Hari   | Jam kerja     | Jam istirahat |
|--------|---------------|---------------|
| Senin  | 08:00 – 17:00 | 12:00 – 13:00 |
| Selasa | 08:00 – 17:00 | 12:00 – 13:00 |
| Rabu   | 08:00 – 17:00 | 12:00 – 13:00 |
| Kamis  | 08:00 – 16:30 | 12:00 – 13:00 |
| Jumat  | 08:00 – 16:30 | 11:30 – 13:30 |
| Sabtu  | Libur         | Libur         |
| Minggu | Libur         | Libur         |

## 1.5 Metode Pelaksanaan

Dalam melaksanakan magang pada perusahaan metode yang digunakan adalah observasi, wawancara dan praktik secara langsung untuk melakukan perawatan dan perbaikan yang telah diatur oleh *supervisor* dan karyawan di lapangan, adapun lanjutan dari magang yaitu pembuatan laporan. Berikut adalah susunan pembuatan laporan :

1. Analisis kerusakan yang terjadi pada mesin dan cari secara spesifik komponen apa yang terjadi kerusakan
2. Lakukan perhitungan terhadap komponen yang sudah terjadi kerusakan dan buat hipotesis
3. Lanjutkan dengan sesi tanya jawab terhadap karyawan perusahaan sebagai sumber data untuk pembuatan laporan.