

# **BAB 1 PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Magang adalah sebuah ajang bagi mahasiswa/mahasiswi untuk menerapkan teori-teori yang sudah di terima pada saat proses pembelajaran di perkuliahan kedalam dunia kerja yang sebenarnya. Magang merupakan salah satu kurikulum Politeknik Negeri Jember yang wajib ditempuh mahasiswa sebagai syarat kelulusan di Program Studi Mesin Otomotif Jurusan Teknik. Selain sebagai syarat kelulusan, magang bertujuan agar mahasiswa mengetahui dan mendapatkan pengalaman di dunia kerja. Sertadiharapkan dapat memberikan inovasi baru yang nantinya akan bermanfaat pada dunia kerja, berdasarkan setiap pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh.

Magang ini bertempat di Depo Lokomotif Jember dibawah naungan PT. Kereta Api Indonesia adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang transportasi kereta api dan biasa disebut dengan singkatan “KAI”. Perusahaan ini menyediakan berbagai layanan kereta api, mulai dari kereta api ekonomi hingga kereta api eksekutif, serta melayani rute-rute yang melintasi berbagai wilayah di Indonesia. PT Kereta Api Indonesia sangat memperhatikan pelayanan bagi para penumpangnya, salah satu cara yang dilakukan adalah dengan melakukan perawatan lokomotif kereta api secara rutin dan terjadwal. Perawatan lokomotif ditugaskan kepada bagian sarana di depo lokomotif.

Perawatan pada lokomotif dilakukan di Depo Lokomotif secara rutin dan terjadwal bertujuan untuk mendukung beroperasinya suatu sistem dan meminimalisir kerusakan ketika perjalanan. Sehingga kualitas layanan kereta api kepada pelanggan tidak menurun. Depo lokomotif Jember merupakan fasilitas perawatan dan perbaikan bagi lokomotif kereta api yang dimiliki oleh PT Kereta Api Indonesia (Persero), dan terletak di Daerah Operasi (Daop) 9 Jember. Di Depo lokomotif Jember beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu pemeriksaan, perbaikan ringan maupun berat, dan pemeliharaan berbagai sistem pada lokomotif, termasuk sistem angin, sistem diesel, sistem kelistrikan, dan sistem rangka bawah. Perawatan bulanan lokomotif dilakukan secara terjadwal

berdasarkan jangka waktu kerja setiap lokomotif, perawatan bulanan atau periodik 1 (P1) yaitu perawatan lokomotif yang dilakukan setiap sebulan sekali, periodik 3 (P3) dilakukan setiap 3 bulan, periodik 6 (P6) dilakukan setiap 6 bulan, periodik 12 P(12) dilakukan setiap 12 bulan.

Daop 9 Jember memiliki 10 unit lokomotif Diesel Elektrik dengan nomor seri CC 201 dan CC 203 yang selalu dijadwalkan untuk perawatan di Depo lokomotif. Perawatan sistem rangka bawah pada lokomotif sangat penting dan perlu diperhatikan untuk menjaga lokomotif selalu dalam kondisi SO (siap operasi) dan untuk menghindari terjadinya gangguan kereta api ketika beroperasi sehingga dapat mengakibatkan kerusakan. Rangka bawah sendiri berfungsi untuk menopang bagian bodi lokomotif dan sebagai penggerak akhir pada lokomotif. Perawatan pada rangka bawah lokomotif CC 201 dan CC 203 yaitu melakukan pengecekan dan perbaikan pada setiap bagian *boogie*, roda, traksi motor, *gear box*, *shock absorber*, *helical spring*, sistem rem, *cowhanger*, *boffer*, rantai pengaman, *clow*, *skin plat*, *wear plat*, *wick assy*, dan *axle cup*.

Roda merupakan komponen yang sangat terpenting pada kendaraan. Roda berfungsi untuk mendukung pergerakan suatu benda atau kendaraan. Pada roda lokomotif terdapat *Axle Linning*, *Axle Linning* sendiri adalah jenis bantalan luncur yang digunakan pada lokomotif yang berfungsi sebagai tempat penumpu poros roda penggerak (Rachmat dkk, 2014). Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengambil judul “Pemeriksaan Dan Perawatan Wick Assy Pada Bagian Kerangka Bawah Lokomotif CC201 Dan CC203”. Alasan penulis mengambil judul tersebut karena pada saat melaksanakan magang penulis ditempatkan pada divisi mekanik yang melakukan pemeliharaan bagian kerangka bawah, dan mengambil pelumasan as roda dengan *axle lining* karena merupakan komponen yang sangat penting pada kerangka bawah untuk menjaga suhu dan mengurangi gesekan antara as roda dan axle lining. Penulis memilih materi dengan judul “Pemeriksaan Dan Perawatan *Wick Assy* Pada Bagian Kerangka Bawah Lokomotif CC201 Dan CC203” sebagai laporan magang yang dilaksanakan di PT Kereta Api Indonesia Daop 9 Jember dengan harapan dapat bermanfaat pada dunia kerja.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan didapatkan tujuan umum dari magang diantaranya:

- a. Sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program Diploma 4.
- b. Turut mengembangkan misi Politeknik sebagai penghasil lulusan yang berkualitas, profesional dan disiplin serta mampu menerapkan ilmu pengetahuan teknologi.
- c. Melatih mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan *softskill* maupun *hardskill*.
- d. Melatih mahasiswa untuk memahami perbedaan metode-metode lapangan secara teoritis dan praktikum.

### 1.2.2 Tujuan khusus

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan tujuan khusus dari penulisan laporan magang yaitu:

- 1) Mengetahui dan memahami proses pemeriksaan berkala pada bagian rangka bawah lokomotif khususnya pada pelumasan as roda.
- 2) Mengetahui kerusakan pada bagian rangka bawah lokomotif khususnya pada pelumasan as roda dan mengetahui langkah-langkah perbaikan.

### 1.2.3 Manfaat

Manfaat dilaksanakannya magang yaitu:

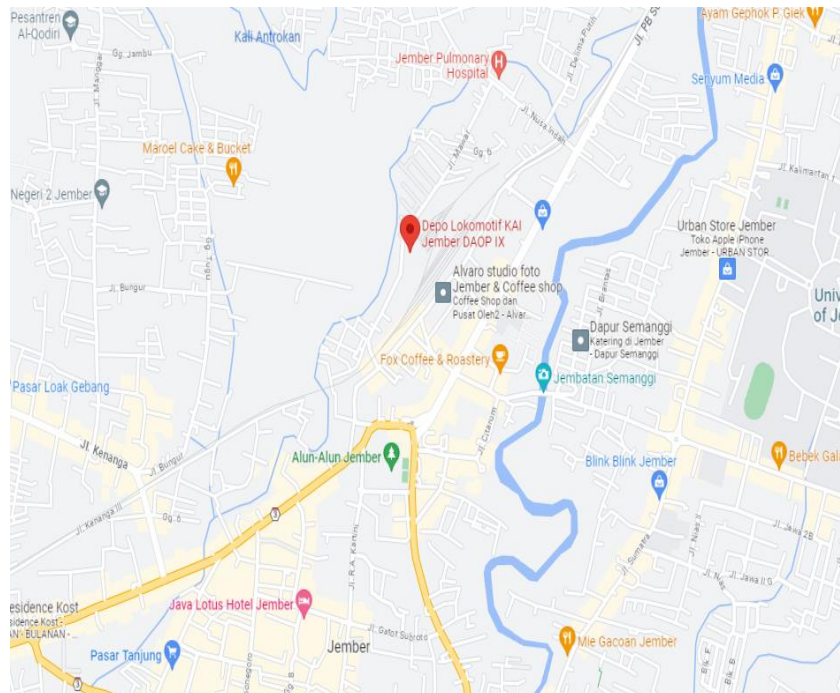
#### 1. Bagi Perguruan Tinggi

Menjalin hubungan antara perguruan tinggi dengan perusahaan dan sebagai referensi terkait perkembangan industri perkeretaapian di Indonesia sehingga menjadi tolak ukur untuk pengembangan kurikulum yang sesuai.

#### 2. Bagi Perusahaan

Perusahaan dapat melihat tenaga kerja potensial dikalangan mahasiswa dan Hasil analisis yang dilakukan oleh mahasiswa dapat digunakan untuk evaluasi bagi perkembangan perusahaan.





Gambar 1. 2 Peta Lokasi Depo Lokomotif Daop 9 Jember.  
Sumber: *Google Maps*, 2023.

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Magang mulai dilaksanakan tanggal 17 Juli sampai 18 Desember tahun 2023. Kemudian hari kerja yang telah diberlakukan di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 9 Jember adalah sebanyak 6 (enam) hari kerja dalam satu minggu. Jadwal jam kerja magang di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 9 Jember dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Jadwal Magang.

No	Hari	Jam Kerja	Jam Istirahat
1 .	Senin	08.00 – 16.00	12.00 -13. 00
2 .	Selasa		
3 .	Rabu		
4 .	Kamis		
5.	Jum'at	08.00 – 16.00	11.30 – 13.00
6.	Sabtu	08.00 – 16.00	12.00 -13. 00
7.	Minggu	Libur	

#### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan yang dilaksanakan di PT Kereta Api Indonesia Daop 9 Jember dengan metode observasi langsung dengan bimbingan dari petugas dan karyawan di lapangan. Metode pelaksanaan yang dilaksanakan dalam penyusunan laporan magang adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah proses pengamatan sistematis dan teliti yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang suatu objek kegiatan secara langsung di dalam perusahaan.

b. Wawancara

Wawancara adalah pengambilan data melalui proses interaksi antara dua orang atau lebih, di mana salah satu pihak bertanya dan memperoleh informasi dari pihak lainnya (pembimbing magang).

c. Studi literatur

Studi literatur adalah pengambilan data dengan cara analisis yang melibatkan kajian, peninjauan, dan sintesis terhadap literatur atau sumber-sumber tertulis yang relevan dengan suatu topik atau bidang penelitian kereta api.

d. Praktik langsung

Praktik langsung adalah kegiatan di mana seseorang terlibat secara langsung dalam melakukan tindakan atau aktivitas tertentu, dalam hal ini mahasiswa ikut terjun pada pekerjaan sesuai dengan bidang yang diberikan.