

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi industri pada dunia kerja semakin tinggi persaingannya, oleh karena itu setiap perusahaan membutuhkan sumberdaya manusia yang mempunyai *skill* dan dapat berfikir kreatif serta inovatif agar dapat bersaing. Dengan demikian perguruan tinggi dituntut agar dapat memberikan bekal kepada mahasiswanya baik berupa materi secara teori maupun teknis. Politeknik Negeri Jember menerapkan kurikulum berupa Magang yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Diploma IV Program Studi Mesin Otomotif Jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember. Selain untuk memenuhi kewajiban akademik, kegiatan Magang bertujuan untuk agar mahasiswa dapat terjun langsung pada dunia kerja untuk menambah wawasan dan mempunyai pandangan tentang dunia kerja. Sehingga mahasiswa dapat memahami permasalahan yang terdapat pada dunia kerja dan mampu untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan ide-ide kreatif untuk kemajuan dunia kerja di Indonesia.

PT Kereta Api Indonesia (Persero) atau yang dikenal dengan PT KAI adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyediakan jasa angkut kereta api. Layanan yang disediakan PT Kereta Api Indonesia meliputi angkutan penumpang dan barang, PT Kereta Api Indonesia sangat memperhatikan kenyamanan bagi para penumpangnya. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan memberikan perawatan bulanan pada lokomotif demi kenyamanan, keamanan, dan kelancaran pada setiap perjalanan kereta api. PT Kereta Api Indonesia melakukan manajemen perawatan yang ditugaskan kepada pihak Depo lokomotif, yang salah satunya terdapat di Depo Lokomotif IX Jember.

Depo Lokomotif IX Jember adalah bengkel khusus lokomotif milik PT Kereta Api Indonesia yang terletak di Kabupaten Jember, satu kompleks dengan Stasiun Jember. Saat ini Depo Lokomotif IX Jember memiliki sepuluh unit lokomotif Diesel Elektrik (DE). Kegiatan utama Depo Lokomotif IX Jember adalah melakukan pemeriksaan dan perawatan lokomotif. Adapun bagian-bagian yang

perlu dilakukan pemeriksaan dan perawatan yaitu bagian sistem diesel, sistem kelistrikan, sistem angin, dan sistem mekanik (kerangka bawah).

Perawatan bulanan lokomotif dilakukan secara terjadwal berdasarkan jangka waktu perawatan setiap lokomotif, perawatan bulanan atau biasa disebut dengan 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. Sebelum memulai perawatan para pekerja biasanya melakukan breafing yang dipimpin oleh kepala ruas pemeliharaan yang akan membahas tentang riwayat perawatan yang dilakukan sebelumnya guna mengetahui apa saja permasalahan yang terjadi sebelumnya.

Kerangka bawah lokomotif berfungsi sebagai penompang bodi dan penggerak akhir pada lokomotif. Pengawas dan pelaksana devisi mekanik akan melakukan pemeriksaan pada bagian kerangka bawah sesuai *check sheet* yang diberikan, dan apabila ada kerusakan pada suatu komponen maka akan dilakukan perbaikan ataupun penggantian komponen. Komponen yang sering terjadi kerusakan pada perawatan kerangka bawah yaitu kerusakan *carbon brush* traksi motor akibat gesekan ataupun getaran pada traksi motor, dan keausan rem blok akibat terjadinya gesekan dengan roda pada saat terjadi pengereman pada lokomotif. Maka dari itu pemeliharaan sistem pengereman pada kerangka bawah lokomotif merupakan salah satu hal yang paling penting yang harus dikerjakan untuk menjaga lokomotif selalu dalam kondisi SO (siap operasi) dan menghindari terjadinya suatu gangguan pada lokomotif yang dapat menghambat perjalanan kereta api.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengambil judul “Perawatan Bulanan Sistem Pengereman Pada Bagian Kerangka Bawah Lokomotif CC 201 di Depo Lokomotif Jember”. Alasan penulis mengambil judul tersebut karena pada saat magang penulis bertugas pada devisi mekanik yang melakukan pemeliharaan bagian kerangka bawah, dan mengambil sistem pengereman karena merupakan komponen yang sangat penting pada kerangka bawah untuk menjaga keselamatan saat perjalanan dan menjaga agar lokomotif selalu dalam keadaan siap operasi. Dengan adanya kegiatan magang yang dilakukan di PT Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 9 Jember, mahasiswa dilatih secara langsung di dunia kerja agar

tanggap, kreatif, dan kritis dalam menangani permasalahan yang ada didunia kerja nantinya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan tujuan umum dari kegiatan magang yang telah dilaksanakan diantaranya :

1. Menambah ketrampilan, wawasan, dan pengalaman mahasiswa di dunia kerja.
2. Melatih mahasiswa dalam membangun kerja sama dalam sebuah tim.
3. Membentuk mahasiswa agar mempunyai *skill* yang mumpuni agar dapat bersaing di dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan tujuan khusus dari kegiatan magang yang telah dilaksanakan diantaranya :

1. Mengetahui proses perawatan dan perbaikan bulanan pada sistem pengereman kerangka bawah lokomotif cc 201.
2. Mengetahui masalah-masalah yang sering terjadi pada sistem pengereman kerangka bawah lokomotif cc201.

1.3 Manfaat

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan tujuan umum dari kegiatan magang yang telah dilaksanakan diantaranya :

1. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Sebagai referensi mengenai perkembangan industri kereta api di Indonesia dengan proses dan teknologi modern bagi perguruan tinggi guna untuk pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri.
 - b. Menjalin hubungan kerjasama antara perguruan tinggi dengan perusahaan terkait.

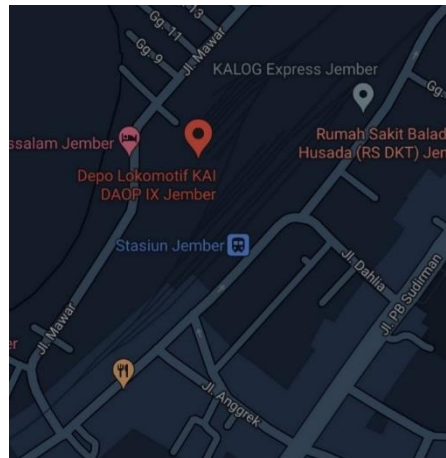
2. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai tolak ukur perusahaan dalam melihat tenaga kerja potensial dikalangan mahasiswa.
 - b. Sebagai jembatan antara perusahaan dan perguruan tinggi untuk menjalin hubungan kerjasama yang bersifat akademis maupun non akademis.
 - c. Mendapat bantuan sumber daya manusia yang dapat bekerjasama dengan perusahaan untuk membantu menyelesaikan pekerjaan dan hasil analisis mahasiswa dapat menjadi evaluasi bagi perusahaan dalam hal operasional.
3. Bagi Mahasiswa
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman bekerja di industri transportasi, sehingga ilmu yang didapat nantinya diharapkan bisa berguna dalam bidang industri.
 - b. Memahami dan mempraktekkan secara langsung proses perawatan dan pemeriksaan lokomotif CC 201.
 - c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam bekerja sebagai tim.

1.4 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Kereta Api Indonesia (Persero), khususnya di Depo Lokomotif Jember dibawah naungan DAOP 9 Jember.

1.4.1 Lokasi

Lokasi magang yang telah dilaksanakan di PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 9 Jember, terletak di Depo Lokomotif Jember pada Jalan Mawar Nomor 46 Kabupaten Jember. Adapun peta, denah dan tata letak lokasi Depo Lokomotif Jember dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Lokasi Depo Lokomotif Jember
Sumber : *Google Maps 2023*

1.4.2 Jadwal Kerja

Kegiatan magang ini dilaksanakan kurang lebih selama 4 bulan yang dimulai pada tanggal 1 September-20 Desember 2022. Hari kerja yang berlaku di Depo Lokomotif Jember sebanyak (6) enam hari kerja dalam satu minggu, yaitu hari senin-sabtu. Adapun jadwal jam kerja di Depo Lokomotif Jember dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal dan Jam Kerja Pegawai Depo Lokomotif Jember

No.	Hari	Jam Kerja	Jam Istrirahat
1.	Senin	08.00 WIB – 16.00 WIB	12.00 WIB – 13.00 WIB
2.	Selasa		
3.	Rabo		
4.	Kamis		
5.	Jumat	08.00 WIB – 15.00 WIB	
6.	Sabtu		

Sumber : Depo Lokomotif Jember 2022

1.5 Metode Pelaksanaan

Dalam melaksanakan kegiatan magang menggunakan metode *observasi* langsung dilapangan yang dibantu oleh arahan, bimbingan, dan bimbingan yang diberikan dilapangan. Untuk metode penyusunan laporan magang adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan metode *observasi* yang memantau secara langsung tentang kegiatan-kegiatan yang ada di perusahaan.
2. Menggunakan metode wawancara yaitu dengan cara pengambilan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak Depo Lokomotif Jember.
3. Menggunakan metode studi literatur yang dimana pada saat pengambilan data juga mempelajari dan membandingkan dengan literatur yang sesuai.
4. Metode praktik langsung ke lapangan yaitu dengan cara ikut terjun langsung pada pekerjaan dengan arahan yang diberikan.