

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Persaingan dalam dunia kerja dan kemajuan teknologi yang semakin meningkat dalam dunia industri, maka perguruan tinggi dituntut untuk memberikan bekal kepada mahasiswanya untuk bersaing di dunia kerja. Politeknik Negeri Jember salah satu syarat sebagai kelulusan, mewajibkan mahasiswanya untuk melaksanakan magang, yang dilaksanakan oleh mahasiswa D4 Teknik Mesin Otomotif semester VII. Selain untuk memenuhi kewajiban akademik, kegiatan magang diharapkan dapat menambah pengetahuan mahasiswa di dunia kerja, sehingga mahasiswa memiliki pandangan tentang arah dan tujuan saat akan masuk dunia kerja, mahasiswa juga dapat memahami permasalahan apa yang ada di dunia kerja dan mampu mengatasi permasalahan apa yang ada di dunia kerja dan mampu untuk mengatasi permasalahan tersebut untuk kemajuan dunia kerja di Indonesia.

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) yaitu perusahaan jasa transportasi yang mengelola pelayanan perkeretaapian yang dinilai mampu mencegah masyarakat dari kemacetan di transportasi darat. Untuk mempertahankan kepuasan konsumen tentu perlu menjaga armada yang di gunakan selalu dalam keadaan siap dan nyaman, maka dari itu diperlukan perawatan rutin untuk meminimalisir kerusakan yang terjadi. Terdapat Depo-Depo yang bertugas melakukan perawatan dan memperbaiki sarana yang dimiliki, misalnya perawatan lokomotif, kereta, gerbong ketel dan sebagainya.

UPT. Depo Lokomotif Sidotopo memiliki tugas untuk merawat dan melakukan perbaikan ringan lokomotif. Perawatan dilakukan agar lokomotif dalam kondisi terbaik dan dapat mengurangi resiko kecelakaan, karena semua lokomotif diharuskan memenuhi persyaratan dan SOP yang sudah diperhitungkan. Perawatan sistem kelistrikan pada lokomotif sangat penting dan perlu diperhatikan dengan sangat teliti untuk menghindari terjadinya gangguan kereta api ketika beroperasi sehingga dapat mengakibatkan kerugian. Perawatan kelistrikan lokomotif CC 201 dilakukan pengecekan dan perbaikan pada bagian *Exciter Generator*.

Sumber listrik yang digunakan untuk operasi mesin diesel, penguat medan magnet pada *Main Generator* yang berasal dari *Exciter Generator*. *Exciter Generator* memiliki permasalahan sama yang sering terjadi pada beberapa komponennya, meski sudah dilakukan perawatan secara rutin. Oleh karena itu perlu dianalisis kembali pada bagian yang mengalami kerusakan sehingga mendapatkan solusi yang lebih optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memilih materi dengan judul **“Perawatan dan Pemeriksaan *Exciter Generator* Pada Bagian Kelistrikan Lokomotif CC 201”** sebagai laporan magang yang dilaksanakan di PT Kereta Api Indonesia Daop 8 Surabaya Depo Lokomotif Sidotopo dengan harapan dapat dijadikan evaluasi yang lebih baik untuk kedepannya.

## **1.2 Tujuan**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

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

1. Berpartisipasi dalam pemeriksaan dan perbaikan pada bagian komponen kelistrikan lokomotif.
2. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman kerja bagi mahasiswa.
3. Melatih mahasiswa agar lebih kritis dalam menghadapi permasalahan di dunia kerja.
4. Mengembangkan keterampilan mahasiswa agar mendapat skill yang mumpuni berdasarkan perkembangan teknologi.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

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

1. Mengetahui dan memahami proses perawatan berkala pada bagian kelistrikan lokomotif khususnya pada perawatan *Exciter generator*.
2. Memberikan solusi terkait kerusakan yang sering terjadi pada *Exciter Generator*.

### 1.3 Manfaat

Manfaat dilaksanakannya magang diantaranya:

#### 1. Perguruan Tinggi

Sebagai referensi mengenai perkembangan industri perkeretaapian di Indonesia sehingga menjadi tolak ukur untuk pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri.

#### 2. Perusahaan

Hasil analisis yang dilakukan oleh mahasiswa dapat digunakan untuk evaluasi bagi perkembangan perusahaan dan mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bekerja sama dengan baik.

#### 3. Mahasiswa

Mendapatkan pengalaman kerja dan pengetahuan mengenai industri perkeretaapian sehingga nantinya dapat digunakan sebagai bekal di dunia kerja.

### 1.4 Jadwal dan Lokasi Tempat Magang

#### 1.4.1 Jadwal Kerja

Magang mulai dilaksanakan 7 Agustus sampai 7 Desember 2023. Kemudian hari kerja yang telah dilaksanakan di Depo Lokomotif Sidotopo adalah sebanyak 6 (enam) hari kerja dalam satu minggu. Jadwal jam kerja magang di Depo Lokomotif Sidotopo 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	Jumat	08.00-14.00	
6	Sabtu		
7	Minggu	Libur	

### 1.4.2 Lokasi

Magang dilaksanakan di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 8 Surabaya, UPT. Depo Lokomotif Sidotopo, Jl. Sidotopo Lor No.2, Simokerto, Kec.Simokerto,Surabaya, Jawa Timur 60143.Adapun tata letak dan denah Depo Lokomotif Sidotopo dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Depo Lokomotif Sidotopo  
Sumber : Google Maps, 2023



Gambar 1.2 Denah Depo Lomotif Sidotopo  
Sumber : Selayang Pandang Depo Sidotopo, 2023

## 1.5 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan magang yang dilaksanakan di PT Kereta Api Indonesia Daop 8 Surabaya Depo Lokomotif Sidotopo dengan metode observasi langsung dengan bimbingan dari petugas dan karyawan di lapangan. Metode pelaksanaan yang dilaksanakan dalam penyusunan laporan magang adalah sebagai berikut:

1. Observasi adalah kegiatan pemantauan terhadap kegiatan yang ada di dalam perusahaan.

2. Wawancara adalah pengambilan data melalui mengajukan pertanyaan baik itu dengan pembimbing magang maupun karyawan yang ada di Depo Lokomotif Sidotopo.
3. Studi literatur adalah pengambilan data dengan cara membandingkan dan mempelajari literatur yang sesuai.
4. Praktik langsung adalah mahasiswa ikut terjun pada pekerjaan sesuai dengan bidang yang diberikan.