

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Dalam bidang transportasi kegiatan perawatan mesin merupakan salah satu usaha perbaikan yang mempunyai peranan sangat penting dalam mendukung beroperasinya suatu sistem secara lancar sesuai yang dikehendaki. Perawatan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu sistem, memperbaikinya sampai pada suatu kondisi yang dapat diterima. Perawatan dilakukan untuk mencegah kegagalan sistem maupun untuk mengembalikan fungsi sistem jika kegagalan telah terjadi. Selain itu diadakannya kegiatan perawatan ini untuk memeriksa bagian mesin-mesin agar selalu dalam keadaan siap pakai secara optimal. Rutinnya perawatan yang dilakukan pada mesin-mesin kereta api ini juga meminimalisir mencegah perbaikan masalah yang besar dan dapat menghindari kerusakan, sehingga dapat memperpanjang umur mesin tersebut. Jadi tujuan utama dari perawatan ini untuk menjagakendala mesin agar mesin dapat selalu berjalan dengan normal dan menjaga kelancaran dalam proses kegiatan operasinya.

PT Kereta Api Indonesia (Persero) atau 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. Sebagai Badan Usaha Milik Negara yang memiliki jasa di bidang angkutan penumpang dan barang, PT Kereta Api Indonesia sangat memperhatikan kenyamanan bagi para penumpangnya. Salah satunya yang dilakukan adalah dengan memberikan perawatan pada lokomotif kereta api demi kenyamanan dan kelancaran disetiap perjalanan kereta api, maka terdapat depo-depo yang bertugas untuk melakukan perawatan dan perbaikan pada sarana yang dimiliki.

Depo lokomotif Sidotopo Surabaya merupakan depo lokomotif yang berada dilingkungan Daerah Operasi 8 Surabaya yang bertugas untuk melakukan perawatan lokomotif dan memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada

lokomotif. Selain lokomotif, di depo ini juga melakukan perawatan pada armada KRD lokal. Saat ini depo lokomotif Sidotopo memelihara beberapa jenis lokomotif yaitu, Lokomotif Diesel Elektrik sebanyak 36 unit, dan Kereta Rel Diesel (KRD) sebanyak 10 unit.

Perawatan berkala pada Depo Lokomotif Sidotopo ini terdiri dari *General Check Unit* (GCU), perawatan 1 bulanan (P1), Perawatan 3 bulanan (P3), Perawatan 6 bulanan (P6), dan Perawatan 12 bulanan (P12). Perawatan tersebut meliputi perawatan dibagian Angin, Diesel, Elektrik, dan Mekanik, sedangkan perbaikan dilakukan pada sarana yang mengalami kerusakan saat lintas atau kerusakan diluar perawatan rutin.

Disamping kegiatan pemeliharaan pada lokomotif, roda pada sarana adalah salah satu komponen yang sangat vital dalam operasional kereta api. Karena roda pada sarana apabila tidak bergerak dengan baik, maka akan menimbulkan beberapa gangguan pada sarana yang tentunya sangat berpengaruh dalam operasional kereta api. Gangguan yang biasa terjadi pada roda adalah cacat berupa benjol pada permukaan keping roda. Dengan adanya cacat/kerusakan pada salah satu roda akan mengakibatkan putaran tiap-tiap roda akan mengalami beda potensial, sistem pengereman tidak stabil, serta yang lebih fatal dapat mengakibatkan anjlog atau keluar jalur rel. Perbaikan dan Perawatan/pemeliharaan secara berkala dilaksanakan pada lokomotif, kereta dan gerbong untuk mengantisipasi atau mencegah beberapa gangguan yang akan terjadi khususnya bagian permukaan pada keping roda.

Dengan memperhatikan pentingnya pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan yang baik dan juga berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengambil judul “Pembubutan Roda Sarana Menggunakan Mesin Bubut Roda *Under Floor* Type U-2000”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum diadakannya magang ini yaitu:

1. Untuk meningkatkan keterampilan dan pengalaman mahasiswa di dunia

kerja

2. Untuk melatih mahasiswa membangun kerja sama dalam sebuah tim
3. Untuk membentuk mahasiswa agar mempunyai skill yang memumpuni mengenai perkembangan dunia di Depo Lokomotif Sidotopo, Daop 8 Surabaya

#### 1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus diadakannya magang ini yaitu :

1. Mengetahui apa saja penyebab dan jenis kerusakan/cacat yang terjadi pada permukaan roda sarana
2. Mengetahui prosedur pembubutan sebagai proses dalam perbaikan kerusakan/cacat pada permukaan roda sarana
3. Mengetahui jenis mesin bubut yang digunakan untuk perbaikan pada roda sarana

#### 1.2.3 Manfaat

Manfaat diadakannya kegiatan magang ini yaitu :

1. Bagi Perguruan Tinggi
  - a. Mempererat hubungan antara perguruan tinggi dengan perusahaan terkait
  - b. Memperkenalkan perguruan tinggi yang bersangkutan di Perusahaan tersebut
  - c. Sebagai referensi mengenai perkembangan industri perkeretapiian di Indonesia dengan proses dan teknologi modern bagi perguruan tinggi guna untuk pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri.
2. Bagi Perusahaan yang Bersangkutan
  - a. Sebagai sarana untuk menjembatani antara perusahaan atau instansi dengan lembaga pendidikan Politeknik Negeri Jember untuk bekerjasama lebih lanjut yang bersifat akademis maupun non akademis
  - b. Perusahaan dapat melihat tenaga kerja potensial dikalangan mahasiswa
  - c. Dapat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan di Perusahaan yang bersangkutan
  - d. Dapat menjadi evaluasi bagi perusahaan dalam hal beroperasional dan mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu

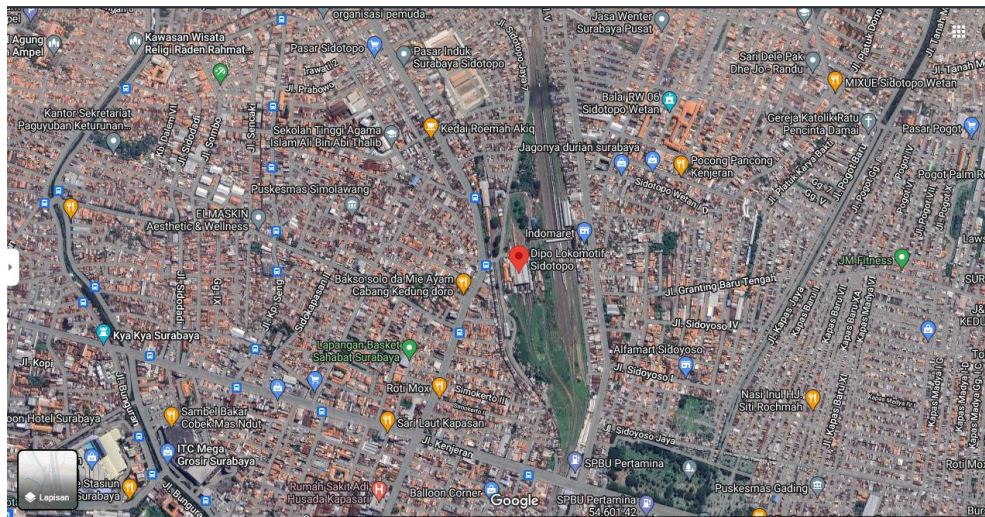
bekerjasama dengan perusahaan.

3. Bagi Mahasiswa
  - a. Meningkatkan semangat kerja sejak dini
  - b. Menambah wawasan khususnya mengenai prosedur perawatan dan perbaikan pada roda sarana yang mengalami kerusakan di Depo Lokomotif Sidotopo, Daop 8 Surabaya
  - c. Menguji kemampuan pribadi dalam tata cara hubungan masyarakat di lingkungan kerja
  - d. Untuk memperoleh pengalaman dari tempat Magang dengan mengetahui proses-proses kerja yang terdapat di dalam Perusahaan.

### 1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

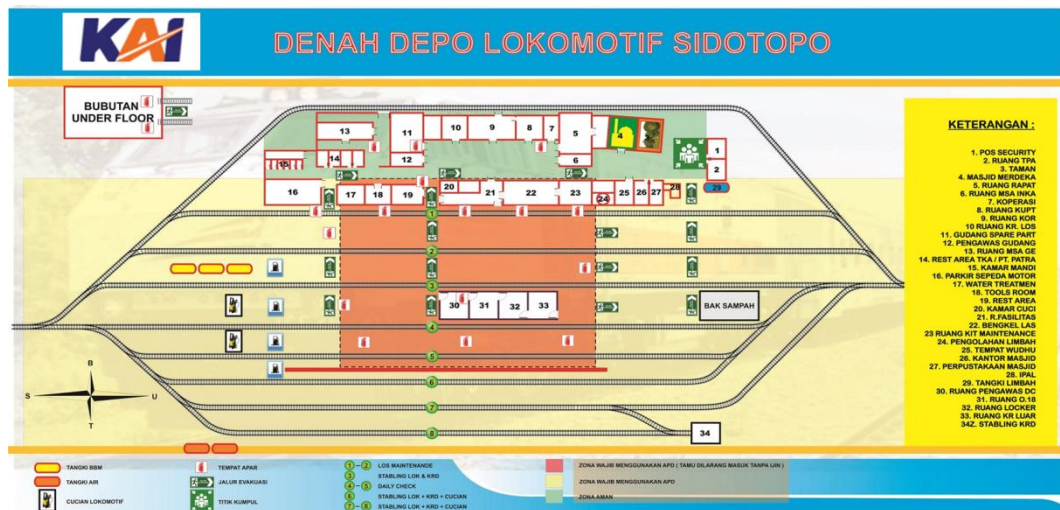
#### 1.3.1 Lokasi

Lokasi magang bertempat di Depo Lokomotif Sidotopo yang terletak di Jl. Sidotopo Lor No. 2, Kelurahan Simokerto, Kecamatan Simokerto, Kota Surabaya, Jawa Timur. Adapun lokasi Depo Lokomotif Sidotopo dapat dilihat seperti gambar 1.1 dan Denah Depo Lokomotif Sidotopo dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Depo Lokomotif Sidotopo

Sumber : <https://maps.app.goo.gl/mb5gLg1ev8xsXrkn7>



Gambar 1. 2 Denah Depo Lokomotif Sidotopo  
Sumber : Selayang Pandang Depo Lokomotif SDT 220223

### 1.3.2 Jadwal Kerja

Pelaksanaan kegiatan magang ini dilaksanakan selama 4 bulan yang dilaksanakan pada 7 Agustus - 7 Desember 2023. Adapun hari dan jam kerja yang berlaku pada Depo Lokomotif Sidotopo dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini :

Tabel 1. 1 Jam Kerja Pegawai Depo Lokomotif Sidotopo

Hari	Jam Masuk	Istirahat	Pulang
Senin-Kamis	08.00 WIB	12.00 WIB – 13.00 WIB	16.00 WIB
Jum'at-Sabtu	08.00 WIB	12.00 WIB – 13.00 WIB	14.00 WIB

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam melaksanakan kegiatan magang, metode yang digunakan adalah metode observasi secara langsung di lapangan, dengan petunjuk dan bimbingan dari instruktur dan petugas-petugas di lapangan. Metode pelaksanaan dalam penyusunan laporan magang adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan metode observasi yang memantau secara langsung terhadap kegiatanyang ada di dalam Perusahaan
2. Menggunakan metode wawancara yaitu dengan cara pengambilan data melaluimengajukan pertanyaan dengan pihak Depo Lokomotif Sidotopo
3. Menggunakan metode studi literatur yang dimana pada saat pengambilan datadengan cara membandingkan dan mempelajari literatur yang sesuai
4. Motode praktik langsung ke lapangan yaitu dengan cara ikut terjun langsung pada pekerjaan sesuai dengan bidang yang diberikan.