

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. Menurut Daryus (2017) 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 menjaga kendala mesin agar mesin dapat selalu berjalan dengan normal dan menjaga kelancaran dalam proses kegiatan operasinya.

PT Kereta Api Indonesia (Persero) atau biasa disebut 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. Sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) 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, PT Kereta Api Indonesia melakukan manajemen perawatan yang ditugaskan kepada pihak dipo lokomotif.

Dipo lokomotif Jember merupakan salah satu daerah operasi yang berada di bawah lingkungan milik PT Kereta Api Indonesia (Persero). Dipo lokomotif Jember ini terletak di Kabupaten Jember, satu kompleks dengan Stasiun Jember. Saat ini dipo lokomotif Jember memiliki sepuluh unit lokomotif Diesel Elektrik

(DE) sebelumnya hanya pernah memiliki lokomotif Diesel Hidrolik (DH) saja.

Perawatan lokomotif bulanan terdiri dari beberapa perawatan seperti Perawatan 1 bulanan (P1), Perawatan 3 bulanan (P3), Perawatan 6 bulanan (P6), Perawatan 12 bulanan (P12). Biasanya kerangka bawah berfungsi untuk menopang bagian bodi lokomotif dan sebagai penggerak akhir pada lokomotif. Maka dari itu perawatan dan pemeriksaan kerangka bawah lokomotif dilakukan secara rutin guna untuk menjaga dan mempertahankan kelangsungan operasional sistem mesin agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Apabila terjadi kerusakan pada komponen kerangka bawah maka akan dilakukan penggantian komponen.

Perawatan dan pemeriksaan kerangka bawah lokomotif merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk menghindari terjadinya kerusakan pada kereta api secara tiba-tiba pada saat pemakaian, agar tidak dapat menyebabkan kerugian besar baik secara materi maupun non materi. Bagian terpenting pada perawatan dan pemeriksaan kerangka bawah kereta api yaitu komponen penyambungan antara lokomotif dan gerbong kereta atau biasa disebut dengan *boffer*, komponen utama penyambungan ini merupakan sistem keselamatan bagi lokomotif dan gerbong kereta. Keausan yang terjadi sistem penyambungan dan terjadinya suhu yang tinggi serta keretakan pada komponen merupakan kendala dan permasalahan yang paling sering dihadapi dalam sistem perawatan dan pemeriksaan pada lokomotif. Sehingga perlu dilakukan pemeriksaan *boffer* menggunakan *penetrant test* agar dapat mengetahui kondisi *boffer* dengan lebih cepat tanpa harus menunggu jadwal penggantian komponen.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengambil judul “Perawatan dan Pemeriksaan *Boffer* Menggunakan *Penetrant Test* Pada Lokomotif CC201 di PT Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 9 Jember”. Dengan adanya Magang yang dilakukan di PT Kereta Api Indonesia DAOP 9 Jember, mahasiswa dilatih untuk tanggap dan kritis dalam menanani masalah yang ada di dunia kerja nantinya.