

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bengkel Otto merupakan bengkel alat berat, bengkel alat berat adalah industri yang menangani permasalahan pada alat berat. Selain berfokus pada bengkel alat berat, bengkel Otto juga menjadi industri di bidang persewaan alat berat, beberapa alat berat yang disewakan antara lain *Bulldozer* tipe Komatsu D20P, Komatsu D21P, dan Komatsu D31P. Bengkel Otto telah beroperasi sejak tahun 2012 dengan memulai menjadi bengkel perbaikan alat berat, kemudian berkembang ke sektor persewaan alat berat di wilayah Jawa Tengah meliputi Kabupaten Sukoharjo, Kota Surakarta, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Klaten, dan Kabupaten Karanganyar.

Alat berat adalah mesin atau kendaraan berukuran besar yang didesain untuk melaksanakan fungsi konstruksi seperti pengerjaan tanah atau pemindahan suatu barang. Dalam bidang lain seperti industri, pertanian, atau pertambangan, alat berat digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan suatu pekerjaan. Salah satu contoh alat berat yaitu *forklift*, *forklift* adalah kendaraan industri yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan material namun terbatas dalam jarak pendek dan ketinggian angkat tertentu. *Forklift* efisien digunakan dalam bidang industri seperti pabrik dengan permukaan tanah yang rata dan kering.

Dari sekian banyak pekerjaan *forklift* tak lepas dari suatu *trouble* atau kerusakan, pada tugas akhir ini penulis akan membahas analisa penyebab kerusakan pada *rear axle forklift* Toyota 2.5 ton.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan melihat latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diambil perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini yaitu apa saja kerusakan pada komponen *rear axle*, apa penyebab kerusakan pada *rear axle*, dan bagaimana langkah perbaikan dari komponen *rear axle* yang rusak.

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui kerusakan yang terjadi pada *rear axle*.
2. Mengetahui penyebab kerusakan pada *rear axle*.
3. Mengetahui langkah perbaikan pada komponen *rear axle*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Komponen yang akan dilihat dan diperbaiki kerusakannya adalah komponen *rear axle*.
2. Pengujian setelah perbaikan dilakukan untuk mengetahui apakah *forklift* dapat bekerja normal setelah perbaikan.
3. Pengujian dilakukan dengan cara mengoperasikan *forklift* dengan beban ringan.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam memahami dan memberi gambaran dari isi tugas akhir ini maka penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis. Isi dari seluruh pembahasan ini akan dibagi menjadi lima BAB, yaitu :

**BAB I : PENDAHULUAN**

BAB I berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

**BAB II: DASAR TEORI**

Pada BAB II terdiri dari dasar teori *forklift*, dasar teori *rear axle forklift*, dan komponen-komponen *rear axle*.

**BAB III: TROUBLESHOOTING**

Pada BAB III berisi gejala kerusakan pada *rear axle*, pengecekan unit *rear axle*, penyebab kerusakan *rear axle*, dan langkah perbaikan yang dilakukan.

**BAB IV: DISASSEMBLY DAN ASSEMBLY**

Pada BAB IV berisi proses pelepasan komponen *rear axle*, perbaikan komponen, dan proses pemasangan komponen *rear axle*.

**BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada BAB V berisi tentang kesimpulan dari analisa perbaikan komponen *rear axle forklift* Toyota 2.5 ton, dan saran.