

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Alat berat merupakan salah satu yang sangat di butuhkan untuk mempercepat suatu pekerjaan. Khususnya bulldozer D31E salah satu alat berat yang mempunyai multi fungsi, bulldozer diaplikasikan untuk pekerjaan menggali, mendorong dan menarik material (tanah, pasir, dsb). Istilah bulldozer sering kali digunakan untuk menggambarkan semua tipe alat berat (eksavator, loader, dsb) meskipun istilah ini tepatnya hanya menunjuk ke traktor berantai yang dilengkapi dengan *blade*.

Pada alat berat jenis excavator atau bulldozer , *undercarriage* merupakan bagian penting yang harus di pelihara dan di jaga performa dan keadaanya pada saat beroperasi. Karena *undercarriage* salah satu bagian yang paling menonjol dalam kinerja bulldozer, apabila komponen *Undercarriage* bermasalah maka kinerja bulldozer juga akan ikut bermasalah. Salah satu komponen yang tedapat pada *undercarriage* yang dapat mengalami kerusakan adalah *track roller*.

*Track roller* adalah bagian dari komponen *undercarriage* yang berbentuk menyerupai roda besi yang berfungsi sebagai pembagi berat bulldozer ke *track*. Dimana beberapa *track roller* yang dipasang pada bagian bawah *track frame* akan menahan berat unit terhadap *track link*, sehingga dapat dikatakan *track roller* sebagai pembagi berat chasis terhadap *track link*. *Track roller* biasanya mengalami kerusakan jika bersinggungan dengan permukaan *track link*. Biasanya seperti *carrier roller*, ada tanah yang menempel pada saat mesin bekerja dan mengeras sehingga *carrier roller* gagal berputar saat sedang beroperasi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan di atas maka rumusan masalah yang akan di bahas pada tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana jenis kerusakan *track roller* ?
2. Bagaimana penyebab kerusakan *track roller* ?
3. Bagaimana cara memperbaiki *track roller* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada laporan tugas akhir ini adalah :

1. Jenis unit yang akan diperbaiki adalah bulldozer D31E.
2. Cara perbaikan *Track roller* bulldozer D31E.
3. Proses *disassembly* dan *assembly Track roller* pada bulldozer D31E.

## 1.4 Tujuan Kegiatan

1. Mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada *track roller* unit bulldozer D31E.
2. Mengetahui penyebab kerusakan yang terjadi pada *track roller* unit bulldozer D31E.
3. Mengetahui langkah-langkah proses perbaikan *track roller* unit bulldozer D31E.

## 1.5 Manfaat kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini antara lain

1. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang fungsi komponen pada *Undercarriage*.
2. Dapat mengetahui langkah-langkah *disassembly track roller undercarriage* pada unit bulldozer D31E.
3. Dapat mengetahui penyebab-penyebab yang menimbulkan terjadinya kerusakan pada bagian *track roller* pada unit bulldozer D31E.

## 1.6 Sumber Data

Tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data untuk penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

1. *Library Research* (Pengambilan data melalui literatur yang berhubungan)

Tahapan ini dilakukan dengan cara pembelajaran data-data yang berpedoman pada manual book, operational principle, part book dan sebagainya.

2. *Field Research* (Pengamatan lapangan), dilakukan pada saat On the Job Training (Kerja praktek) di DPUPR Kabupaten Sragen pada tanggal 18 November 2019 sampai dengan tanggal 18 Februari 2020.

Tahapan ini dilakukan dengan cara pengambilan data secara nyata dilapangan. Tahapan ini dilakukan dengan cara :

a. *Interview* (Wawancara)

Tahapan ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau dialog dengan karyawan dengan mekanik secara langsung.

b. *Observasi* (Pengamatan)

Tahapan ini dilakukan dengan cara terjun secara langsung di lapangan dengan situasi sebenarnya agar memperoleh data yang tepat.

c. *Data Sekunder*

Pada data sekunder ini, data-data diperoleh tidak secara langsung dari responden melainkan dengan berdasar pada literatur yang mendukung penyusunan laporan. Literatur ini didapat dari brosur, buku petunjuk, studi kepustakaan atau membaca buku-buku yang berkaitan langsung dengan masalah

serta keterangan yang didapat dari instansi perusahaan yang bersangkutan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, tujuan kegiatan, manfaat kegiatan, sumber data, sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang bulldozer, pengertian undercarriage, track roller, Struktur *Track Roller*, *Track roller support*.

### BAB III DISASSEMBLY

Bab ini berisi tentang alat dan bahan, langkah-langkah disassembly.

### BAB IV PERBAIKAN DAN ASSEMBLY

Bab ini berisi tentang langkah perbaikan dan assembly.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.