

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bengkel Prasajo Technic merupakan bengkel perbaikan yang bergerak di bidang jasa perbaikan dan *maintenance* alat berat. Dalam perbaikan unit alat berat menggunakan sarana dalam perbaikan pendukung yaitu untuk membantu proses *maintenance* unit alat berat seperti *tools set*, *compresor*, *genset* dan peralatan kerja yang lainnya sebagai sarana alat penunjang kebutuhan perbaikan unit yang mengalami kerusakan dari *customer*. Bengkel Prasajo Technic telah beroperasi sejak tahun 2004 dengan mengembangkan pasar di Karangnyar, Solo, Sragen, Boyolali dan sekitarnya.

Alat berat adalah alat bantu yang memudahkan manusia untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan berat menjadi ringan dan efisien. Alat berat biasanya digunakan pada pertambangan, pembangunan kota, kehutanan, kegiatan konstruksi dan lain-lain dengan skala besar. Salah satu contohnya adalah *wheel loader*. *Wheel loader* adalah *tractor* dengan roda karet yang dilengkapi dengan sebuah perlengkapan kerja yaitu *bucket* yang berfungsi untuk, membawa (*carrying*), dan memuat (*loading*). *Wheel loader* sangat efisien digunakan di tempat kering, rata, dan kokoh, terutama jika dituntut agar kerusakan landasan minimal dengan mobilitas kerja tinggi.

Dari sekian banyak pekerjaan yang dilakukan *wheel loader* untuk beroperasi pada medan kerja, maka tak lepas dari sebuah *trouble* atau masalah yang terjadi terutama pada *sistem pelumasan* yang meliputi: *oil tank*, *oil pump*, *oil cooler*, *intake* dan *outake pipe*, dan *filter*. Pada tugas akhir ini akan membahas analisa *trouble shooting* penyebab kerusakan dan pergantian komponen *oil pump* pada unit *wheel loader* komatsu WA180-1.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang telah di kemukakan, maka dapat diambil perumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Apa saja jenis- jenis kerusakan pada *oil pump*
2. Bagaimana penyebab kerusakan pada *oil pump*
3. Bagaimana langkah pengecekan dan pergantian dari *part oil pump* yang rusak

## 1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui kerusakan yang terjadi pada *oil pump*
2. Mengetahui penyebab kerusakan pada *oil pump*
3. Mengetahui langkah perbaikan pada komponen *oil pump*

## 1.4. Batasan

Adapun batasan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Menganalisa penyebab terjadinya kerusakan pada *oil pump*
2. *Oil pump* yang digunakan pada system pelumasan unit Komatsu *Wheel Loader* WA 180-1 bertipe *gear pump*

## 1.5. Sumber Data

Adapun pengambilan data di dapat dari:

1. *Library Research* (pengambilan data melalui *literature*), dengan buku pendukung seperti *operation manual maintenance book*, laporan mekanik, jurnal dan lain-lain.
2. *On Job Training* (pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan di Bengkel Prasojo Technic Karanganyar pada 1 Juli 2021 – 29 September 2021 untuk mengambil data yang ada di lapangan dengan cara :
  - a) Wawancara, wawancara dilakukan dengan cara dialog langsung dengan mekanik Bengkel Prasojo Technic Karanganyar.
  - b) Pengamatan, pengamatan di lakukan secara langsung dilapangan untuk memperoleh data yang tepat.

## 1.6. 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, sumber data dan sistematika penulisan.

Bab II : DASAR TEORI

pada bab ini terdiri dari dasar teori *oil pump*, komponen-komponen *oil pump*, *system oil pump*

Bab III : DISASSEMBLY

Pada bab ini berisikan gejala yang terjadi pada unit, proses pengecekan kinerja pada unit dan pemeriksaan secara visual serta melakukan *Trouble Shooting*.

Bab IV : PERBAIKAN dan ASSEMBLY

Pada bab ini berisikan proses pemasangan komponen, perbaikan dan pergantian komponen *oil pump*

Bab V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari analisa perbaikan komponen *oil pump* pada *Komatsu Wheel Loader WA 180-1*.