

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Berbagai kemajuan yang berkembang dilalui zaman modern ini tidak bisa lepas dari peranan alat berat. Berbagai macam alat berat terlibat langsung pada berbagai macam pekerjaan yang memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan dalam skala yang besar dan banyak dalam waktu yang cepat.

Dalam industri alat berat termasuk dalam kebutuhan pokok. Salah satunya adalah unit *Wheel Loader* yang berfungsi untuk memuat/memindahkan material ke satu tempat ketempat lain atau ke dalam *dump truck*.

*Wheel Loader* beroperasi dengan mobilitas yang cukup tinggi dengan cara estafet. Hal tersebut membutuhkan komponen transmisi yang prima untuk memindahkan tenaga, mengerakan unit serta mengatur berjalan arah maju maupun mundur (*reverse*) unit tersebut. Kerusakan sistem *reverse* transmisi akan membuat unit tidak dapat beroperasi.

Berdasarkan kerusakan tersebut timbul inisiatif untuk menganalisa kerusakan *low power reverse* transmisi pada *Wheel Loader XCMG ZL 50 GN* sehingga kerusakan tersebut dapat diatasi dengan cara yang efektif.

#### 1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini, yaitu :

Tujuan

1. Mengidentifikasi penyebab kerusakan *low power reverse* transmisi pada unit *wheel loader XCMG ZL 50 GN*.
2. Mengetahui langkah perbaikan *low power reverse* transmisi pada unit *wheel loader XCMG ZL 50 GN*.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk mencegah pembahasan *out of topic* utama sehingga pembahasan tetap dalam cangkupan masalah. Pembahasan dalam tugas akhir ini adalah mengetahui penyebab kerusakan dan mengetahui langkah perbaikan *low power* transmisi unit *wheel loader* XCMG ZL 50 GN.

### 1.4 Metode Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini diperlukan kelengkapan data-data yang dikumpulkan dengan cara berikut :

1. *Library research* (pengambilan data melalui *literature*) yaitu data-data yang didapat dari *operation & manual book principle, part book* jurnal dan lain-lain.
2. *Field research* ( pengamatan lapangan) yaitu pengamatan yang dilakukan untuk mengambil data aktual dilapangan dengan cara :
  - a. *Interview* (Wawancara) metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan karyawan dan mekanik PT. Gaya Makmur Tractor.
  - b. *Observasi* (Pengamatan) metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di *yard* untuk memperoleh data yang *valid*.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun untuk mempermudah penyajian dalam laporan tugas akhir ini, penulisan laporan disusun sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I berisi tentang latar belakang, batasan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

#### **BAB II DASAR TEORI**

Bab II berisi tentang teori yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

### **BAB III METODE PEMERIKSAAN**

Bab III berisi tentang prosedur pemeriksaan transmisi *Wheel Loader* meliputi pemeriksaan secara visual kerusakan hingga proses *disassembly* komponen.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab IV berisi tentang analisa kerusakan *low power reverse* transmisi *Wheel Loader*, perhitungan terkait kerusakan, dan sajian solusi dari permasalahan tersebut.

### **BAB V PENUTUP**

Bab V berisi tentang kesimpulan dari penulisan tugas akhir dan saran yang perlu untuk diperhatikan.