

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia pertambangan, Alat berat merupakan salah satu hal yang sangat dibutuhkan untuk mempercepat suatu kerja. Khususnya excavator menjadi salah satu alat berat yang sangat berpengaruh dalam proses pertambangan. Untuk itu penulis melakukan analisa pada alat berat yaitu *Excavator XGMA XG822EL*. *Excavator* merupakan salah satu alat berat yang paling sering digunakan dikarenakan memiliki fleksibilitas yang tinggi. *Excavator* digunakan untuk mengangkat dan memindahkan material, menggali, mengeruk, dan lain-lain. Dilihat dari strukturnya, *excavator* terdiri dari tiga bagian, yaitu : *Upperstructure*, *attachment*, dan *undercarriage*. *undercarriage* merupakan kerangka bawah dari sebuah *crawler tractor* yang digunakan untuk menopang dan meneruskan beban unit ketanah dan bersama-sama dengan sistem steering dan rem mengarahkan unit bergerak maju, mundur, kekanan dan kekiri. Pergerakan unit maju, mundur, kekanan dan kekiri digerakan oleh travel motor.

Travel motor suatu komponen yang dipasang pada *final drive* sebagai input putarannya. *Piston motor type* akan merubah *flow oli* (tenaga hidrolik) dari control valve atau pump menjadi putaran (tenaga mekanis).

Travel motor tersebut sangat berpengaruh terhadap produktivitas dari *excavator*. Untuk itu penulis mengambil judul untuk tugas akhir “Analisa kerusakan dan perbaikan *travel motor Excavator XGMA XG822EL*”.

1.2 Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui jenis-jenis kerusakan pada travel motor pada *travel motor excavator XGMA XG822EL*.
2. Mengetahui penyebab kerusakan pada travel motor pada *travel motor excavator XGMA XG822EL*.
3. Mengetahui langkah perbaikan pada *travel motor excavator XGMA XG822EL*.

1.3 Batasan Masalah

1. Komponen-komponen dan mekanisme pada *travel motor excavator XGMA XG822EL*.
2. *Travel motor* yang dibahas pada laporan ini adalah *travel motor* pada *excavator XGMA XG822EL*.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan sebagai pendukung kelengkapan tugas akhir ini ditulis dan dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

1. *Library Research* (Pengambilan data dari literatur), dengan buku pendukung seperti *Operation Manual Maintenance book (OMM), Part book*, jurnal-jurnal dan lain-lain.
2. *Field Research* (Pengamatan Lapangan), Pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang ada dilapangan dengan cara :
 - a. Interview (Wawancara), Cara ini dilakukan dengan cara Dialog/wawancara langsung dengan karyawan serta mekanik PT. Oscar Omega.

- b. Observasi (Pengamatan), cara ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung untuk memperoleh data yang tepat.

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, batasan masalah, tujuan penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Bab II berisi tentang *hydraulic system, hydraulic piston motor, planetary gear sistem, valve*.

BAB III : METODE PENELITIAN

BAB III berisi tentang *Flow chart* dan tahapan pemeriksaan.

BAB IV : ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi tentang analisa hasil dan pembahasan pada *travel motor*

BAB V : PENUTUP

Bab V berisi tentang kesimpulan dari analisa yang telah dijelaskan sebelumnya dan saran untuk kedepannya dalam upaya perbaikan.