

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Alat berat adalah alat bantu yang digunakan oleh manusia untuk mengerjakan pekerjaan yang berat/susah untuk di kerjakan dengan tenaga manusia. Alat berat biasanya digunakan pada pertambangan ,pembangunan kota (bangunan), Kehutanan ,dan lain-lain . Indonesia merupakan salah satu pasar alat berat kontruksi paling menarik di kawasan asia tenggara ini .Seiring dengan besarnya alokasi anggaran pemerintah untuk pembangunan infrastruktur .

Pada dasarnya excavator merupakan sebuah alat/machine yang digunakan untuk menggali ,memuat dan memindahkan material dari satu tempat ke tempat lain . Proses memindahkan material dari satu tempat ke tempat lain membutuhkan operasi dari berbagai macam attachment yang ada pada sebuah unit excavator.

Ekscavator itu sendiri terdiri dari beberapa komponen utama seperti engine ,pump, controll valve,final drive ,swing ,center join, boom, arm, dan Bucket. Dari beberapa kmponen utama tersebut komponen yang saya analaisa yaitu cylinder bucket.

Berdasarkan hal itu , penulis ingin mengambil judul untuk tugas akhir “Analisa kerusakan dan Perbaikan Cylinder Bucket Pada Unit Excavator komatsu PC200-8”. Dari sekian banyaknya suatu pekerjaan yang dilakukan oleh excavator Komatsu PC 200-8 dalam beroperasi pada suatu pekerjaan .Tidak lepas dari suatu kerusakan atau trouble pada unit excavator Komatsu PC200-8 terdapat kasus kerusakan pada cylinder bucket ,kerusakan yang mengalami low power pada cylinder bucket .

Berdasarkan pada uraian diatas pada tugas akhir ini akan membahas analisa penyebab kerusakan dan juga perbaikan pada cylinder bucket pada unit excavator Komatsu PC200-8.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana mengetahui kerusakan dan penyebab kerusakan yang terjadi pada sistem hidrolik cylinder bucket pada unit komatsu PC200-8
2. Bagaimana Cara perbaikan kebocoran pada Cylinder Bucket pada unit Excavator PC200-8.

## **1.3 Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui jenis kerusakan pada sistem hidrolik bucket cylinder excavator komatsu PC200-8
2. Mengetahui penyebab kerusakan pada sistem hidrolik bucket cylinder komatsu PC200-8
3. Mengatahui cara perbaikan pada sistem hidrolik bucket cylinder excavator komatsu PC200-8

## **1.4 Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang terdapat dalam penelitian maka penulis memberikan batasan masalah agar penyajiannya tidak terlalu menyimpang :

1. Komponen – komponen yang ada pada unit Excavator komatsu PC200-8.
2. Cylinder yang di bahas pada tugas akhir ini adalah Kerusakan dan Perbaikan pada Cylinder Bucket Excavator komatsu PC200-8.
3. Sistem hidrolik pada cylinder Bucket Excavator komatsu PC200-8

## **1.5 Metode Pengambilan data**

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

1. Liberyary research (Pengambilan data dari literature ),dengan buku repair manual ,manual book ,part catalog ,dll
2. Field research (pengamatan Lapangan) ,pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data – data yang ada di lapangan dengan cara :
  - a. Interview (wawancara ),cara ini dilakukan dengan dialog/wawancara dengan mekanik PT. Aneka Dharma Persada.
  - b. Observasi (pengamatan) ,cara ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung untuk meperoleh data yang tepat .

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan pembaca memahami karya tulis ini , maka penulis membagi karya tulis ini menjadi beberapa bab ,diantaranya sebagai berikut penjelasannya :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan tentang latar belakang , perumusan masalah , tujuan penelitian ,batasan masalah , dan sistematika penulisan tugas akhir .

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisikan tentang pengertian excavator, komponen excavator ,pengertian sistem hidrolik ,komponen sistem hidrolik ,komponen cylinder bucket Excavator komatsu PC 200-8

### **BAB III TROUBLESHOOTING**

Dalam bab ini berisikan tentang kerusakan dan penyebab kerusakan

### **BAB IV DISASSEMBLY DAN ASSEMBLY**

Dalam bab ini berisikan tentang ,langkah – langkah disassembly, jenis kerusakan dan penyebab kerusakan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan dari masalah yang terdapat pada penelitian ini dan saran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**