

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

PT. Kobexindo Tractors Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dibidang dealer alat berat. Usaha yang dijalani meliputi penjualan alat berat, penjualan komponen-komponen, *product support* dan *maintenance*. Produk alat berat yang ditawarkan meliputi *Doosan Heavy Equipment, Doosan Industrial Machinery, NHL Rigid Dump Truck, Tata Daewoo Heavy Duty Trucks, Jungheinrich, Belarus, Dressta dan Mariotti*.

*Engine breakdown* adalah kondisi dimana *engine* tidak dapat meyala atau tidak dapat dioperasikan. Salah satu kegiatan yang dilakukan PT Kobexindo Tractors Tbk adalah tindakan *overhaul engine* model *DE 12 TIA*. *Overhaul* digunakan untuk memperbaiki kerusakan *engine breakdown* dan mengembalikan *engine* seperti pada kondisi barunya.

Kerusakan *engine breakdown* berakibat fatal yang mengakibatkan excavator tidak dapat dioperasikan dan dapat mempengaruhi produktifitas suatu perusahaan. Berdasarkan hal itu timbul inisiatif untuk melakukan observasi untuk mengetahui kerusakan komponen-komponen *engine*, penyebab utama kerusakan *engine breakdown*, serta melakukan langkah perbaikan pada *engine* model *DE 12 TIA*.

## 1.2 Tujuan

Tujuan penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui kerusakan komponen-komponen pada *engine* model *DE 12 TIA*.
2. Menganalisa faktor penyebab utama kerusakan *engine breakdown* model *DE 12 TIA*.
3. Mengetahui langkah perbaikan *engine*.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dipakai yaitu :

1. *Engine* yang digunakan model *DE 12 TIA SN.004225*
2. Proses *overhaul* yang digunakan hanya pada tahap *disassembly*, pemeriksaan komponen, *tear down report* dan *assembly*.

## 1.4 Metode Pengumpulan Data

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

- a. *Library Research* (pengambilan data melalui literature), data-data dipelajari dengan pedoman *Manual Book*, *Quality Assurance (QA)*, *Manual Service*, dll.

b. *Field Research* (pengamatan langsung), pengamatan ini dilakukan untuk mengambil data kenyataan dilapangan dengan cara :

1. *Interview* (wawancara), cara ini dilakukan dengan melakukan wawancara atau dialog langsung dengan karyawan PT Kobexindo Tracktors Tbk.
2. *Observation* (Pengamatan), cara ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung dilapangan untuk memperoleh data yang tepat.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pendahuluan Berisi tentang latar belakang laporan tugas akhir, tujuan penulisan, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika laporan.

### **Bab II Landasan Teori**

Landasan teori adalah bab yang berisi ringkasan kerangka teoritis yang digunakan oleh penulis untuk menganalisis permasalahan. Terdiri dari sub bab tentang pengertian excavator, pengertian *diesel engine*, *general specifications* dan *engine performance*, *model* dan *serial number*, prinsip kerja *diesel*

*engine, firing order, tabel sequenze, valve timing, komponen-komponen utama pada diesel engine dan engine system.*

### **Bab III Prosedur Pemeriksaan Kerusakan *Engine Breakdown***

Prosedur pemeriksaan kerusakan *engine breakdown* model *DE 12 TIA* berisi tentang diagram alir prosedur pemeriksaan, alat dan bahan yang digunakan tahap pembongkaran (*disassembly*), tahap pemeriksaan komponen-komponen *engine dan Tear Down Report (TDR)*,.

### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Hasil dan pembahasan berisi tentang analisa dari apa yang telah dikerjakan pada bab sebelumnya. Bab ini berisikan analisa visual penyebab utama kerusakan *engine breakdown* dan langkah perbaikan (*assembly*).

### **Bab V Penutup**

Bab penutup berisi tentang kesimpulan dan saran laporan tugas akhir. Kesimpulan adalah hasil akhir yang diambil dari analisa yang sudah dilakukan, sedangkan saran berisi saran penulis yang didapat dari hasil analisa yang sudah dilakukan untuk pembaca.