

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Pada saat ini, telah banyak berbagai macam kemajuan teknologi hampir di segala bidang. Pesatnya perkembangan teknologi ini mempunyai tujuan untuk memberikan yang terbaik bagi manusia. Disisi lain, kemajuan teknologi juga menjadi tantangan tersendiri bagi kita untuk selalu meningkatkan sumber daya manusia, agar menjadi sumber daya manusia yang unggul dan terampil, serta memiliki daya saing yang tinggi.

Terkhusus dibidang alat berat itu sendiri. Berbagai macam alat-alat berat yang membantu kerja manusia telah diciptakan. Beberapa diantaranya mengalami berbagai macam perubahan mulai dari segi efisiensi energi, kekuatan, dan bentuk dari alat berat itu sendiri.

Di daerah pertambangan sendiri, banyak sekali jenis-jenis alat berat yang digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan pekerjaannya. *Dump Truck, Excavator, Dozzel Shovel, Compactor*, dan lain-lain.

Ada satu jenis alat berat yang memiliki peranan cukup penting untuk daerah pertambangan, khususnya area pertambangan batubara di Distrik MTBU, Tanjung Enim, tempat penulis melakukan studi ini. Jenis alat berat tersebut adalah jenis alat berat *Dump Truck*.

*Dump Truck* adalah sebuah *Truck* yang mempunyai bak material yang dapat dimiringkan yang berguna untuk menurunkan meterial-meterial yang dimuat didalam sebuah bak yang besar. Untuk memiringkan bak tersebut, digunakan satu atau dua buah pompa hidrolis.

Sebagai alat pengangkut, *Dump Truck* memiliki banyak kegunaan, antara lain untuk mengangkut pasir, tanah, batubara, dan lain-lain dalam jumlah yang sangat besar.

*Dump Truck* sendiri terdiri dari beberapa bagian utama. Yang pertama adalah *Chasis* yang merupana rangka utama dari *truck* ini. Lalu kabin yang merupakan tempat pengemudi *truck* mengoperasikan alat-alat yang terdapat

pada *truck* seperti setir, *handle* rem, *handle* gas, *handle* kopling serta yang lainnya.

Selanjutnya *Power Train* yang merupakan sistem yang menghasilkan tenaga atau daya mesin yang terdiri dari beberapa bagian seperti *Engine*, *clutch*, transmisi, poros *propeller*, *differential gear*, *axle* dan roda.

Atas dasar itulah, penulis mempelajari dasar-dasar dari salah satu komponen penting pada *Dump Truck* ini, yang mana studi ini diberi judul, **“Maintenance Differential pada Unit Dump Truck CWB6B di PT. Besar Cipta Karya Distrik-MTBU, Tanjung Enim.”**

## **I.2 Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan studi kasus ini adalah:

1. Mengetahui proses *maintenance* dan perawatan *differential* unit *Dump Truck* CWB6B
2. Berguna untuk pencegahan sebelum terjadi *trouble* pada unit serta perawatan saat terjadi *trouble* pada unit.
3. Mencari solusi untuk perawatan dan perbaikan salah satu komponen pada unit.

## **I.3 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam studi kasus ini adalah mengenai *Maintenance Differential* pada Unit *Dump Truck* unit UD *Truck* CWB6B.

## **I.4 Metode Pengumpulan Data**

Dalam mempermudah pembahasan, maka penulis menggunakan beberapa metode dalam mengumpulkan data, yaitu:

1. Observasi

Tinjauan langsung di lapangan dari awal masuk ke lokasi hingga akhir dari kegiatan peninjauan di *workshop* PT. Besar Cipta Karya, Tanjung Enim.

2. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan karyawan serta mekanik dalam hal masalah-masalah yang dihadapi.

3. Literatur

Untuk menunjang data-data yang berhasil dihimpun di lapangan, penulis menggunakan data dari buku-buku yang didapat dari mekanik serta beberapa sumber yang sudah disiapkan, dan beberapa lagi merupakan sumber dari internet.

## 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam studi kasus kali ini adalah:

1. Mengenai *differential*, bagian-bagiannya serta cara melakukan *maintenance*-nya.
2. Unit yang di-*review* adalah unit UD *Trucks* CWB6B.
3. *Maintenance* disini hanya pembersihan oli serta bevel gear yang ada didalam *differential* itu sendiri.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi empat bab yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang pemilihan judul, tujuan, manfaat, batasan masalah, serta metodologi penelitian yang digunakan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi tentang informasi-informasi mengenai unit dan komponen yang terdapat pada unit tersebut.

**BAB III METODOLOGI**

Berisi tentang perincian dari komponen unit yang menjadi dasar penulisan studi kasus ini.

**BAB IV PEMBAHASAN**

Meliputi pembahasan utama penulisan studi kasus ini. Yaitu perawatan bagian-bagian unit.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab akhir dalam penulisan studi kasus, penulis mengemukakan tentang kesimpulan serta saran dan hasil pembahasan yang penulis lakukan.