BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya pekerjaan tanah dikerjakan dengan bantuan alat berat. Pekerjaan tanah disini yang di maksud adalah meratakan, menggali, menggusur, dan memadatkan tanah. *Wheel Loader* merupakan salah satu alat berat yang sering digunakan pada saat bekerja dikarenakan pengoperasian yang mudag serta memiliki produktifitas kerja yang tinggi. Sistem penggerak Wheel loader terbagi menjadi dua yaitu sistem penggerkan mekanis dan sistem penggerak hidrolis. Dimana sistem penggerkan hidrolis memiliki beberapa keuntunga diantaranya : Pemindah gaya dan daya yang lebih halus,Suara yang timbul saat pengoperasian tidak berisik seperti sistem mekanis,Mudah dalam mengatur daya dan gaya,Pengaturan kecepatan pengoperasian dapat dilakukan dengan mudah.

Dikarenakan sistem hidrolis mempunyai keuntungan yang lebih dibanding sistem mekanis. Maka sistem *hidrolis* lebih banyak digunakan pada alat berat salah satunya yaitu *Wheel Loader* Caterpilar (CAT 936 E). Salah satu komponen penggerak hidrolis adalah *Torque converter. Torque converter* adalah suatu komponen utama pada sistem penggerak hidrolis yang terdapat pada unit

Wheel Loader (CAT 936 E). Komponen tersebut berfungsi sebagai pemindah tenaga dari engine ke transmisi yang menggunakan *fluida* oli sebagai media perantaranya.

1.2 Batasan Masalah

Untuk memperoleh hasil yang lebih jelas dan akurat dalam penulisan tugas akhir ini, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas pada analisa kerusakan *Torque Converter* pada unit *Wheel Loader* (CAT 936 E) yang mengalami *trouble* sehingga mengakibatkan unit tidak dapat bekerja dengan maksimal.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah :

1) Mengetahui cara kerja dari *torque converter* unit *Wheel Loader Cat 936 E*
2) Mengidintifikasi dan melakukan langkah perbaikan kerusakan *low power* pada unit *Wheel Loader cat 936 E.*
3) Analisa gaya-gaya yang bekerja pada *torque converter.*

1.4 Metode Pengumpulan Data

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

1. *Library Research* Pengambilan data dari *literature*, dengan buku pendukung seperti *Operation Manual Maintenance book (OMM), Part Book,* dan lain-lain.
2. *Field Research (*pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulakn data-data yang ada dilapangan dengan cara :
   a. *Interview* (Wawancara),metode ini dilakukan dengan cara dialog/wawancara langsung dengan karyawan serta mekanik PT. WIKA BETON BOYOLALI.
   b. *Observasi* (pengamatan),cara ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung untuk memperoleh data yang tepat.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah serta dalam memahami dan memberikan gambaran tentang isi tugas akhir ini, maka penulis tugas akhir ini disusun secara sistematis , maka isi dari seluruh pembahasan akan dibagi menjadi lima bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang teori yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti yaitu meliputi sistem kerja *torque converter,* sifat-sifat *fluida, oli hidrolik*, istilah-istilah pada *torque converter,* dan mengenai sirkuit hidrolis.

BAB III PROSEDUR PEMERIKSAAN *TORQUE CONVERTER*

Bab ini berisi tentang prosedur pemeriksaan , dan pemeriksaan secara visual.

BAB IV PEMBAHASAN *TORQUE CONVERTER*

Bab ini berisi tentang analisa kerusakan dan langkah perbaikan pada *torque converter.*

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian. Dari kesimpulan ini akan diperoleh saran danmasukan yang berguna untuk pembaca dan customer yang memakai unit *Wheel Loader* (CAT 936 E).