

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 pengoperasiannya yang mudah serta memiliki produktifitas kerja yang tinggi. Sistem penggerak terbagi menjadi dua yaitu sistem penggerak mekanis dan sistem penggerak hidrolis. Dimana sistem penggerak hidrolis memiliki beberapa keuntungan diantaranya :

1. Pemindahan gaya dan daya yang lebih halus.
2. Suara yang timbul saat pengoperasian tidak berisik seperti sistem mekanis.
3. Mudah dalam mengatur daya dan gaya.
4. Pengaturan kecepatan dapat dilakukan dengan mudah.

Dikarenakan sistem hidrolis mempunyai keuntungan yang lebih dibandingkan sistem penggerak mekanis, maka sistem penggerak hidrolis lebih banyak digunakan di alat-alat berat salah satunya yaitu *Wheel Loader* (ZL50GN).

Salah satu komponen penggerak hidrolis adalah *torque converter*. *Torque Converter* adalah suatu komponen utama pada sistem penggerak hidrolis yang terdapat pada unit *Wheel Loader* (ZL50GN). 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* (ZL50GN) yang mengalami *trouble* sehingga mengakibatkan unit tidak dapat bekerja dengan maksimal.

1.3. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini yang ingin dicapai oleh penulis yaitu menganalisa tentang kerusakan *Torque Converter* unit *Wheel Loader* (ZL50GN) adalah :

- 1) Mengetahui pengaruh tekanan oli hidrolis terhadap *torque converter*.
- 2) Mengidentifikasi terjadinya kasus *low power* pada unit yang diakibatkan oleh *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 literatur), dengan buku pendukung seperti *Operation Manual Maintenance book* (OMM), *Part book*, dan lain-lain.
2. *Field Research* (Pengamatan Lapangan), Pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang ada dilapangan dengan cara :
 - a. *Interview* (Wawancara), metode ini dilakukan dengan cara Dialog/wawancara langsung dengan karyawan serta mekanik PT. Gaya Makmur Tractors.
 - 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 dari tugas akhir ini, maka penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis, maka isi dari seluruh pembahasan ini 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 hidrolis, 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 dan masukan yang berguna untuk pembaca dan customer yang memakai unit *Wheel Loader(ZL50GN)*