

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin cepat, penciptaan dan penyempurnaan alat-alat berat (*Heavy Equipment*) dilakukan, agar manusia semakin mudah dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Salah satu alat berat yang sering digunakan adalah *wheel loader* yang berfungsi untuk memuat dan memindahkan material.

Salah satu sistem yang mendukung kinerja dari *wheel loader* adalah sistem transmisi. Sistem transmisi adalah rangkaian komponen yang berfungsi untuk mengatur kecepatan gerak, torsi, serta arah suatu unit alat berat, kerusakan pada sistem transmisi akan membuat unit tidak dapat beroperasi dan mengganggu produktifitas kerja, oleh karena itu penulis tertarik membahas permasalahan tersebut pada tugas akhir ini dengan judul "*Analisa Kerusakan Sistem Transmisi pada Wheel loader Shantui SL30W*".

1.2 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulis dalam penulisan laporan ini yaitu :

1.2.1 Tujuan Umum.

Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program studi S1 Teknik Mesin di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi penyebab kerusakan pada sistem transmisi pada unit *wheel loader* Shantui SL30W.
- b. Mengetahui langkah perbaikan pada sistem transmisi unit *wheel loader* Shantui SL30W.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus pada permasalahan yang diamati, maka perlu membatasi masalah sebagai berikut :

Komponen-komponen dan mekanisme yang dibahas pada laporan ini adalah Transmisi pada unit *wheel loader* Shantui SL30W. Melakukan analisa kerusakan sistem transmisi unit *wheel loader* Shantui SL30W.

1.4 Metode Pengumpulan Data.

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

1.4.1 *Library Research* (Pengambilan data dari literatur), dengan buku pendukung seperti *Operation Manual Maintenance book* (OMM), *Part book*, jurnal-jurnal dan lain-lain.

1.4.2 *Field Research* (Pengamatan Lapangan), Pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang ada dilapangan dengan cara :

- a. *Interview* (Wawancara), Cara 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 dalam memahami dan memberi gambaran dari isi tugas akhir ini maka penulisan tugas akhir disusun secara sistematis, Isi dari seluruh pembahasan ini, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : DASAR TEORI

Bab II berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti yaitu *power train*, tipe *transmission*, meliputi prinsip kerja dan mekanisme dari transmisi unit *wheel loader* Shantui SL30W.

BAB III : PROSEDUR PEMERIKSAAN KERUSAKAN

Bab III berisi prosedur pemeriksaan kerusakan sistem transmisi, diagram alir prosedur pemeriksaan, alat dan bahan yang digunakan dan pengambilan data.

BAB IV : HASIL PEMERIKSAAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi hasil dan pembahasan tentang apa yang telah dikerjakan pada bab sebelumnya yaitu hasil *performance test*, analisa visual kerusakan, langkah perbaikan, analisa penyebab kerusakan dan langkah pencegahan serta analisa umur komponen yang mengalami kerusakan.

BAB V : PENUTUP

Bab V berisi tentang kesimpulan dan saran laporan tugas akhir. Kesimpulan adalah hasil akhir dari analisa yang telah dijelaskan sebelumnya dan saran untuk kedepanya dalam upaya perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.