

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia alat berat barangkali sudah bukan hal yang asing lagi untuk dilihat. Alat-alat ini digunakan untuk menunjang berbagai proses mulai dari pembangunan, pembukaan, tambang, pembuatan jalan dan penggalian . Berbagai alat berat di lakukan inovasi secara bertahap agar alat berat yang di gunakan sesuai dengan kebutuhan seperti untuk perataan jalan, pengangkutan, penggalian dan sebagainya. Alat berat kebanyakan lebih dikenal di dunia pertambangan, namun sejatinya tidak hanya dunia tambang yang menggunakannya. Salah satu jenis alat berat yang banyak digunakan dalam kegiatan pembuatan jalan adalah compactor. Compactor merupakan alat berat yang digunakan untuk memadatkan jalan atau lahan tertentu sehingga memiliki tingkat kepadatan yang diinginkan. Jenis rodanya biasanya terbuat dari besi yang biasa disebut *roller drum* . Secara keseluruhan dapat terbuat dari besi atau dapat ditambahkan pemberat berupa air atau pasir.

Alat berat compactor telah menjadi salah satu alat pendukung yang sangat penting untuk pembuatan jalan. Pada compactor terdapat *travel reduction gear* yang merupakan aktuator pada *rollers drum* digunakan berpindah tempat. Prinsip kerja travel reduksi gear sama dengan prinsip kerja pada final drive, dimana terdapat pengurangan kecepatan putaran dengan menggunakan *planetary gear*.

1.2 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini antara lain :

1. Analisa putaran *planetary gear* sebagai final drive pada compactor Wirgen HAMM 3410.

2. Analisa kerusakan *planetary gear* Wirgen HAMM 3410.
3. Mengetahui penyebab kerusakan dari *planetary gear* pada wirgen HAMM 3410.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada tugas akhir ini yaitu mengenai analisa kerusakan pada *planetary gear* di unit WIRTGEN HAMM 3410 dan perawatan atau perbaikan yang dapat dilakukan, sehingga hal-hal yang menyimpang dari ruang lingkup ini tidak dibahas lanjut.

1.4 Metode Pengumpulan Data

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

1. *Library Research* (pengambilan data melalui literature), data-data dipelajari dengan berpedoman pada *manual book*, *operational principle*, dan *part catalog*.
2. *Field Research* (pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan untuk mengambil data kenyataan di lapangan dengan cara:
 - a. *Interview* (wawancara), cara ini dilakukan dengan adanya wawancara atau dialog langsung dengan karyawan PT. Gaya Makmur Tracktors
 - b. *Observation* (pengamatan), cara ini dilakukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan untuk memperoleh data yang tepat.

1.5 Sistematika Penulisan

Dengan tujuan penulisan Tugas Akhir ini agar jelas dan mudah dipahami, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : DASAR TEORI

Bab II terdiri tentang unit Compactor Wirtgen HAMM 3410, klasifikasi travel reduction gear, dan *planetay gear*.

BAB III : ANALISA PEMBAHASAN

Pada bab III menjelaskan prosedur pemeriksan kerusakan *planetary gear*.

BAB IV : PEMBAHASAN

Pada bab IV berisi tentang hasil analisa putaran pemeriksan secara visual.

BAB V : PENUTUP

Pada bab V Kesimpulan dan Saran.