

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia saat ini juga telah mengalami perkembangan yang pesat, ini dapat dilihat pada industri yang bergerak dibidang pertambangan, perkebunan sawit, pertanian, pengolahan kayu, pembukaan lahan dan pembuatan jalan dimana sebagian besar dikerjakan dengan menggunakan alat-alat berat diantaranya adalah *wheel loader*.

*Wheel Loader* adalah salah satu alat berat yang memiliki kegunaan untuk membawa (*carrying*) dan memuat (*loading*) material ke dalam *dump truck* atau dapat digunakan untuk memindahkan material dari satu tempat ke tempat yang lain. Berbeda dengan *Bulldozer* yang menggunakan *under carriage* yang cocok untuk digunakan pada medan yang kasar, sedangkan *wheel loader* menggunakan roda karet yang membuat *wheel loader* dapat digunakan diarea kerja yang halus dan berbatu.

Sistem yang mendukung kinerja dari *wheel loader* yaitu sistem transmisi, transmisi sendiri adalah bagian dari *power train* yang berfungsi untuk mengkonversi tenaga dari *engine* lalu diteruskan ke *final drive*. *Transmisi* memiliki berbagai macam susunan kombinasi gear didalamnya yaitu gigi percepatan dan gigi *reverse*, dan pada beberapa jenis *wheel loader* memiliki jumlah gigi percepatan yang berbeda-beda akan tetapi pada pembahasan kali ini yang di gunakan adalah *transmisi* dengan 2 gigi percepatan dan 1 gigi *reverse*.

Dari sekian banyak pekerjaan yang dapat dilakukan oleh *wheel loader* tidak menutup kemungkinan terjadi kerusakan, dan apabila transmisi mengalami kerusakan maka perpindahan tenaga dari *engine* ke *final drive* tidak akan berjalan dengan normal dan *wheel loader* juga akan mengalami penurunan performa yang signifikan. Berdasarkan hal tersebut, hal ini menarik untuk di bahas permasalahan tersebut pada tugas akhir kali ini dengan judul “Analisa Kerusakan dan Perbaikan *Transmission wheel loader LG855N* yang mengalami *Low Power*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam kasus *low power* yang terjadi terhadap wheel loader biasanya dapat disebabkan oleh beberapa komponen seperti *engine*, *torque converter* dan *transmission*. Pada kesempatan kali ini penulis menemukan masalah *low power* yang disebabkan oleh komponen berupa transmisi yang bertipe *planetary gear*. Maka dari itu pada kasus kali ini penulis tertarik untuk menganalisa terkait transmisi dan kerusakan apa saja yang terjadi pada transmisi sehingga dapat menyebabkan terjadinya *low power* terhadap *wheel loader*.

## 1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan ini tentang permasalahan di atas pada *wheel loader LG855N* antara lain:

1. Mengetahui penyebab kerusakan yang mengakibatkan *low power* pada sistem transmisi *wheel loader LG855N*.
2. Bagaimana cara perbaikan system transimisi yang mengalami *low power* pada *wheel loader LG855N*.

## 1.4 Manfaat Analisa

Adapun manfaat yang diperoleh dalam menganalisa ini adalah :

1. Untuk mengetahui system kerja dari transmisi *wheel loader Lonking LG 855 N*.
2. Untuk mengetahui penyebab kerusakan yang terjadi dan perbaikan pada transmisi *wheel loeader Lonking LG 855 N*.