

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia industri 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 *tractor*.

Tractor merupakan salah satu alat berat yang digunakan untuk mengolah tanah didalam pertanian maupun perkebunan. Ada beberapa macam model *tractor* seperti *tractor* besar, *tractor* mini dan *tractor* tangan. *Tractor* disini termasuk dalam *tractor* besar dimana mempunyai dua buah poros roda/beroda empat dengan menggunakan ban karet sebagai roda penggeraknya sehingga lebih mudah dan lebih cepat dalam pergerakannya. Penggerak utama dari *traktor* adalah dengan menggunakan *diesel engine* karena membutuhkan tenaga yang besar. Pada *traktor* terdapat beberapa sistem, salah satunya adalah *system engine, transmission, pump, dan implement*.

Saat dilakukan pengoperasian *tractor* dilapangan, kecepatan gerakan maju dan mundur dibutuhkan untuk melakukan pengolahan tanah. *Transmission* merupakan pusat yang mengatur kecepatan maju dan mundur dari *tractor*. Apabila *transmisi* mengalami kerusakan atau dalam kondisi tidak baik, tentu akan menghambat *operator* dalam melakukan pekerjaannya, Oleh karena itu, pada laporan tugas akhir ini akan membahas mengenai kerusakan yan terjadi pada *transmission system* pada *tractor* New Holland T7.150

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagian yang mengalami kerusakan pada *transmission* pada unit *tractor* New Holland T7.150
2. Apa yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada *transmission* pada unit *tractor* New Holland T7.150
3. Bagaimana langkah-langkah dalam memperbaiki *transmission* pada unit *tractor* New Holland T7.150

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui bagian yang mengalami kerusakan pada *transmission* pada unit *tractor* New Holland T7.150
2. Mengetahui penyebab kerusakan yang terjadi pada *transmission* pada unit *tractor* New Holland T7.150
3. Mengetahui langkah-langkah perbaikan pada *transmission* pada unit *tractor* New Holland T7.150

1.4 Batasan Masalah

- a. Komponen-komponen *powertrain system* dan mekanisme *powershift* pada *tractor* New Holland T7.150
- b. *Powershift transmission* yang dibahas pada Laporan Tugas Akhir ini adalah *syncromesh powershift transmission* pada *tractor* New Holland T7.150

1.5 Metode Pengambilan Data

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

1. *Library research* (pengambilan data dari *literature*), dengan buku *repair manual, manual book, part catalog*, dll.
2. *Field research* (pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang ada dilapangan dengan cara:

- a. *Interview* (wawancara), cara ini dilakukan dengan wawancara dengan karyawan serta mekanik PT.Altrak 1978.
- b. *Observasi* (pengamatan), cara ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung untuk memperoleh data yang tepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dengan cara sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang laporan tugas akhir, rumusan masalah, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab II berisi tentang kerangka teoritis yang digunakan penulis untuk menganalisis permasalahan. Terdiri dari sub-bab tentang *transmission system traktor New Holland T7.150*

BAB III : METODE PEMERIKSAAN

Bab III berisi tentang *disassembly transmission* dari unit, *disassembly clutch*, dan *disassembly transmission*.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi tentang perbaikan dan pergantian part, *assembly*, *recondition test*, dan upaya meminimalisir kerusakan.

BAB V : PENUTUP

Bab V berisi tentang kesimpulan dan analisa yang telah dijelaskan sebelumnya dan saran kedepannya dalam upaya perbaikan.