

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memasuki era teknologi tinggi penggunaan alat-alat pertanian dengan mesin-mesin modern membantu percepatan proses pengolahan produksi pertanian. Salah satu alat yang umum dan paling sering digunakan adalah traktor. Hal ini sangat dibutuhkan di Indonesia yang merupakan negara kepulauan dengan kekayaan alamnya yang harus dimanfaatkan sumber daya alamnya. Traktor dapat digunakan sebagai sumber tenaga untuk bisa menunjang operasi pertanian yang efektif baik tenaga, waktu serta meningkatkan kapasitas kerja.

Implement traktor adalah peralatan yang digunakan pada traktor sesuai kegunaannya. Tugas pokok dan fungsi traktor bila dirangkaikan dengan suatu peralatan tambahan berupa implement/bajak dapat berperan sebagai alat untuk pengolahan tanah sebelum melakukan penanaman. Disamping itu pula traktor memiliki fungsi lain, yaitu sebagai tenaga penggerak peralatan mesin-mesin pertanian lainnya melalui *power take off* (PTO) yang disalurkan ke mesin yang akan digerakkan. Dirancang untuk keperluan pertanian dan perkebunan, traktor sendiri terdiri dari beberapa komponen, *engine, power take off, transmission, pump* dan *implement*.

Berdasarkan hal tersebut penulis berinisiatif untuk menganalisis sistem hydraulic front loader STF 45 pada traktor New Holland TT45. Sehingga menambah pengetahuan tentang *System Hydraulic Front Loader* pada traktor.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mekanisme *Front Loader System* pada traktor New Holland TT45.
2. Berapakah gaya yang dihasilkan *Bucket Cylinder* dan *Boom Cylinder*.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengetahui mekanisme gerak *Front Loader* pada traktor New Holland TT45.
2. Mengetahui seberapa besar gaya pada *Bucket Cylinder* dan *Boom Cylinder* pada traktor New Holland TT45.

1.4 Batasan Masalah

1. Apa saja komponen-komponen pada *Front Loader System* pada traktor TT45.
2. Menganalisa *Front Loader System* pada traktor New Holland TT45

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 dialog/wawancara dengan karyawan serta ekanik PT.Altrak1978

- 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

Pendahuluan berisi tentang latar belakang laporan tugas akhir, tujuan penulisan, batasan masalah, metode pengumpulan data dan sistematika laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi kerangka teoritis yang digunakan penulis untuk menganalisis permasalahan. Terdiri dari sub-bab tentang *Front Loader System* traktor New Holland TT45.

BAB III ANALISA FRONT LOADER SYSTEM

Berisikan pembahasan tentang rumusan dari diagram alir *Front Loader System*, *Bucket Cylinder* dan *Boom Cylinder*.

BAB IV ANALISA PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Berisikan hasil analisa perhitungan pada *Front Loader System* berupa gaya yang dihasilkan oleh *Bucket Cylinder* dan *Boom Cylinder*.

BAB V PENUTUP

Bab lima ini menjelaskan kesimpulan dari analisa *Front Loader System* traktor New Holland TT45.