

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia industri saat ini juga telah mengalami perkembangan yang begitu 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. Berkembangnya teknologi di masa sekarang mempermudah manusia untuk mencari suatu kekayaan alam yang terdapat dibumi, contohnya diperkebunan sawit, perkebunan dan pertanian. Pertanian atau perkebunan merupakan tempat atau lahan proses pengolahan tanah yang hasilnya dapat dimanfaatkan dan mempunyai nilai jual yang cukup tinggi. Untuk membantu dan mempermudah dalam pengolahan tanah tersebut diperlukan peralatan dan sarana yang menunjang pekerjaan tersebut, 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 karet ban sebagai roda penggeraknya sehingga

lebih mudah dan lebih cepat dalam pergerakannya. Penggerak utama dari *tractor* adalah dengan menggunakan *diesel engine* karena membutuhkan tenaga yang besar. Pada *diesel engine tractor* terdapat beberapa sistem, salah satunya adalah sistem bahan bakar. Sistem bahan bakar merupakan sistem pemasukan bahan bakar yang dimulai dari tangki bahan bakar sampai pada ruang bakar.

Bahan bakar memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia. Karena bahan bakar digunakan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari misalnya kendaraan untuk bekerja, di pabrik-pabrik kecil maupun besar yang tentunya menggunakan bahan bakar yang jumlahnya tidak sedikit.

## **1.2 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan tugas akhir yang ingin dicapai yaitu bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi komponen yang mengalami kerusakan sebelum unit mencapai *hour meter* waktu *service* berkala unit, penyebab kerusakan dan langkah perbaikan serta solusi pada sistem bahan bakar *tractor new holland 7610S*.
2. Menentukan spesifikasi pompa bahan bakar *tractor new holland 7610S*.

### 1.3 Batasan Masalah

Dengan unit *tractor new holland 7610S* yang digunakan, batasan masalah laporan tugas akhir ini yaitu melakukan analisa komponen pada sistem bahan bakar yang terjadi kerusakan pada *fuel filter* dan *fuel injection pump* dan menentukan spesifikasi pompa bahan bakar *tractor new holland 7610S*.

### 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. Teknik *interview* / wawancara

Guna mendapatkan data laporan, menerapkan teknik *interview* yaitu wawancara dan mencari data dengan bertanya secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan penyusunan tugas akhir ini.

#### 2. Teknik pengamatan / observasi

Teknik pengamatan ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan terhadap objek yang dimaksud guna mendapatkan data yang mendukung dan nyata yang diperoleh dari teknik *interview* / wawancara.

### 3. Metode kepustakaan

Dalam metode ini penulis mencari referensi lain yang mendukung dalam pembahasan laporan ini pengambilan data melalui literatur, data-data dipelajari dengan pedoman *Manual Book*, dll.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metode Pengumpulan Data dan Sistematika Penulisan

### BAB II DASAR TEORI

Landasan teori adalah bab yang berisi ringkasan kerangka teoritis yang digunakan untuk menganalisis permasalahan. Terdiri dari sub bab tentang *Tractor*, bahan bakar, sistem bahan bakar, pembakaran, praktikum prestasi mesin dan dasar-dasar perencanaan pompa

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang rancangan penelitian, diagram alir penelitian, bahan dan alat, prosedur pemeriksaan dan pemeriksaan secara visual

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil analisa kerusakan, penyebab kerusakan, usaha meminimalisir kerusakan, langkah perbaikan dan solusi dengan modifikasi *fuel pro* serta perencanaan pompa bahan bakar pada *tractor new holland 7610S*

#### BAB V PENUTUP

Bab penutup berisi tentang kesimpulan dan saran laporan tugas akhir. Kesimpulan adalah hasil akhir yang diambil dari analisa yang sudah dilakukan, sedangkan saran berisi saran yang didapat dari hasil analisa yang sudah dilakukan untuk pembaca