

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kendaraan pasti menggunakan mesin agar dapat berjalan dengan baik. Mesin pun beragam jenis dan bentuknya tergantung dimana mesin tersebut akan dimasukkan kedalam kendaraan. (sebutkan beberapa jenis mesin untuk contoh). Mulai dari kendaraan kecil beroda dua sampai kendaraan besar seperti truk pun menggunakan mesin.

Truk adalah alat transportasi yang menggunakan mesin untuk membantu pekerjaan manusia dalam angkutan barang untuk jarak jauh, Ada pula yang digunakan untuk jarak dekat khususnya pengangkutan barang-barang pindahan rumah atau bahan-bahan bangunan untuk pembangunan rumah

Sejak berkembangnya industri-industri di Indonesia banyak perusahaan-perusahaan atau instansi-instansi menggunakan jasa truk mengangkut barang-barang untuk mengirim barang dari satu kota ke kota lain. Antara lain untuk mengirim barang seperti mengambil pasir, batu bata, batu kali yang ada di kota-kota di Indonesia yang dibutuhkan oleh instansi untuk membangun bangunan.

Kendalanya banyak pemakai truk yang pada saat mengantar kan barang dari kota satu ke kota lain mengalami gangguan pada saat di perjalanan, seperti truk mengalami mati dan tidak bisa distarter atau truk mengalami gangguan dalam sistem pembakarannya, mesin mengalami gangguan saat di perjalanan dan masih

banyak lagi. Maka dari itu di butuhkan seorang pakar/ahli bila truk mengalami gangguan.

Namun pakar / ahli yang mengerti tentang mesin kendaraan besar seperti truk masih sangat terbatas, kebanyakan hanya tau dasarnya saja ketika mengalami kerusakan tanpa mengetahui tindakan lanjutan apa yang harus dilakukan ketika mesin mengalami kerusakan yang berlebih atau parah.

Inilah yang melatarbelakangi penulis untuk membuat penelitian tentang ini yang bertujuan agar mempermudah pengguna (*user*) untuk bisa mendeteksi kerusakan truck tanpa harus datang ke ahlinya. Masalah yang akan disajikan atau diteliti dalam laporan ini dan juga sebagai data atau bahan informasi bagi penulis dalam menyusun Tugas Akhir, penulis merasa tertarik dan mengambil judul Tugas Akhir mengenai **“Sistem Pakar Mendeteksi Kerusakan Pada Mesin Truk Model Diesel FE74HD 125 PS Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat permasalahan yang di hadapi di antaranya :

1. Bagaimana mererapkan keahlian seorang pakar kedalam *system* komputer.
2. Bagaimana cara membantu para mekanik pemula untuk lebih cepat mempelajari dan menangani permasalahan kerusakan pada mobil truk.
3. Bagaimana cara membangun system pakar yang dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna (*user friendly*)

### 1.3 Ruang Lingkup Penulisan

Luasnya permasalahan yang ada, peneliti melihat perlunya sebuah alat atau perangkat aplikasi yang dapat membantu untuk menunjang aktifitas para mekanik baru untuk mengatasi penanganan kerusakan pada mobil truk Ruang lingkup masalah yang harus diselesaikan diantaranya :

1. Dalam kasus ini penulis hanya membahas kerusakan truk model Colt Diesel FE74HD 125PS 6 Roda.
2. Merancang aplikasi system pakar mendiagnosa kerusakan pada truk.
3. Mengidentifikasi kerusakan truck pada :
  - a. Transmisi
  - b. Sistem pengapian
  - c. Sistem kelistrikan
  - d. Injeksi

### 1.4 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi *system* pakar mendeteksi kerusakan truk.

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam hal mengetahui informasi mengenai gejala-gejala serta kerusakan truk tanpa harus menemui seorang pakar langsung, dan menghemat waktu, karena sudah mendapatkan informasi mengenai kerusakan yang dialami serta solusinya.
2. Terciptanya suatu program sebagai pengganti pakar / ahli dalam bidang penanganan kerusakan pada truk.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang akan diuraikan dalam laporan proyek akhir ini terbagi dalam beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut :

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II          LANDASAN TEORI**

Berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan berdasarkan bukti-bukti dari buku, artikel-artikel dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti

### **BAB III        METODE PENELITIAN**

Berisikan tentang uraian metode-metode yang digunakan penulis dan analisis perancangan sistem, dan kerangka berfikir.

### **BAB IV        PERANCANGAN SISTEM**

Berisikan penjelasan tentang use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram serta perancangan tampilan layar sistem.

### **BAB V         HASIL DAN IMPLEMENTASI**

Berisikan tentang hasil dari sistem yang dibuat seperti, tampilan halaman utama, tampilan halaman profil, tampilan halaman admin dan lain sebagainya.

### **BAB IV        KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.