

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia otomotif saat ini semakin pesat. Kendaraan khususnya mobil saat ini menjadi tulang punggung dalam transportasi dan pergerakan ekonomi di masyarakat. Karena pentingnya peranan sebuah kendaraan, bila terjadi kerusakan yang mengakibatkan kendaraan tidak dapat berjalan dapat menyebabkan kerugian, terutama kendaraan yang digunakan untuk bisnis.

Bersamaan dengan pesatnya perkembangan dunia otomotif, bisnis yang bergerak di bidang jasa penyedia layanan reparasi kendaraan, semakin memiliki peran vital untuk menjaga kendaraan tetap beroperasi. Saat ini penyedia layanan reparasi kendaraan bergantung pada ilmu seorang ahli atau mekanik yang melakukan diagnosa kerusakan pada kendaraan. Oleh karena itu kelangsungan bisnis bisa terganggu bila seorang pakar yang bertugas sedang sakit atau keluar.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem pakar yang dapat membantu pekerjaan sang pakar, untuk melakukan proses diagnosa kerusakan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang hendak dibahas berdasarkan latar belakang di atas adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi sistem diagnosa untuk melakukan prediksi kerusakan mesin mobil berdasarkan data dari ECU kendaraan?
2. Bagaimana memanfaatkan hasil diagnosa kerusakan untuk menemukan komponen mesin yang rusak?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membuat sistem informasi untuk melakukan prediksi kerusakan mesin mobil berdasarkan data dari ECU kendaraan.
2. Membuat sistem yang mampu memanfaatkan hasil diagnosa kerusakan untuk menemukan komponen mesin yang rusak.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Program ini terdapat batasan masalah agar apa yang dibahas dan dibuat tetap pada jalurnya:

1. Menggunakan C# *.NET* sebagai bahasa pemrograman.
2. Menggunakan Sistem Basis Data *Microsoft SQL Server*.
3. Menggunakan Simulator OBDII untuk pengembangan aplikasi.
4. Menggunakan Tools Weka untuk membentuk aturan algoritma ID3.
5. Diagnosa kerusakan yang di lakukan aplikasi dibatasi pada kerusakan komponen elektronik di bagian mesin kendaraan

1.5 Sistematika Pembahasan

Berikut ini adalah sistematika pembahasan dalam penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan dan gambaran keseluruhan dari program berdasarkan subsistem / modul yang akan dibuat.

BAB II KAJIAN TEORI

Bab ini berisi deskripsi atau gambaran tentang antarmuka eksternal sebagai lingkungan yang mendukung berjalannya program dan fitur – fitur yang dimiliki program berdasarkan subsistem / modul yang dibuat.

BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi pembahasan mengenai desain perangkat lunak untuk program berdasarkan subsistem / modul yang dibuat dan keputusan mengenai desain perangkat produk secara keseluruhan.

BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM

Bab ini berisi pembahasan mengenai perencanaan, pembagian modul dan keterkaitannya dengan modul lain, perjalanan implementasi sistem, fungsionalitas program berdasarkan subsistem / modul yang dibuat dan ulasan mengenai *user interface design*.

BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi pembahasan mengenai rencana pengujian/testing program yang sudah diimplementasikan, metode testing yang digunakan, hasil testing dan ulasan hasil evaluasi berdasarkan hasil testing terhadap program.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil evaluasi terhadap program, serta rencana perbaikan / implementasi atau pengembangan lebih lanjut terhadap program berdasarkan saran yang diberikan.