

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dalam menunjang kinerja suatu bidang sangat diperlukan saat ini. Salah satunya adalah informasi di bidang otomotif, seperti simulasi suatu mesin pada kendaraan bermotor. Informasi seperti inilah yang dapat digunakan oleh pencari informasi untuk mendapatkan informasi mengenai cara kerja suatu mesin.

Berkembangnya bidang industri yang semakin cepat menuntut setiap individu maupun organisasi untuk mampu mengembangkan sebuah sistem yang mampu memberikan informasi secara tepat dan akurat. Dengan mengandalkan perkembangan di bidang teknologi dan informasi yang maju, kiranya pengembangan sistem pemodelan dan simulasi cara kerja suatu mesin mobil ini menjadi sangat penting guna memberikan solusi kepada masyarakat. Simulasi berfungsi untuk menirukan perilaku sistem nyata (*realitas*) tertentu dan bertujuan untuk pelatihan (*training*), studi perilaku (*behaviour*), dan hiburan/permainan (*game*) (Sridadi, 2005).

Dengan menggabungkan Internet dan kebutuhan masyarakat untuk mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat, maka penulis mengangkat topik Pengembangan Aplikasi Simulasi Mesin Mobil berbasis Multimedia, agar membantu setiap orang yang membutuhkan gambaran mengenai mesin mobil dengan mudah dan cepat. Informasi simulasi ini dikhususkan untuk menghitung kecepatan mobil berdasarkan jenis mesinnya. Selain itu penulis

juga menyediakan informasi-informasi mengenai jenis-jenis mobil, mesin dan berbagai tips berkendara maupun perawatan mobil.

Penulis juga memberikan unsur gambar dan animasi video pada sistem yang dibangun. Untuk animasi video, penulis memaparkan mengenai cara kerja jenis mesin mobil tertentu. Pembuatan animasi video ini dibangun dengan teknologi 3 dimensi yang tentunya telah menggunakan teknik-teknik animasi yang kompleks karena adanya variasi gerakan pada objek-objek yang telah dibentuk.

Kendati pada saat ini sistem pemodelan dan simulasi cara kerja mesin telah menarik perhatian para ahli di bidang otomotif dimana sistem ini telah diimplementasikan, namun sistem ini belum sempurna sehingga masih perlu dikembangkan untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Aplikasi simulasi mesin mobil ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C#.NET 2005 dan ASP.NET.

I.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah:

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia yang menarik?
2. Bagaimana mengembangkan aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia sehingga dapat membantu pengguna untuk memperoleh informasi mesin mobil dengan mudah dan cepat?

I.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi pemodelan dan simulasi ini adalah :

1. Aplikasi ini berjalan pada sistem operasi Windows
2. Aplikasi ini berbasis web
3. Silinder mobil dibatasi hanya 4 silinder
4. Aplikasi ini menggunakan 4 aspek Multimedia (teks, gambar, video, animasi)

I.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Mengembangkan aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia yang menarik
2. Mengembangkan aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia sehingga dapat membantu pengguna untuk memperoleh informasi mesin mobil dengan mudah dan cepat

I.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Metode Pengamatan/Observasi
Metode pengamatan dilakukan terhadap data-data mengenai bentuk dan rancangan tipe mesin mobil dengan maksud mendapatkan data yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

2. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka yaitu dengan membaca dan mengumpulkan referensi yang ada mengenai konsep simulasi cara kerja mesin mobil dengan berbagai tipe. Banyak hal-hal yang diperhitungkan antara lain rasio perbandingan gigi, perbandingan kompresi, dll.

3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak ini terdiri dari:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan fungsional pada aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia.

b. Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan desain aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia.

c. Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan implementasi aplikasi simulasi mesin mobil berbasis multimedia.

d. Testing Perangkat Lunak

Dalam tahap ini dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat, apakah telah berjalan dengan baik atau belum.

I.6. Manfaat Aplikasi

Manfaat yang dapat diperoleh dari perangkat lunak simulasi cara kerja mesin mobil ini adalah:

1. Memberikan kemudahan untuk mengetahui bagaimana cara kerja suatu mesin mobil.

2. Memberikan suatu solusi baru yang menarik dengan menggunakan simulasi yang kelihatan seperti keadaan yang nyata.

I.7. Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan pengembangan aplikasi, metode yang digunakan, manfaat aplikasi, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah guna sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan perancangan aplikasi yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi dan pengujian aplikasi dalam sistem yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan tentang perangkat lunak yang dibuat, serta penyampain saran maupun kritik

yang berkaitan dengan perangkat lunak maupun pengembangannya.

