

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran Mesin Otomotif merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dikuasai oleh siswa Sekolah Menengah Kejuruan, terutama siswa teknik otomotif, karena nantinya pada level yang lebih tinggi akan dipelajari beberapa ilmu mengenai teknik perawatan dan perbaikan mesin. Kebutuhan akan ilmu mesin otomotif bukan hanya terjadi di dunia pendidikan saja, di dalam dunia industri para lulusan SMK yang ingin langsung terjun dalam dunia kerja juga akan dihadapkan pada persoalan-persoalan baru yang akan terus berkembang mengikuti perkembangan dunia sains dan teknologi. Pemahaman yang baik terhadap prinsip-prinsip dasar menguasai mesin terhadap persoalan-persoalan yang terjadi dan berbagai macam metode umum penyelesaian akan membantu siswa dalam memecahkan persoalan-persoalan yang akan timbul.

Kemajuan teknologi pada abad 21 yang membawa perubahan besar pada dunia pendidikan, hal ini dapat dilihat dengan makin semaraknya sekolah maupun perguruan tinggi yang menggunakan sistem Electronic Learning (E-Learning) dalam proses pembelajarannya. Komputer, LCD, OHP, tape audio/video, TV interaktif, CD-ROM, Intranet, dan satelit adalah sebagian dari media elektronik yang digunakan untuk bahan pengajaran yang bisa disampaikan secara synchronously (pada waktu yang sama) ataupun asynchronously (pada waktu yang berbeda). Materi pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan melalui

media ini dapat berupa teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video yang disebut dengan multimedia. Perkembangan dunia teknologi multimedia menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang belajar, cara memperoleh informasi, cara beradaptasi dengan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan berbagai peluang kepada para pengajar untuk mengaplikasikan berbagai teknik pembelajaran. Demikian pula pelajar mempunyai peluang untuk menentukan materi pembelajaran dan menentukan teknik belajar yang sesuai dengan mereka, membentuk pengetahuan berdasarkan keperluan masing-masing serta mengalami suasana pembelajaran yang lebih menarik dan berkesan.

Animasi yang ada sekarang ini yaitu dalam bentuk 2 Dimensi dan 3 Dimensi. Seiring perkembangan teknologi komputer, perkembangan di dunia grafis juga sangatlah cepat. Itu ditunjukkan dengan animasi yang dihasilkan dengan menggunakan 3 Dimensi. Dengan animasi 3 Dimensi, objek - objek yang dihasilkan bisa menyerupai aslinya. Memperhatikan beberapa hal tersebut di atas, penulis tertarik untuk menjadikan sebagai topik pembahasan dalam penyusunan skripsi dengan judul ” **MULTIMEDIA INTERKTIF PEMBELAJARAN MESIN OTOMOTIF DENGAN MENGGUNAKAN ANIMASI 3 DIMENSI UNTUK TINGKAT SMK (pada mesin diesel)**” yang dapat membantu siswa dan guru khususnya jurusan teknik otomotif dalam melaksanakan proses belajar mengajar pada mata pelajaran Mesin Otomotif.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah didapat rumusan masalah sebagai berikut: *"Bagaimanakah cara merancang dan membuat Multimedia Interaktif Pembelajaran Mesin Otomotif Dengan Menggunakan Animasi 3 untuk Tingkat SMK (pada mesin diesel) supaya bisa lebih efektif, efisien, dan mudah dipahami?"*.

1.3. Batasan Masalah

Teknologi aplikasi multimedia mencakup bidang-bidang yang cukup luas sesuai dengan fungsi dan penerapan pada masing-masing bidang. Agar dalam penyusunan skripsi pembahasan tidak meluas penulis membatasi pada pembuatan aplikasi ini. Dalam hal ini informasi yang akan disajikan adalah nama-nama komponen mesin diesel dan fungsinya, sistem pembakaran dan pelumasan yang terjadi pada mesin diesel 4 tak menggunakan animasi 3 Dimensi.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan membuat aplikasi Multimedia Interaktif Pembelajaran Mesin Otomotif Dengan Menggunakan Animasi 3 untuk Tingkat SMK (pada mesin diesel):

- a. Memenuhi persyaratan kelulusan bagi program S1 STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
- b. Menerapkan ilmu dan teori selama mengikuti pendidikan kedalam kehidupan nyata secara praktek guna membantu mendukung kemampuan beraktualisasi dalam penerapan ilmu.
- c. Bagi dunia pendidikan; sebagai variasi dalam proses belajar-mengajar

- d. Bagi dunia teknik; sebagai sarana pengembangan SDM yang menguasai prinsip-prinsip mesin otomotif khususnya pada mesin diesel.
- e. Bagi SMK jurusan teknik otomotif; sebagai pelengkap media pembelajaran yang sudah ada.
- f. Bagi guru pengampu matakuliah Mesin Otomotif; diharapkan dapat membantu dalam memberikan pemahaman tentang mesin otomotif khususnya pada mesin diesel.
- g. Bagi siswa; bisa digunakan sebagai sarana belajar yang efektif dan efisien yang bisa memberikan informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan prestasi belajar.

1.5. Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan studi pencarian fakta dan pengumpulan data-data sebagai sumber untuk penyusunan laporan, penyusun menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu :

a. Metode Studi Literatur

Metode pengambilan data dengan memanfaatkan fasilitas Internet yaitu dengan mengunjungi situs-situs web yang berhubungan dengan mesin otomotif.

b. Metode Kepustakaan (*Library*)

Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan dasar-dasar teoritis dari buku-buku sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi -

informasi yang dibutuhkan untuk membuat animasi komponen-komponen mesin dalam bentuk animasi 3 Dimensi.

c. Penyusunan Laporan dan Kesimpulan

Merupakan tahapan terakhir adalah pembuatan laporan sesuai dengan software yang dibuat dan bahan apa saja yang ada sehingga dapat diambil suatu kesimpulan yang mewakili seluruh isi laporan dan software.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan laporan skripsi disusun secara sistematis dalam lima bab, masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini meliputi latar belakang masalah yang diteliti, batasan masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode pengumpulan data, sistematika penulisan dan jadwal penelitian.

BAB II : DASAR TEORI

Dasar teori berisi tentang konsep dasar multimedia, pengertian multimedia, konsep dasar animasi, langkah-langkah dalam pengembangan sistem multimedia, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang pembahasan analisis sistem dan rancangan yang akan dibuat.

