

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan Diponegoro Depok merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di wilayah Kabupaten Sleman. Sekolah Menengah Kejuruan Diponegoro Depok memiliki dua kompetensi keahlian salah satunya yaitu Teknik Sepeda Motor. Seperti sekolah menengah kejuruan pada umumnya, sistem pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan Diponegoro Depok masih mengadopsi cara lama yaitu menggunakan media pembelajaran buku, gambar-gambar 2D dan praktikum.

Dalam kompetensi teknik sepeda motor, media pembelajaran teori menggunakan buku atau modul yang berisi tentang gambar-gambar 2D dan penjelasannya. Hal ini tentu membuat siswa menjadi bosan dalam mengikuti pelajaran. Sistem atau cara baru dalam pembelajaran siswa di sekolah menengah kejuruan perlu diperhatikan, mengingat siswa SMK masih tergolong usia remaja yang selalu menyukai hal-hal baru.

Walaupun saat ini di Sekolah Menengah Kejuruan sudah melakukan praktikum sepeda motor dalam pembelajarannya seperti membongkar langsung sepeda motor, karburator, dan sebagainya namun bukan tidak mungkin diperkenalkan teknologi sebagai sarana media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi yang belum pernah dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Diponegoro Depok, Sehingga ini merupakan hal baru bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan Depok.

Saat ini penyampaian materi pelajaran teori teknik sepeda motor masih melalui buku, gambar-gambar 2D sehingga siswa harus mengahayalkan bagaimana bentuk pilot jet, dimana letak main jet, dan komponen lainnya pada sistem karburator sepeda motor. Pembelajaran dengan menampilkan objek 3D dan animasi melalui pemanfaatan teknologi diharapkan bisa membuat siswa lebih memahami materi yang didapatkan salah satunya dengan menggunakan Pembelajaran 3-Dimensi. Pada umumnya, teknologi ini aplikasinya dikembangkan di PC desktop maupun laptop. Pembelajaran seperti ini banyak digunakan pada bidang jaringan atau ilmu komputer, dan edukasi salah satunya yaitu Cisco Virtual Desktop IT Essentials yang dikembangkan oleh Cisco.

Dengan penerapan teknologi 3D pada pembelajaran komponen karburator, siswa dapat menangkap informasi yang disampaikan lebih jelas dan rinci, sehingga saat materi pembelajaran teori siswa tidak perlu mengahayalkan bagaimana bentuk atau letak dari komponen-komponen tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana Membuat Media Interaktif Pembelajaran 3D Tentang Komponen Karburator Sepeda Motor yang Atraktif dan dapat memenuhi kebutuhan siswa Sekolah Menengah Kejuruan teknik sepeda motor, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan Diponegoro Depok.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Membuat Media Interaktif Pembelajaran Pembelajaran 3D Tentang Komponen Karburator Sepeda Motor

#### 1.4 Batasan Masalah

1. Pembuatan media pembelajaran interaktif, pokok bahasan mengenal tentang komponen karburator bentuk 3 Dimensi.
2. Aplikasi ini dapat diakses pada komputer dengan Sistem Operasi Windows.
3. Aplikasi yang digunakan yaitu 3DSMax dan Unity.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini merupakan C#.
5. Materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan dengan bentuk 3 dimensi hanya menyangkut pokok bahasan tentang komponen karburator pada sepeda motor.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

##### a. Bagi Pengembangan Ilmu

Sebagai pengembangan ilmu yang diperoleh dari pendidikan matakuliah khususnya pada bidang multimedia dalam media pembelajaran 3 dimensi.

##### b. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain dan menjadi bahan referensi untuk perbaikan atau pengembangan bagi peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian dibidang atau masalah yang sama.

##### c. Bagi Penulis

Dengan penelitian ini, penulis berharap untuk dapat lebih mengasah ilmu multimedia yang dimiliki dan menerapkannya ke dalam pembuatan animasi visual yang sesungguhnya.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan media interaktif pembelajaran tentang komponen karburator bentuk 3 Dimensi ini adalah sebagai berikut :

### 1.6.1 Mengumpulkan bahan atau materi penelitian, berupa :

- a. Buku panduan pembuatan object 3 Dimensi dengan Aplikasi 3DSMax.
- b. Buku kurikulum tentang karburator di SMK Diponegoro Depok.
- c. Buku panduan penggunaan aplikasi Unity.
- d. Artikel atau jurnal yang terkait dengan pembuatan media interaktif.
- e. Artikel atau jurnal yang terkait dengan penggunaan aplikasi Unity.

### 1.6.2 Perangkat keras yang digunakan

- a. Komputer personal (*Personal Computer*) yang memiliki spesifikasi Intel (R) Core(TM) i7-3630QM CPU @ 2.40Ghz 2.40 Ghz dengan sistem operasi windows 7 Ultimate Service Pack 1 64-bit.
- b. Komputer personal yang memiliki spesifikasi kartu video grafis baik internal maupun external yang sesuai dengan minimum requirement aplikasi.
- c. Komputer personal dengan RAM minimum 8 Gb.

### 1.6.3 Perangkat lunak yang digunakan

- a. Aplikasi 3DSMax 2014 yang terpasang pada komputer personal sebagai media pembuatan object 3D.
- b. Aplikasi Unity untuk merancang media interaktif 3 Dimensi.

### 1.6.4 Jalannya Penelitian

- a. Mempelajari literatur.
- b. Analisa Rancangan/Konsep.

- c. Pembuatan design interface.
- d. Pembuatan object 3 Dimensi.
- e. Pemrograman media interaktif.
- f. Testing media interaktif.
- g. Menganalisa hasil penelitian, evaluasi dan pembahasan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah :

#### **Bab I - Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian.

#### **Bab II - Landasan Teori**

Bab ini berisi teori-teori yang mendasari pembahasan pembuatan media interaktif tentang komponen karburator dengan bentuk 3 Dimensi, serta hal yang berkaitan langsung dengan ilmu atau masalah yang sedang diteliti.

#### **Bab III - Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini berupa analisis mengenai kasus yang diteliti meliputi analisis masalah, analisis kebutuhan system, analisis kelayakan sistem, perancangan sistem.

#### **Bab IV - Perancangan dan Implementasi sistem**

Bab ini berisi tentang rancangan dan implementasi media interaktif yang dikerjakan, urutan-urutan pekerjaan, hasil yang diperoleh saat proses berlangsung, dan hasil akhir.

## **Bab V - Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan (jawaban dari rumusan masalah yang terdapat di BAB I) dan yang sudah dibahas di bab 3 dan bab 4, saran penggunaan terhadap media pembelajaran dan saran pengembangan media pembelajaran komponen karburator berbentuk 3 Dimensi yang dibuat agar lebih baik dari versi sekarang.

