

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada Sekolah Dasar Negeri 6 Wonosobo Jawa Tengah khususnya untuk siswa kelas 4 (empat) dimana sistem pembelajaran pada mata pelajaran IPA masih menggunakan buku sebagai alat pengajaran. Untuk memperoleh data yang relevan peneliti melakukan metode wawancara (*interview*) kepada beberapa siswa dan kepada pengajar. Dari hasil wawancara terhadap beberapa siswa terdapat beberapa pernyataan yaitu dalam proses penerimaan materi ajar yang membuat siswa sulit menangkap materi yang diajarkan dan membuat siswa kurang fokus dan bosan karena sifat pengajaran yang dianggap kurang menarik bagi siswa. Dan hasil dari wawancara terhadap pengajar, ada beberapa materi pelajaran IPA yang perlu menggunakan objek dan membutuhkan waktu yang lama untuk pengajaran atau penyampaian materi.

Permasalahan yang dihadapi pengajar setelah dilakukan wawancara (*interview*) pengajar mengeluhkan adanya waktu yang terbuang saat menerangkan pelajaran IPA khususnya materi Wujud Benda dan Perubahan Wujud Benda karena perlu mempersiapkan alat peraga atau objek, serta penyampaian materi yang masih menggunakan buku yang membuat siswa merasa bosan dan kurang fokus terhadap materi yang disampaikan oleh pengajar.

Berdasarkan permasalahan yang telah didapat dan diuraikan, penulis menyimpulkan untuk membuat aplikasi media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA materi Wujud Benda dan Perubahan Wujud Benda menggunakan Adobe Flash pada Sekolah Dasar Negeri 6 Wonosobo Jawa Tengah kelas 4

(empat) untuk membantu pengajar dalam menyampaikan materi. Aplikasi ini adalah suatu alat perantara pemahaman materi yang disampaikan pengajar, sehingga diharapkan siswa lebih fokus pada penyampaian materi oleh pengajar dan untuk menarik perhatian siswa agar tidak merasa bosan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan tersebut adalah “Bagaimana cara membuat aplikasi media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA menggunakan Adobe Flash di Sekolah Dasar Negeri 6 Wonosobo Jawa Tengah?”

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari pokok-pokok permasalahan yang ada, maka dalam penyusunan penulis membatasi pada informasi yang meliputi :

1. Aplikasi yang dibuat merupakan Media Pembelajaran Interaktif pada materi Wujud Benda dan Perubahan Wujud Benda mata pelajaran IPA.
2. Aplikasi ini dibuat menggunakan aplikasi *adobe flash* profesional .
3. Perangkat yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini adalah perangkat komputer atau laptop.
4. Aplikasi ini hanya diterapkan pada siswa kelas 4 (empat) Sekolah Dasar.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sebuah Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran IPA untuk Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar Negeri 6 Wonosobo Jawa Tengah.
2. Sebagai syarat kelulusan dan mendapatkan gelar kesarjanaan komputer pada jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian antara lain :

##### 1.5.1 Manfaat Teoritik

Peneliti diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritik, terutama pada bidang teknologi dan informasi, dan dapat memberikan sumbangan pemikiran untuk memperkaya wawasan, dengan adanya aplikasi ini, dapat memperjelas penyajian informasi sehingga dapat memperlancar, mempermudah dalam proses belajar mengajar bagi guru dan menarik minat lebih untuk belajar bagi para siswa.

##### 1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peserta didik

Manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh peserta didik dapat berupa motivasi yang tinggi dalam mengikuti proses belajar, karena sistem yang diterapkan.

## 2. Manfaat bagi Guru

Dengan adanya aplikasi media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA ini, guru lebih mudah dalam memberikan materi dan diharapkan keinginan belajar siswa didik lebih meningkat dari yang sebelumnya.

## 3. Manfaat bagi peneliti

Manfaat yang diperoleh oleh peneliti adalah, dapat mengembangkan ilmu yang didapat selama kuliah, dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dibidang multimedia.

### 1.6 Metode Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dihadapi, maka perlu adanya suatu metode yang tepat supaya dapat memperoleh data yang benar dan relevan untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Pada penyusunan skripsi ini penulis mengumpulkan data dari beberapa metode.

#### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

##### a. Metode Pengamatan (*Observation*)

Metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung pada objek permasalahan yang akan diteliti untuk memperoleh informasi.

##### b. Metode Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data melalui tanya jawab langsung kepada pihak berwenang mengenai masalah yang erat hubungannya dengan penelitian ini.

c. Metode Kepustakaan (*Library*)

Pengumpulan data dengan membaca buku-buku dan internet yang berhubungan dengan permasalahan sebagai referensi dan bahan pembandingan

d. Metode Skala Guttman

Pengumpulan data yang dilakukan dengan menyerahkan beberapa pertanyaan. Skala Guttman mengukur satu dimensi saja dari satu variabel yang multidimensi, sehingga skala ini mempunyai sifat unidimensional.[9]

### **1.6.2 Metode Analisis**

Proses analisis dilakukan agar informasi yang disampaikan oleh media pembelajaran yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan.

### **1.6.3 Metode Analisis Kebutuhan Sistem**

Tujuan dari analisis kebutuhan sistem adalah menentukan kebutuhan yang digunakan untuk perancangan aplikasi ini. Untuk lebih mudah dalam menganalisis, maka kebutuhan sistem dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional.

## **1. Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional

juga berisi informasi-informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

- a. Sistem dapat menampilkan menu pilihan materi yang diajarkan yaitu materi wujud benda dan perubahan wujud benda.
- b. *User* dapat memilih dan menampilkan menu-menu yang ingin ditampilkan sesuai dengan keinginan.
- c. Guru berperan sebagai sumber yang memberikan materi yang akan dimuat pada sistem.

## **2. Kebutuhan Non Fungsional**

Kebutuhan non fungsional adalah sebuah tahap dimana seorang yang akan membangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan dibangun, sehingga dapat ditentukan kompatibilitas aplikasi yang dibangun terhadap sumber daya yang ada.

### **a) Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)**

Perangkat keras yang digunakan dalam membangun aplikasi media pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA adalah :

1. Intel(R) Core(TM) i3-2310M CPU @ 2.10GHz 2.10GHz
2. Memory ram 2 GB
3. Harddisk (HDD) 500 GB
4. Layar monitor 14 inch

5. Keyboard dan mouse
6. VGA NVIDIA GT540M
7. Speaker
8. DVD Room

**b) Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)**

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan sistem ini adalah :

1. Adobe Flash (Action Script 2.0)
2. Adobe Illustrator CS 6

**1.6.4 Metode Pengembangan**

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa metode, salah satunya adalah metode pengembangan. Adapun metode pengembangan yang akan digunakan yaitu perancangan. Tahap perancangan dari sistem yang dibuat adalah perancangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari [1] :

a. *Concept*

Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program aplikasi (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll)

b. *Design*

*Design* (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

c. *Material collecting*

*Material Collecting* adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

d. *Assembly*

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

e. *Testing*

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

f. *Distribution*

Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.



### 1.6.5 Metode Testing

Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan blackbox testing.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik, sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini mengurai secara umum tentang pengetahuan dasar dan teknologi yang mendukung dalam pembuatan aplikasi perancangan media pembelajaran interaktif berbasis flash.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini penulis membahas perancangan aplikasi secara umum serta segala kekurangan dan kelebihan.

**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan dari hasil-hasil terhadap penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing dan implementasi.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan

