BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMPN 1 Binong, merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berada di Kecamatan Binong Kabupaten Subang Jawa Barat. Sama seperti SMP pada umumnya, masa pendidikan di SMPN 1 Binong ini ditempuh dalam waktu tiga tahun, mulai dari Kelas VII hingga Kelas IX. Sekolah ini menggunakan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013 yang serempak digunakan di SMP sekabupaten Subang.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran wajib untuk setiap siswa. Pada mata pelajaran IPA khususnya pada kelas VII di SMPN 1 Binong terdapat permasalahan yang ada yaitu guru masih merasa kesulitan dalam penyampaian materi ajar terutama materi yang terdapat simulasi karena hanya berupa gambar-gambar saja, menyebabkan siswa kurang memiliki gambaran atau bayangan pasti terhadap materi ajar yang berupa simulasi ini. Materi berupa simulasi tersebut tidak dapat disimulasikan secara langsung, menyebabkan kurangnya minat dan pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan serta dapat berpengaruh pada nilai evaluasi materi yang kurang maksimal. Hal tersebut berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran IPA kelas VII Bapak H. Asep hikmat Taufik, S.Si. Oleh sebab itu, dibutuhkan media pembelajaran tambahan, salah satunya dengan menggunakan aplikasi multimedia pembelajaran interaktif untuk membantu siswa dalam meningkatkan minat belajar dan memahami materi yang disampaikan.

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game dan lain-lain. Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan

(pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali. Untuk itu diperlukan suatu media tambahan berupa aplikasi multimedia pembelajaran interaktif agar dapat membantu guru dalam penyampaian materi ajar yang lebih maksimal kepada siswa.[1]

Berdasarkan uraian tersebut, penulis bermaksud untuk membuat sebuah aplikasi multimedia pembelajaran interaktif yang berjudul "Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 1 Binong (Studi Kasus SMPN 1 Binong Subang)". Diharpakan aplikasi ini dapat menjadi solusi dalam penyampaian materi ajar yang lebih maksimal serta dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasikan beberapa permasalahan, diantaraya :

1. Belum adanya media tambahan pengajaran untuk mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Binong.
2. Dalam proses penyampaian materi ajar yang terdapat percobaan praktikum, siswa kurang memiliki gambaran atau bayangan pasti karena hanya berupa gambar-gambar saja.
3. Kurangnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi-materi pembelajaran pada mata pelajaran IPA sehingga menyebabkan nilai evaluasi materi yang kurang maksimal.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 1 Binong adalah sebagai berikut:

1.3.1 Maksud

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Binong.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari dibangunnya aplikasi pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Binong ini adalah :

1. Menjadikan aplikasi interaktif pembelajaran ini sebagai media tambahan untuk pengajaran mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Binong.
2. Memudahkan siswa dalam memahami materi ajar yang terdapat materi praktikum pada mata pelajaran IPA.
3. Meningkatkan minat belajar siswa dan pemahaman materi serta memaksimalkan nilai pada mata pelajaran IPA.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat, berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun berisi materi Mata Pelajaran IPA kelas VII kurikulum 2013.
2. Evaluasi terdapat 10 soal pilihan ganda secara acak.
3. Materi yang dibahas pada mata pelajaran IPA Kelas VII sebagai berikut :
   a. Bab 1 Objek IPA dan Pengamatannya
   b. Bab 2 Klasifikasi Benda
   c. Bab 3 Klasifikasi Makhluk Hidup
   d. Bab 4 Sistem Organisasi Kehidupan
   e. Bab 5 Perubahan Benda-Benda di Sekitar Kita
   f. Bab 6 Enenrgi dalam Sistem Kehidupan
   g. Bab 7 Suhu dan Perubahannya
   h. Bab 8 Kalor dan Perpindahannya
   i. Bab 9 Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

4. Pemodelan yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah pemodelan terstruktur.
5. Aplikasi yang dibangun berbasis web.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dan memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dengan menggunkan teknik pengumpulan data seperti studi pustaka, , observasi, wawancara dan kuesioner.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi, maka perlu mencari sumber-sumber data yang diperlukan. Untuk mendapatkan data-data tersebut ada beberapa metode, diantaranya :

1. Studi Pustaka

   Metode penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data yang berkaitan dengan judul penelitian dengan cara mencari dan mempelajari buku-buku referensi, jurnal penelitian, skripsi dan bacaan lainnya.
2. Observasi

   Teknik pengumpulan data ini dilakukakan dengan mengadakan penelitian langsung terhadap permasalah yang diambil di SMPN 1 Binong.
3. Wawancara

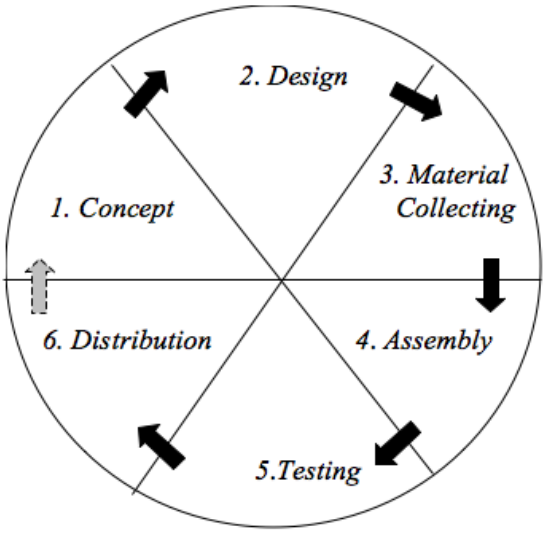
   Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dan responden dalam bentuk tanya-jawab dan tatap muka langsung. Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan guru mata pelajaran IPA di SMPN 1 Binong kelas VII yang bernama H. Asep Hikmat Taufik, S.Si.
4. Kuesioner

   Teknik pengumpulan data dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden, yaitu siswa, untuk dijawab mengenai

mata pelajaran IPA dan metode pembelajarannya, serta pengujian terhadap media pembelajaran.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak mengacu pada Metode Pengembangan Multimedia Versi Luther-Sutopo yang dikemukakan oleh Ariesto Hadi Sutopo(2003).[2] Sutopo (2003) berpendapat, model Luther merupakan model yang disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Model ini terdiri dari enam tahap kegiatan, seperti Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Tahap Pengembangan (sumber: sutopo,2003)

Berikut pemaparan dari keenam tahapan di atas :

a. *Concept*

Tahap *concept*(pengkonsepan) yaitu menentukan tujuan, termasuk identifikasi audiens(pengguna), macam aplikasi(presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi(informasi, hiburan, pelatihan dan lain-lain) dan spesifikasi umum.

b. *Design*

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

c. Material Collecting

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar clip art, foto, animasi, video, audio, dan lain-lain. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly.* Namun, pada beberapa kasus, tahap material *collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear dan tidak paralel.

d. *Assembly*

Tahap a*ssembly* adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi di dasarkan pada tahap *design,* seperti *storyboard,* bagan alir, dan/atau struktur navigasi.

e. *Testing*

Tahap *testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah adanya kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian *alpha,* pengujian *beta* yang melibatkan pengguna akhir akan dilakukan.

f. *Distribution*

Pada tahap ini, apliksi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasi, maka kompresi terhadap aplikasi dapat dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai gambaran umum tentang masalah yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan bab yang membahas latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang mencakup deskripsi masalah, analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta perancangan sistem yang mencakup perancangan komponen, perancangan terstruktur dan perancangan antarmuka terhadap aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi implementasi dari hasil analisis dan perancangan aplikasi pembelajaran yang telah dibuat, disertai juga dengan hasil pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan secara efektif sesuai yang diinginkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang sudah diperoleh dari penulisan tugas akhir dan saran untuk pengembangan dan penyempurnaan penelitian lebih lanjut.