BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) atau disebut juga dengan istilah *sains* yang mempelajari objek berupa makhluk hidup dan tak hidup dan gejala-gejala yang ditimbulkan. Objek biologi diantaranya tumbuhan, hewan dan manusia. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran wajib dipelajari bagi siswa sekolah menegah atas khususnya untuk kelas X sampai XII jurusan MIPA. SMAN 1 CISARUA merupakan salah satu sekolah yang berada di daerah Kabupaten Bandung Barat yang terdapat 3 kelompok mata pelajaran peminatan, yaitu Peminatan Matematika dan Ilmu Alam, peminatan Ilmu-ilmu Sosial dan juga Peminatan Ilmu bahasa dan Budaya. Mata pelajaran biologi termasuk kedalam Peminatan Matematika dan Ilmu Alam yang terdiri dari 10 silabus dan menggunakan kurikulum 2013.

Berdasarkan dari hasil observasi di SMAN 1 Cisarua, terdapat adanya dua masalah yaitu dari Guru dan dari siswa. Masalah yang pertama penulis melakukan wawancara secara lisan terhadap salah satu guru biologi kelas XI yang bernama Lilis Warliah S.Pd. menurutnya materi yang diberikan kepada siswa masih menggunakan metode ceramah dan juga kurangnya pemahaman siswa pada isi materi dari modul, para siswa kesulitan dalam belajar dan mengakibatkan beberapa siswa mendapat nilai akhir kurang dari KKM. Terdapat sekitar 36 siswa atau 30% dari 122 siswa yang mendapat nilai dibawah KKM sekolah yang memiliki standar kelulusan nilai 81. Kemudian masalah yang kedua berdasarkan data dari hasil kuesioner yang telah disebar ke kelas XI jurusan MIPA, terdapat 66% siswa kesulitan mempelajari mata pelajaran biologi dan 46% tidak memahami isi materi dari modul, dikarenakan kurangnya informasi yang terdapat dalam modul tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka salah satu solusi untuk meningkatkan pemahaman dan daya ingat pada siswa untuk mempelajari biologi, yaitu dengan membangun aplikasi multimedia pembelajaran pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Cisarua.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana membangun aplikasi multimedia pembelajaran pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Cisarua.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk membangun aplikasi multimedia pembelajaran pada mata pelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Cisarua.

Sedangkan tujuan yang diharapkan dalam aplikasi yang dibangun ini adalah :

1. Memudahkan Guru Biologi dan khususnya para siswa kelas XI dalam proses belajar – mengajar dengan cara yang menarik dan interaktif.
2. Memudahkan siswa meningkatkan daya imajinasi agar siswa paham dan mudah untuk mencerna isi materi dari buku Biologi.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembangunan aplikasi ini diberikan batasan masalah agar pembahasannya lebih terarah dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai, batasan masalah ini dibagi menjadi dua bagian yaitu batasan area penelitian dan batasan sistem, maka skripsi ini memiliki batasan sebagai berikut :

1.4.1 Batasan Area Penelitian

Adapun yang menjadi batasan area penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Cisarua.
2. Materi yang diberikan diambil dari buku Biologi kelas XI kurikulum 2013 dengan penulis Endang Sri Lestari dan Idun Kistiannah dan juga dari buku Biologi 2 dengan penulis Eva Latifah Hanum, dkk.
3. Pengguna aplikasi ini adalah guru dan siswa kelas XI SMAN 1 Cisarua

1.4.2 Batasan Sistem

Batasan sistem dalam pembahasan penelitian ini dibuat agar dalam penyusunannya memiliki arah serta tujuan yang jelas. Maka batasan sistem adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi berbasis client server.
2. Bahasa pemograman yang digunakan adalah *C# (*FrontEnd) dan PHP (BackEnd).
3. Aplikasi yang dibangun hanya menampilkan materi per BAB, soal latihan, video materi dan Simulasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian untuk membuat gambaran dengan cara mengumpulkan data, menganalisa data, membuat suatu pemecahan masalah, dan kemudian disusun untuk menarik kesimpulan mengenai masalah yang ada.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Pengumpulan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul peneltian.

b. Angket/Kuesioner

   Pengumpulan data dengan selembaran pertanyaan untuk ditujukan kepada responden.

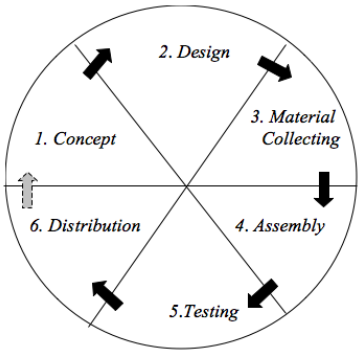
c. Observasi

   Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permalasahan tentang pengetahuan dalam penyampaiannya.

d. Wawancara

   Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab terhadap orang yang berhubungan langsung dengan aplikasi.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak



Gambar 1.1 Model Luther Sutopo

Tahapan analisis sistem pengembangan program aplikasi yang kami gunakan adalah model Luther Sutopo. Pada pengembangan suatu perangkat lunak dengan metode Luther Sutopo, tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan adalah :

- *Concept*

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

- *Design*

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

- *Material Collecting*

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

- *Assembly*

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

- *Testing*

  Tahap *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.

- *Distribution*

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

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

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

BAB 3. ANALISIS MASALAH

Pada bab ini akan dibahas tentang analisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB 4. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan

kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.