BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Gejala alam adalah peristiwa yang disebabkan oleh alam. Gejala alam yang mendatangkan kerugian bagi manusia disebut sebagai bencana alam. Bencana alam mampu menghancurkan harta benda manusia. Bahkan, bencana alam yang terjadi dapat merenggut nyawa manusia [1]. Materi mengenai gejala alam ini dibahas pada bab IV dalam mata pelajaran IPS kelas VI dimana didalamnya membahas gejala alam yang meliputi gempa bumi, gunung meletus, tsunami, banjir, tanah longsor, dan angin.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN Cimahi Mandiri 5, guru menjelaskan materi melalui ceramah dengan menggunakan buku pendamping. Metode pembelajaran tersebut dapat mengakibatkan siswa merasa jenuh, hal itu dilihat dari ketidakseriusan mereka dalam belajar seperti mengobrol dengan teman, mengantuk, bahkan ada yang jalan-jalan. Selain melalui observasi, dilakukan pula wawancara kepada guru kelas VI di SDN Cimahi Mandiri 5 yang bernama Ibu Saptarina Nurindrayani, S.Pd. bahwa metode pembelajaran yang dilakukan di kelas masih menggunakan metode konvensional yaitu melalui ceramah dengan mengacu pada buku paket. Namun, guru masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi mengenai gejala alam dikarenakan kurangnya pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi gejala alam jika materi tersebut masih dijelaskan melalui teori. Padahal dibutuhkan suatu gambaran dan simulasi agar siswa dapat lebih memahami materi gejala alam, namun guru merasa kesulitan bila diadakan simulasi secara langsung di kelas karena akan membuat suasana kelas menjadi gaduh dan tidak kondusif. Masalah-masalah tersebut juga berdampak pada nilai siswa yang dapat dilihat dari pencapaian hasil ulangan harian siswa pada materi gejala alam yang dapat dikatakan lebih rendah dengan nilai rata-rata 7,5 bila dibandingkan dengan materi lainnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, guru membutuhkan bantuan media pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran yang

disertai dengan simulasi yang dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna. Hal tersebut didukung juga oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 87 Tahun 2013, dimana guru dituntut untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang komprenhensif (luas dan lengkap) salah satunya mencakup pengadaan media pembelajaran interaktif yang melibatkan respon pengguna secara aktif. Media pembelajaran yang dikemas dengan multimedia ini diharapkan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi mengenai gejala alam melalui animasi, simulasi evaluasi dan permainan, dapat memberikan kemudahan kepada guru untuk menyediakan contoh yang dapat memberikan gambaran kepada siswa bagaimana proses terjadinya gejala alam melalui animasi dan cara menghadapinya melalui simulasi agar selalu siap siaga bila terjadi gejala alam, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gejala alam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapat rumusan masalah yaitu bagaimana cara membangun media pembelajaran dan simulasi pengenalan gejala alam sebagai pendukung buku IPS kelas VI di SDN Cimahi Mandiri 5.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun suatu media pembelajaran dan simulasi pengenalan gejala alam sebagai penunjang buku IPS kelas VI di SDN Cimahi Mandiri 5.

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Membantu guru dalam menjelaskan materi mengenai gejala alam melalui animasi, simulasi evaluasi dan permainan.
b. Memberikan kemudahan kepada guru untuk menyediakan contoh yang dapat memberikan gambaran kepada siswa bagaimana proses terjadinya

gejala alam melalui animasi dan cara menghadapinya melalui simulasi agar selalu siap siaga bila terjadi gejala alam.

c. Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gejala alam.

1.4 Batasan Masalah

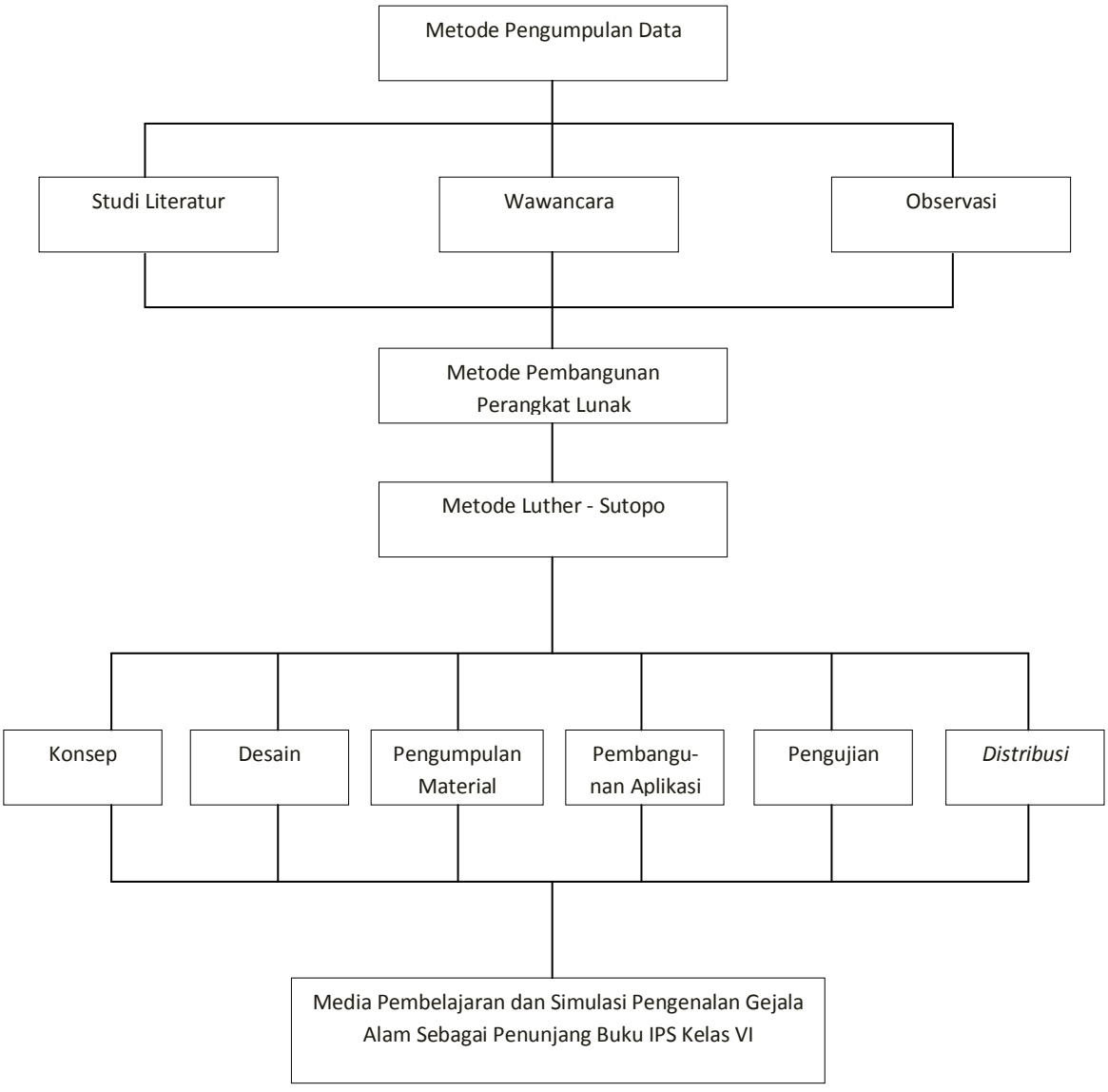
Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Target pengguna adalah guru kelas VI SDN Cimahi Mandiri 5 yang dapat mengakses keseluruhan fungsionalitas pada aplikasi dan siswa yang hanya dapat mengerjakan soal-soal pada menu evaluasi dengan didampingi guru.
2. Media pembelajaran yang dibangun merupakan media pembelajaran berbasis *desktop*.
3. Pada media pembelajaran ini mata pelajaran yang dibahas adalah IPS mengenai gejala alam dari buku Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI Kelas VI sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini yaitu KTSP.
4. Gejala alam yang dibahas adalah gempa bumi, gunung meletus, tsunami, banjir, tanah longsor, dan angin.
5. Proses pengerjaan evaluasi dan permainan pada aplikasi ini dapat dilakukan dengan cara memanggil siswa kedepan.
6. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Adobe Flash CS4 dan Macromedia Dreamweaver 8.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Action Script 2.0 dan PHP.
8. Perangkat lunak basis data yang digunakan adalah MySql.
9. Media pembelajaran dibangun dengan menggunakan metode *Computer Based Instruction*.
10. Perangkat lunak pendukung lain yang digunakan diantaranya Corel Draw X4, Photoshop CS5, Adobe Audition, dan Microsoft Visio 2003.

    Analisis perancangan perangkat lunak ini menggunakan analisis terstruktur.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki[2]. Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

a. Studi Literatur

   Studi literatur adalah metode pengumpulan data melalui buku-buku, jurnal, dan internet yang berkaitan dengan materi gejala alam dan multimedia pembelajaran berbantuan komputer.

b. Wawancara

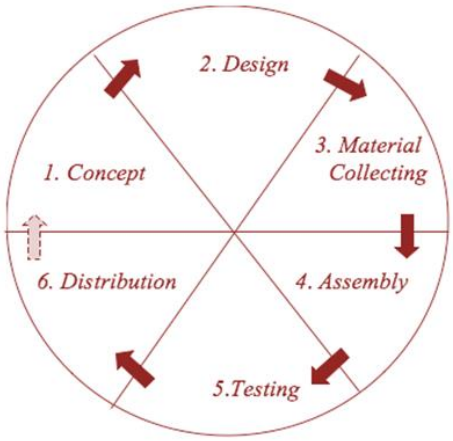
   Metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan guru kelas VI SDN Cimahi Mandiri 5 yaitu Ibu Saptarina Nurindrayani, S.Pd.

c. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung ke SDN Cimahi Mandiri 5.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Luther - Sutopo. Menurut Luther tahapan-tahapan dengan metodologi pengembangan multimedia tidak perlu berurutan. Keenam tahapannya dapat saling bertukar posisi namun tetap dimulai dari tahap Konsep dahulu dan diakhiri dengan tahap Distribusi. Sutopo mengadopsi metode Luther dengan memodifikasi tahapan-tahapannya. Dari keenam tahapan Luther, menurut Sutopo [3] harus dimulai dari Konsep dan diakhiri dengan tahap Distribusi. Sedangkan tahap *Material Collecting* dapat dikerjakan scara paralel dengan tahap *Assembly*. Adapun tahapan versi Luther-Sutopo adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 2 Metode Luther - Sutopo

Tahap dari model Luther-Sutopo adalah sebagai berikut:

1. *Concept*

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan guru kelas VI SDN Cimahi Mandiri 5, hal tersebut dilakukan agar pengguna, jenis aplikasi dan tujuan aplikasi dapat diidentifikasi.

2. *Design*

Pada tahap ini aplikasi dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu guru kelas VI SDN Cimahi Mandiri 5, dalam tahap *design* dibutuhkan *storyboard* untuk menggambarkan secara rinci bagaimana arsitektur media pembelajaran ini.

3. *Material Collecting*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang dibutuhkan dalam pembangunan media pembelajaran yaitu gambar yang dibuat dengan menggunakan CorelDraw X4, adapula yang diunduh dari google.com, sedangkan suara dibuat dengan menggunakan Adobe Audition 1.5 serta adapula yang diunduh dari google.com.

4. *Assembly*

Pada tahap ini dilakukan proses pembangunan aplikasi dengan menggunakan Adobe Flash CS 4 berdasarkan *storyboard* yang telah dibuat pada proses perancangan.

5. *Testing*

Setelah proses pembangunan aplikasi selesai maka akan dilakukan *testing* berupa pengujian *black box* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

6. *Distribution*

Tahap *distribution* adalah proses pendistribusian aplikasi dengan cara mengemas aplikasi ini dengan menggunakan CD kemudian menyerahkannya kepada guru kelas VI SDN Cimahi Mandiri 5.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan dari masalah yang akan dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tinjauan sekolah dan landasan teori. Tinjauan sekolah berisi tentang sejarah singkat sekolah, visi dan misi SDN Cimahi Mandiri 5, sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang mencakup analisis masalah, analisis aplikasi sejenis, analisis aplikasi yang dibangun, analisis metode, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional serta perancangan sistem yang mencakup perancangan antarmuka, perancangan struktur menu, jaringan semantik, dan perancangan prosedural dari aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi dan pengujian sistem dari hasil analisis dan perancangan aplikasi multimedia presentasi yang telah dibuat dengan menggunakan pengujian *blackbox* dan pengujian *beta*, disertai dengan hasil pengujian dari aplikasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dibuat serta saran-saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.