BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu materi yang ada pada mata pelajaran IPS tingkat SMP ini adalah Geografi. Geografi merupakan ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer ditinjau dari sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan [1]. Aspek – aspek yang dipelajari di dalam materi geografi ini berhubungan dengan aspek keruangan yang ada di permukaan bumi. Berdasarkan kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa visualisasi pada materi Geografi sangat diperlukan agar siswa dapat memahami tentang aspek – aspek keruangan di permukaan bumi secara konkrit.

Di SMP Negeri 14 Bandung, mata pelajaran IPS merupakan mata pelajaran yang wajib diikuti. Akan tetapi berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan oleh guru bimbingan konseling di SMP N 14 ini, mata pelajaran IPS merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati oleh siswa kelas VII. Hal ini disebabkan karena mereka tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru pada saat dikelas.

Saat ini, metode pembelajaran IPS di SMP N 14 masih menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru dalam proses belajar mengajar di kelas. Dalam model pembelajaran konvensional, semua aktivitas di kelas cenderung berpusat kepada guru dibanding siswa. Apabila dalam proses belajar mengajar guru hanya memberikan materi dengan metode ceramah saja tanpa dibantu media pendukung, maka akan sulit bagi siswa untuk menyerap konsep-konsep pelajaran yang disampaikan guru sehingga berdampak pada kurangnya pengetahuan siswa dalam belajar yang akan mengakibatkan nilai siswa tidak sesuai dengan standar kelulusan pelajaran tersebut.

Oleh karena itu, perlu adanya suatu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif siswa – siswi ini untuk belajar memahami materi Geografi dalam pelajaran IPS secara mandiri. Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan nilai – nilai siswa pada mata pelajaran IPS akan meningkat.

Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan untuk peningkatan kualitas pembelajaran adalah *mobile learning*. Dengan *mobile learning* pengguna akan lebih mudah dalam memanfaatkan teknologi telepon genggam yaitu dengan mengakses materi pembelajaran secara mandiri dimanapun dan kapanpun. Selain itu, di dalam aplikasi *mobile learning* dapat menampilkan isi materi yang tidak hanya terdiri dari teks dan gambar saja, tetapi audio, video, serta animasi sehingga akan lebih menarik para pengguna aplikasi. *Mobile learning* dapat diakses menggunakan *handphone*, *tablet*, dan *smartphone* lain yang sekarang ini sudah lebih banyak digunakan.

Smartphone dengan sistem operasi Android saat ini sangat popular. Menurut riset yang dilakukan oleh Net Applicatons (www.kompas.com), penggunaan *smartphone* dan tablet Android secara global terus meningkat dalam kurun tiga bulan terakhir, yaitu 37,75 persen di bulan April, 41,58 persen di bulan Mei, dan 43,75 persen di bulan Juni 2014 [2]. Lalu berdasarkan survey yang dilakukan oleh Opera pada tahun 2013 menujukkan bahwa pengguna android pada umur 13 - 17 tahun di Indonesia sebesar 10% [3]. Hal ini membuktikan bahwa anak dengan usia tingkat SMP memiliki perhatian yang cukup besar dalam penggunaan *smartphone*.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan menjadi alasan pembuatan aplikasi yang akan membantu siswa kelas VII untuk memahami materi Geografi secara mandiri dengan judul "**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE LEARNING INTERAKTIF MATERI GEOGRAFI PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL KELAS VII BERBASIS ANDROID**"

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).
2. Kurangnya media yang dapat memberikan visualisasi tentang materi Geografi
3. Perlu adanya suatu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif siswa – siswi ini untuk belajar memahami materi Geografi dalam pelajaran IPS secara mandiri.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *mobile learning* interaktif materi geografi pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) untuk kelas VII menggunakan sistem operasi android yang selanjutnya diharapkan dapat memudahkan siswa dalam mengakses materi pelajaran pada aplikasi dimanapun dan kapanpun karena berbasis mobile.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang diharapkan dari pembangunan aplikasi ini, yaitu :

1. Membantu siswa dalam meningkatkan pengetahuan mereka terhadap pelajaran IPS.
2. Menyediakan sebuah media yang dapat memberikan visualisasi tentang materi Geografi melalui gambar dan animasi yang berkaitan dengan materi.
3. Menyediakan sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif siswa – siswi ini untuk belajar memahami materi Geografi dalam pelajaran IPS secara mandiri.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi *mobile learning* interaktif pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) ini adalah sebagai berikut :

1. Pengguna aplikasi ini adalah siswa kelas VII SMP.
2. Aplikasi ini membahas materi Geografi IPS SMP kelas VII yang terdiri dari Keragaman Bentuk Muka Bumi, Peta Objek Geografi, Kondisi Geografis dan Penduduk Di Indonesia, Atmosfer, dan Hidrosfer.
3. Materi dan soal yang ada dalam aplikasi diambil dari buku pelajaran IPS untuk SMP/MTs kelas VII.
4. Aplikasi yang akan dibangun berbasis *mobile platform* Android.
5. Sistem pada aplikasi ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu *frontend* (*client*) dan *backend* (*server*).
6. Aplikasi ini menyediakan materi pembahasan pelajaran Geografi yang berisi teks, gambar, dan animasi.
7. Aplikasi menyediakan latihan soal yang akan ditampilkan secara acak.
8. Soal – soal yang ada pada aplikasi dapat diolah oleh admin yaitu salah satu guru TI.
9. Skor dari latihan soal yang dikerjakan siswa akan disimpan ke dalam *database*.
10. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *tools* Adobe Flash Professional CS6 dengan bahasa pemrograman ActionScript 3.0. dan *database* SQLite.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Mengumpulkan literatur, jurnal, paper yang berhubungan dengan judul penelitian sehingga dapat dijadikan bahan referensi dalam penelitian ini.

b. Wawancara

   Melakukan wawancara dengan pengajar dan siswa di SMP N 14 Bandung.

c. Observasi

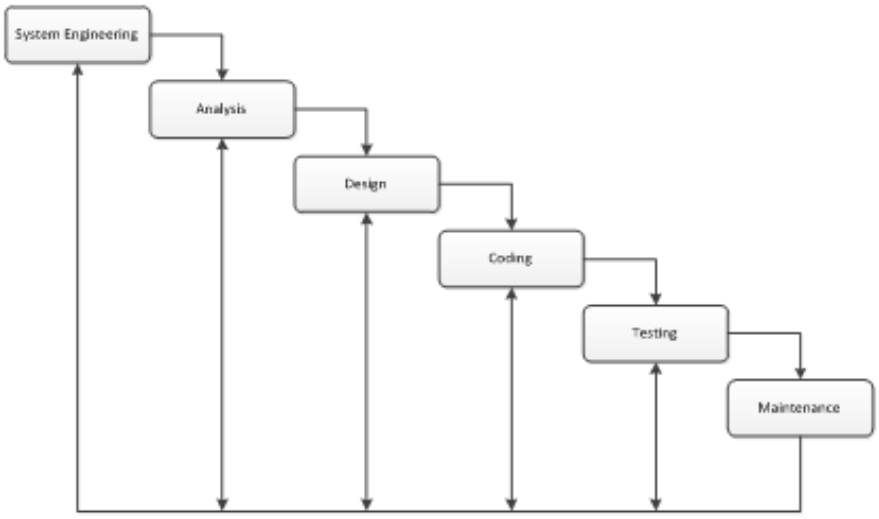
   Pengamatan langsung yang dilakukan di SMP N 14 Bandung terhadap permasalahan yang diteliti.

d. Kuisioner

   Membuat angket berisi pertanyaan – pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah model *waterfall*. Berikut adalah gambar pengembangan sistem perangkat lunak dengan model *waterfall*.



Gambar 1.1 Tahap – tahap Model Waterfall [14]

Penjelasan dari tahap-tahap *waterfall* model adalah sebagai berikut:

a. Perancangan Sistem (*System Engineering*)

   Pada tahap awal ini dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem. Dari kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan kedalam perangkat lunak yang dibuat. Contoh kebutuhan tersebut adalah menentukan *tools* Adobe Flash Professional CS6 dan bahasa pemrograman ActionScript 3.0 yang akan digunakan dalam membangun aplikasi pembelajaran geografi yang akan ditampilkan pada aplikasi nantinya.

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement Analysis*)

   Merupakan tahap untuk menganalisis hal – hal yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi *mobile learning* ini. Pada tahap ini sudah mengetahui dan menetapkan ruang lingkup aplikasi serta fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

c. Perancangan (*Design*)

   Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi *mobile learning* geografi. Proses perancangan meliputi penentuan isi dari aplikasi dan desain *user interface* yang akan dibuat.

d. Pengkodean (*Coding*)

   Merupakan proses penulisan bahasa program agar aplikasi *mobile learning* dapat dijalankan oleh mesin sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat sebelumnya.

e. Pengujian (*Testing*)

   Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai. Pengujian aplikasi *mobile learning* geografi ini juga akan dilakukan oleh siswa SMP N 14 Bandung.

f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

   Tahap akhir dimana aplikasi *mobile learning* telah selesai dibangun dan suatu saat dapat mengalami perubahan atau penambahan isi dari aplikasi maka akan dilakukan perbaikan sesuai dengan yang dibutuhkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi pembahasan masalah umum yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun, meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah dalam membangun aplikasi, metodologi penelitian yang digunakan pada saat membangun aplikasi, dan sistematika penulisan penyusunan tugas akhir ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan dan berisi tentang teori sistem perangkat lunak, profil sekolah, dan tools yang digunakan untuk pembangunan aplikasi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan fungsional maupun non fungsional untuk aplikasi yang akan dibangun. Selain itu, pada bab ini juga akan digambarkan perancangan dan struktur antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi analisis dari BAB 3 dan perancangan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dari pembuatan aplikasi serta saran untuk pengembangan aplikasi yang telah dirancang.