BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar adalah hal yang akan selalu dilakukan manusia dari sejak lahir sampai akhir hayatnya. Manusia berbeda dengan mahluk ciptaan Tuhan lainnya karena dianugerahi keistimewaan berupa akal pikiran. Manusia belajar untuk mengenal diri dan lingkungannya dimulai dari nama-nama benda dan dilanjutkan dengan kata kerja dan seterusnya. Pembelajaran yang sesuai dengan pernyataan yang telah disebutkan di atas yaitu pembelajaran bahasa dimana didalamnya termasuk pembelajaran bahasa Inggris.

Seharusnya pembelajaran bahasa Inggris untuk anak-anak lebih bersifat gembira dan interaktif, yang bisa menggunakan media lagu, teka teki, dan permainan yang menarik selama proses belajar, karena pada masa anak-anak daya tangkap atau daya ingatnya sangat tinggi, tetapi orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat dan 30% dari yang didengar. Dan orang mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan. Sehingga diperlukan sebuah sarana pembelajaran yang bisa memaksimalkan daya serap dan daya ingat untuk membantu anak belajar dengan cara melihat, mendengar dan melakukan.

Teknologi yang berkembang saat ini seharusnya bisa dimanfaatkan dengan tepat karena dengan memanfaatkan teknologi bisa membantu dan memudahkan dalam berbagai hal terutama dalam hal belajar. Salah satu teknologi yang terus

berkembang pesat dan dianggap bisa memberikan pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan melibatkan *game*, karena game mengabungkan atara media lagu, teka teki dan permainan sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. *Game* sebetulnya akan sangat bermanfaat jika di manfaatkan secara positif, seperti *game* yang berfungsi sebagai sebuah media *edutainment* yaitu media yang mengabungkan unsur edukasi (*education*) dengan hiburan (*entertainment*) atau sering disebut bermain sambil belajar.

Dalam usia anak-anak sangat mudah meningkatkan kemampuan berbahasa mereka melalui permainan yang tepat untuk usia mereka. *Game* edukasi pembelajaran bahasa Inggris yang akan dibangun ini menggabungkan dua jenis game yaitu *Adventure Game* dan *Quiz Game*, sehingga dalam game ini berisi petualangan yang didalamnya terdapat penyajian edukasi tentang bahasa Inggris yang mengkhususkan ke tata bahasa (*grammar*) untuk anak-anak sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Sedangkan perancangan pada *game* edukasi ini berbasis *Game Artificial Intelligence* dengan menggunakan metode *Finite State Machine* (FSM).

Berdasarkan hal tersebut maka dibuatlah sebuah *game* edukasi bahasa Inggris yang berjudul "PEMBANGUNAN APLIKASI *GAME* EDUKASI BAHASA INGGRIS BERBASIS DESKTOP" sebagai judul tugas akhir.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari latar belakang diatas adalah bagaimana membuat aplikasi *game* edukasi bahasa Inggris yang interaktif, menghibur sehingga dapat dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran yang menyenangkan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan aplikasi ini adalah membuat aplikasi *game* edukasi bahasa Inggris yang memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran bahasa Inggris yang bersifat menarik dan menantang.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari aplikasi ini antara lain :

1. *Game* edukasi yang dapat menjadi media alternatif dalam mempelajari bahasa Inggris.
2. Menghasilkan *game edukasi* sebagai sarana bermain sambil belajar yang menyenangkan.
3. Menghasilkan *game* edukasi yang menyajikan materi pembelajaran dan evaluasi.
4. Dengan adanya *game edukasi* ini diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam belajar bahasa Inggris khususnya *grammar* : *noun, verb,* dan *simple present tense.*

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam pembahasannya lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam pelaksanaan skripsi ini adalah :

1. Aplikasi yang dibuat menggunakan *Game Development Tool Game Maker.*
2. *Game* dibangun dengan tampilan 2D (dua dimensi).
3. *Game single player* dan berbasis desktop.

4. *Game* yang dibangun menggabungkan dua jenis *game* yaitu *adventure game* dan *quiz game* dengan menggunakan metode *Finite State Machines* (FSM).
5. *Game* ini bukan merupakan media pembelajaran secara formal.
6. Cara bermain *game* yaitu melakukan petualangan dan menjawab pertanyaan.
7. *Game* ini ditujukan untuk pengguna dalam kategori umur 12-15 tahun dan pengguna yang akan belajar materi bahasa Inggris *grammar* khususnya materi *verb, naun, pronouns* dan *simple present tense*.
8. Dalam Aplikasi *Game* ini terdapat 3 level. Pada setiap level pemain harus menjawab 10 pertanyaan dengan tingkat kesulitan yang berbeda.
9. Pada level 1 pemain akan diberikan pertanyaan seputar *noun* dan *verb*., pada level 2 pemain akan diberikan pertanyaan seputar *pronoun*, pada level 3 pemain akan diberikan pertanyaan seputar *simple present tense*.
10. Model analisis yang digunakan adalah pemodelan berorientasi objek.
11. Pengujian menggunakan pengujian alpha dan pengujian beta.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian deskriptif yaitu metode penelitian yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan akurat mengenai data-data yang ada dengan cara mengumpulkan dan mengklasifikasikan data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teori yang dipelajari serta metode pengembangan perangkat lunak berdasarkan *model waterfall*.

Adapun metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Metode Penelitian Deskriptif

Dalam metode pengumpulan data ini dilakukan penelitian secara langsung dari objek penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu:

a. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs di internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

b. Kuesioner

Kuesioner adalah sebuah alat pengumpulan data yang nantinya data tersebut akan diolah untuk mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan dalam aplikasi yang akan dibangun.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* yang mengacu pada aturan Sommerville. Fase-fase dalam Waterfall Model menurut referensi Sommerville diantaranya adalah definisi kebutuhan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem dan operasi dan pemeliharaan. [2] Dapat dilihat pada gambar 1.1. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

a. Definisi Kebutuhan

Tahap ini pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Tahap ini proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. Implementasi dan Pengujian Unit

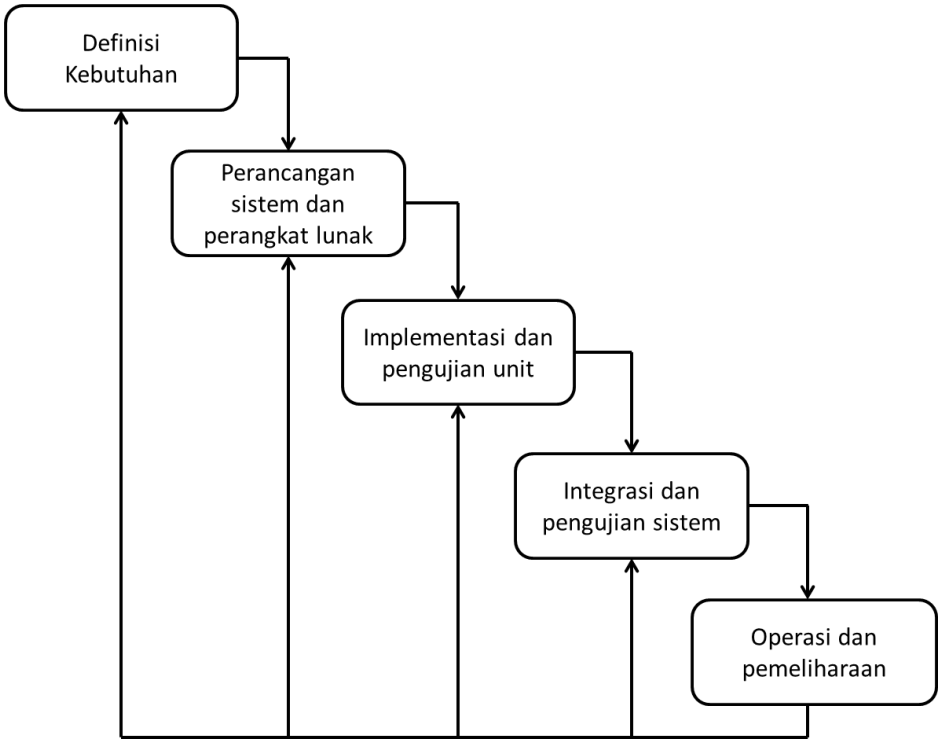
Tahap ini perancangan perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan Pengujian Sistem

Tahap ini unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

e. Operasi dan Pemeliharaan

Tahap ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir menjelaskan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang sub bab latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan yang digunakan dalam pelaksanaan skripsi, metodologi, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab dua ini menjelaskan tentang konsep-konsep yang mendukung dan mendasari pelaksanaan skripsi yaitu sub bab pembelajaran, pembelajaran bahasa,

pemakaian komputer sebagai media dalam proses belajar, bermain, permainan (*game*), permainan komputer, jenis-jenis *game*, dampak baik dan buruk *game*, metode pengembangan perangkat lunak, pembangun perangkat lunak.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini terdiri dari analisis dan perancangan aplikasi yang akan dibangun dalam skripsi yaitu sub bab analisis sistem yang berjalan, analisis sistem, analisis masalah, perancangan sistem.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Terdiri dari implementasi perangkat lunak berdasarkan perancangan yang telah dibuat, serta pengujian perangkat lunak yaitu sub bab implementasi sistem, implementasi kebutuhan prangkat, implementasi antar muka, pengujian alpha dan pengujian beta.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran tentang keseluruhan pelaksanaan skripsi, yaitu sub bab kesimpulan dan saran.