BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biologi merupakan ilmu alam yang mempelajari tentang kehidupan, dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan taksonominya. Biologi umumnya mengakui sel sebagai satuan dasar kehidupan, gen sebagai satuan dasar pewarisan, dan evolusi sebagai mekanisme yang mendorong terciptanya spesies baru.

Game menjadi sarana hiburan dengan menggunakan animasi gambar, suara, teks, dan juga *video*, sehingga game sangat mudah di terima dengan baik oleh masyarakat. *Game* saat ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan saja tapi juga dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran. Banyak pengembangan game yang menciptakan produk *software* pendidikan berbasis *game* yang berisikan materi-materi pembelajaran sehingga bisa menarik minat seorang untuk mempelajari sesuatu salah satunya pembelajaran biologi.

Sistem pengajaran disekolah-sekolah saat ini masih menggunakan buku dan guru sebagai mediatornya. Pembelajaran dengan metode tersebut akan membuat kualitas ilmu yang di sampaikan cenderung monoton, suasana belajar yang membosankan, dan kreativitas siswa tidak berkembang.

Pembelajaran biologi dapat di dampingi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi komputer. Belajar biologi dengan media komputer dapat lebih membantu dalam memahami materi-materi biologi, karena dapat menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dari biasanya.

Hal inilah yang menjadi latar belakang penulis membuat dan mengangkat permasalahan tersebut menjadi Tugas Akhir dengan judul “Pembuatan *Game* Edukasi Biologi Ekosistem Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Berbasis Android”.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penulis memiliki beberapa maksud dan tujuan dalam penulisan Tugas Akhir. Adapun maksud dari Tugas Akhir ini antara lain:

1. Membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam pembelajaran biologi ekosistem.
2. Kontribusi dalam dunia pendidikan untuk cara belajar melalui game android berbasis android.
3. Mematangkan kemampuan pribadi dalam merancang dan membangun aplikasi game edukasi yang interaktif.

Sedangkan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma III (D.III) pada AMIK Bina Sarana Informatika Pontianak.

1.3 Metode Penelitian

Untuk menunjang penulisan Tugas Akhir, penulis menggunakan metode pengembangan multimedia atau yang sering di sebut dengan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Metode ini memiliki beberapa tahapan-tahapan (Munir 2012:102), yaitu:

- A. Metode Pengembangan Multimedia
 1. Konsep

Pada tahap ini penulis menentukan tujuan pengembangan permainan edukasi, analisis pengguna beserta target pengguna. Analisis pengguna dilakukan dengan cara mewawancarai guru SMP mengenai siswa SMP, cara belajar siswa, kemampuan siswa, serta kurikulum belajar siswa perihal biologi ekosistem.

2. Desain

Pada tahap desain penulis akan mendesain diagram-diagram untuk kebutuhan pengembangan, mendesain antarmuka, serta mendesain material-material yang di butuhkan dalam pengembangan berdasarkan hasil analisa pengguna yang telah di lakukan pada tahap konsep.

3. Pengumpulan material

Pada tahap ini akan di kumpulkan material-material lain untuk keperluan pengembangan, seperti gambar, suara, dan lain-lain.

4. Pemasangan/Pembuatan

Pada tahap ini pengembang akan dilakukan sesuai dengan hasil analisa yang dilakukan pada tahap konsep dan analisa pada tahap analisa.

5. Pengujian

Pada tahap ini aplikasi yang telah selesai di kembangkan akan di uji dengan menggunakan metode *blackbox*.

6. Distribusi

Pada tahap ini aplikasi yang telah jadi akan dirilis untuk *smartphone* yang telah memiliki sistem operasi android. Aplikasi tersebut akan di berikan kepada guru Sekolah Menengah Pertama untuk dinilai, beserta kuisioner.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Penulis melakukan pengumpulan data dengan melihat dan mengamati langsung terhadap siswa sekolah menengah pertama (SMP) kelas VII untuk mengetahui cara belajar yang diminati siswa.

2. Studi literatur

Pengumpulan data dengan metode mencari dan membaca buku, jurnal, atau literatur terpublikasi lain yang bersangkutan untuk menunjang proses penulisan serta pembuatan dan pengembangan Tugas Akhir ini.

3. Kuisisioner

Penulis akan mengumpulkan data dengan hasil akhir permainan edukasi dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada guru dan siswa Sekolah Menengah Pertama.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penulisan tugas akhir ini, penulis mengambil Target pengguna untuk *game* edukasi “Biologi Ekosistem” yang di kembangkan adalah siswa Sekolah Menengah Pertama (siswa kelas VII). Ekosistem yang dikenalkan adalah ekosistem abioik dan ekosistem biotik, Informasi yang terkandung dalam permainan edukasi “Biologi Ekosistem” mencakup informasi pengertian ekosistem, komponen ekosistem serta interaksi ekosistem. *Game* edukasi “Biologi Ekosistem” dimainkan secara *offline*. *Game* edukasi ini di buat dengan menggunakan Construct 2.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang penulis gunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah dari judul yang diambil, maksud dan tujuannya, metode penelitian, ruang lingkup penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang mendukung pembuatan dan pengembangan tugas akhir.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai tahapan konsep perancangan, tahap desain, tahapan pengumpulan material, tahapan pemasangan, tahapan pengujian, serta tahapan distribusi.

BAB IV PENUTUP

Bab ini membahas mengenai kesimpulan serta saran dari penulisan tugas akhir.