BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan arus kemajuan teknologi yang semakin pesat pada era globalisasi sekarang ini, menyebabkan segala aspek kehidupan manusia selalu dikaitkan dengan arus informasi, karena informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting pada saat ini. Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat sudah banyak dirasakan manfaatnya dari berbagai kalangan pendidikan, pemerintah daerah maupun pusat, bisnis ataupun yang lainnya. Informasi merupakan salah satu kekuatan terpenting yang ada dalam era digital dan komputer. Perkembangan teknologi informasi yang pesat dewasa ini telah menyebabkan kehadiran komputer dalam setiap proses pengolahan data dan pemecahan masalah, karena informasi yang didapat lebih akurat, efektif dan efisien.

Dengan perkembangan teknologi informasi yang demikian pesat maka akan sangat memungkinkan dibuat sebuah sistem pembelajaran interaktif. Dengan demikian akan sangat membantu dalam mempelajari dan memahami teori-teori, konsep-konsep, dan prosedur-prosedur dalam bidang studi tertentu. Salah satu bidang studi yang layak untuk dikembangkan adalah biologi tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), khususnya pokok bahasan Anatomi Tubuh Manusia. Pemilihan bidang studi tersebut karena guru mengalami kesulitan dalam mengajar sehingga berdampak pada kurangnya respon siswa terhadap materi. Kesulitan

STIKOMPS SURABAYA

dalam mengajar tersebut karena belum ada alat peraga yang mendukung sehingga penyampaian materi bidang studi kurang efektif.

Teknologi J2ME merupakan teknologi yang memungkinkan user dapat mengakses informasi menggunakan handphone melalui program aplikasi yang terdapat pada handphone tersebut.

Pembelajaran menggunakan teknolog J2ME dapat memberikan beberapa manfaat antara lain : meningkatkan interaksi siswa dalam pembelajaran melalui pengelolaan tanggapan siswa dan umpan balik berdasarkan tanggapan tersebut, individualisasi belajar yang memperhatikan kemampuan awal dan kecepatan belajar siswa, meningkatkan motivasi belajar karena siswa dapat mengendalikan pembelajaran dan mendapat umpan balik yang segera, dikarenakan pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun sehingga waktu belajar siswa dapat diatur secara fleksibel dan mengurangi kejenuhan belajar itu sendiri.

Model dalam pembelajaran melalui ponsel yang diterapkan pada sistem pembelajaran ini adalah tutorial dan latihan.

Pembelajaran dengan menggunakan ponsel merupakan bagian dari strategi penyampaian isi pembelajaran memiliki efisiensi waktu yang berkaitan dengan terbatasnya tenaga pengajar, alokasi waktu kegiatan tatap muka yang disediakan kurikulum.

STIKOMP SURABAYA

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka perumusan permasalahan Tugas Akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

"Bagaimana membuat aplikasi pembelajaran anatomi tubuh manusia secara mobile sehingga pembelajaran dapat lebih efektif dan efisien ?"

1.3. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang ada di dalam pembahasan ini, maka perlu diberikan suatu batasan. Pemberian batasan ini dimaksudkan agar permasalahan dalam Tugas Akhir ini menjadi jelas. Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Program aplikasi pembelajaran ini terbagi menjadi dua aplikasi :

   1.1 Aplikasi Guru Biologi

   Aplikasi yang digunakan untuk menginputkan materi pembelajaran, yang mana aplikasi ini hanya bisa diakses melalui website.

   1.2 Aplikasi Siswa SMU

   Aplikasi yang digunakan oleh siswa untuk mempelajari materi yang diinputkan oleh guru biologi, yang mana aplikasi ini hanya bisa diakses melalui ponsel.

2. Aplikasi ini hanya memberikan batasan sistem pembelajaran yang meliputi :

   2.1 Aplikasi Guru Biologi

   2.1.1 Maintenance data materi

   Fasilitas yang digunakan untuk mengelola data materi pembelajaran.

STIKOMPS SURABAYA

2.1.2 Maintenance Siswa

Mengelola data siswa yang dapat mengakses sistem pembelajaran

2.1.3 Laporan pembelajaran

Melaporkan hasil belajar siswa.

2.2 Aplikasi Siswa SMU

2.2.1 Materi pembelajaran

Materi-materi yang dapat dipelajari oleh siswa SMU Kelas 2.

2.2.2 Evaluasi

Ujian atau evaluasi dari hasil belajar pada materi-materi yang telah disediakan.

2.2.3 Laporan

Menampilkan laporan hasil evaluasi dari siswa yang bersangkutan.

3. Data yang disajikan dalam bentuk tutorial dan latihan.
4. Pembahasan hanya digunakan oleh siswa SMU.
5. Materi-materi yang digunakan dalam pembahasan adalah kurikulum untuk SMA kelas 2.
6. Subsistem materi Anatomi Tubuh Manusia yang diambil hanya sistem organ tubuh manusia, dengan sub bahasan sistem Ekskresi, alat Indera, sistem Reproduksi Manusia.
7. Membahas mengenai struktur, fungsi pada sistem organ tubuh manusia.
8. Bahasan struktur organ tubuh manusia menggunakan visualisasi 2 dimensi.

STIKOMP SURABAYA

1.4. Tujuan

Merancang dan membuat aplikasi pembelajaran interaktif berbasis ponsel yang dapat diakses dimana dan kapanpun sehingga mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Mengulas latar belakang yang mendasari penulis dalam mengangkat judul "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Interaktif Anatomi Tubuh Manusia Menggunakan Teknologi J2ME".

BAB II : LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan oleh penulis dalam perancangan sistem program. Landasan teori yang digunakan antara lain : Definisi Belajar, Jenis-jenis Belajar, Java, MySQL, HTML, PHP.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan dan menganalisa desain sistem komputerisasi lama ke komputerisasi yang baru.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Membahas mengenai perancangan sistem aplikasi yang dibuat, mencakup desain proses dengan menggunakan diagram, struktur

STIKOMP SURABAYA

file yang digunakan serta rancangan input dan output sampai dengan implementasi.

BAB V : PENUTUP

Merupakan bab yang berisi kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan dari kegiatan perancangan dan pembuatan sistem informasi.

STIKOMP SURABAYA