

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semua makhluk hidup memerlukan makanan. Mereka dapat hidup sehat dan melakukan aktivitas hidupnya jika keperluan makanannya sudah terpenuhi. Bagi manusia, makanan merupakan bahan bakar untuk otot. Selain itu, makanan juga bermanfaat sebagai bahan mentah untuk pertumbuhan dan berbagai proses di dalam tubuh. Akan tetapi, makanan tidak dapat langsung diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh. Zat makan tersebut harus dipecah menjadi molekul kecil yang dapat larut. Proses pemecahan makanan menjadi bentuk yang dapat diserap disebut pencernaan (Kusmayadi dkk, 2003).

Pada mata pelajaran Biologi SMP, siswa mengenal materi sistem pencernaan manusia. Siswa perlu memperkuat konsep dasarnya supaya tidak mengalami kesulitan memperdalam materi ini saat duduk di SMA, selain itu juga sistem pencernaan manusia merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang tanpa disadari sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, pelajaran tentang sistem pencernaan manusia ini biasanya didapat dari buku, dan tenaga pengajar. Pengetahuan yang didapat tersebut masih sulit untuk dimengerti karena tidak adanya alat bantu untuk memvisualisasikan materi yang jelas. Selain itu, pengetahuan yang didapat terkadang menimbulkan rasa kebosanan karena materi yang diberikan dianggap tidak menarik dan monoton (Fidiatno, 2007). Hal inilah yang mengurangi minat pelajar. Untuk itu dikembangkan metode

belajar dengan menggunakan media *mobile* agar belajar semakin menyenangkan.

Multimedia adalah kombinasi dari media audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar (Turban dkk, 2002) atau multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis atau interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, suara, dan gambar video (Robin dan Linda, 2001). Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. *Mobile* adalah suatu perangkat yang komputer yang dibuat dengan ukuran yang lebih kecil. Sehingga kombinasi antara *mobile* dan multimedia menghasilkan sebuah metode pembelajaran yang efektif untuk anak - anak karena piranti *mobile* dapat dibawa kemana-mana sedangkan multimedia membuat aplikasi menjadi menarik.

Berdasarkan hal tersebut, penulis memiliki gagasan untuk membuat media pembelajaran sistem pencernaan manusia berbasis multimedia. Dengan dikembangkannya aplikasi ini diharapkan dapat membantu belajar siswa-siswi SMP khususnya kelas 8 untuk mempelajari sistem pencernaan manusia dengan lebih mudah. Karena aplikasi ini ditujukan bagi siswa-siswi SMP, maka aplikasi ini dibuat sederhana, menarik dan mudah untuk digunakan agar siswa-siswi memiliki motivasi untuk mempelajarinya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu

1. Bagaimana membangun aplikasi mobile pembelajaran sistem pencernaan manusia berbasis multimedia?
2. Apakah aplikasi yang dibuat dapat membantu siswa-siswi SMP khususnya kelas 8 dalam mempelajari sistem pencernaan manusia?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat besarnya ruang lingkup masalah maka diberikan batasan - batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini ditujukan untuk pengguna siswa-siswi SMP kelas 8.
2. Materi pembelajaran dibatasi pada sistem pencernaan manusia yang sesuai dengan materi pembelajaran SMP kelas 8.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai adalah

1. Membangun aplikasi mobile pembelajaran sistem pencernaan manusia berbasis multimedia.
2. Aplikasi yang dibuat dapat membantu siswa-siswi SMP khususnya kelas 8 dalam mempelajari sistem pencernaan manusia

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Metode Observasi (Pengumpulan Bahan)
Melakukan pengamatan dan mempelajari secara langsung aplikasi terkait di internet maupun aplikasi yang telah dibuat dan didokumentasikan oleh universitas.

2. Metode Penelitian Kepustakaan (Survey)

Metode ini digunakan untuk mencari *literatur* atau sumber pustaka yang berkaitan dengan perangkat lunak yang dibuat dan membantu mempertegas teori-teori yang ada serta memperoleh data yang sesungguhnya.

3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis dilakukan dengan menganalisis data dan informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan perangkat lunak. Hasil analisis adalah berupa model perangkat yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, deskripsi data, dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi dilakukan dengan menterjemahkan deskripsi perancangan ke dalam bahasa pemrograman *Java*.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak dengan menggunakan ponsel dan emulator. Hasil pengujian berupa dokumen Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini terdiri atas 6 bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian pustaka yang akan digunakan dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat digunakan sebagai pembanding.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat digunakan sebagai landasan dalam pembahasan masalah.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis permasalahan yang ada, perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran mengenai hasil implementasi dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari pembahasan laporan secara keseluruhan, saran, dan penutup.