

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin maju, memacu teknologi untuk melakukan berbagai inovasi yang mampu memunculkan fenomena baru bagi aktivitas manusia. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pengguna *smartphone* di kalangan masyarakat. Maulana (2013) mengatakan bahwa pertumbuhan perangkat mobil khususnya jenis *smartphone* dari tahun ke tahunnya mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Hal ini diperkuat dengan hasil studi bertajuk "*Getting Mobile Right*" yang menunjukkan bahwa saat ini ada sekitar 41,3 juta pengguna *smartphone* dan 6 juta pengguna tablet di Indonesia, jumlah tersebut dapat terus berkembang khususnya di wilayah perkotaan.

Salah satu faktor penyebab pesatnya perkembangan yang terjadi turut dipengaruhi dengan adanya pelajar yang menjadi bagian dari pengguna *smartphone*. Hal ini diungkapkan oleh seorang analis Gene Muster yang menyatakan bahwa salah satu penyebab banyaknya minat remaja untuk membeli *gadget* yang memiliki sistem operasi iOS karena game yang ada dalam iPhone (Prihadi 2010).

Perkembangan *smartphone* ditengah pelajar memungkinkan pelajar untuk dapat belajar secara *mobile* (*mobile learning*). *Mobile learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan *device* bergerak seperti telepon genggam, PDA, laptop dan tablet PC, dimana pembelajar dapat mengakses materi, arahan dan

aplikasi yang berkaitan dengan pelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada (Antika, 2012).

Dalam hal ini penulis mengambil satu topik tentang virus. Seperti telah diketahui bersama bahwa materi tentang virus tergolong kedalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan saat ini sudah menjadi salah satu mata pelajaran yang turut diujikan dalam Ujian Akhir Nasional. Dagun (1997) mengungkapkan bahwa IPA merupakan ilmu yang membahas tentang alam keseluruhan. Kenyataan ini menegaskan bahwa topik tentang virus merupakan salah satu materi yang wajib untuk diketahui pelajar. Demi memudahkan para pelajar untuk dapat memahami materi tentang virus maka dibuat suatu aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi *Operating System* (iOS). Aplikasi ini dilengkapi dengan lima elemen multimedia yaitu, teks, gambar, video, suara dan animasi.

Ketersediaan aplikasi beragam serta rancangan program yang melibatkan *Xcode* membuat teknologi seluler ini memiliki daya tarik disegala usia. Melihat adanya peluang pelajar dalam menggunakan sistem operasi iOS, maka penulis melihat hal ini sebagai peluang untuk dapat menambah fungsi sistem operasi iOS yang semula hanya sebagai media yang menyediakan aplikasi hiburan menjadi media yang memiliki nilai edukasi. Dengan demikian pelajar dapat menggunakan aplikasi edukasi dimanapun dan kapanpun mereka inginkan. Dengan adanya aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS diharapkan nantinya pelajar akan lebih mudah memahami

materi pelajaran dan mampu meningkatkan nilai pelajaran disekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS yang akan dibangun ini adalah :

1. Pengguna aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS ini adalah siswa SMA , tetapi tidak menutup kemungkinan bagi siapa saja yang ingin mempelajarinya asalkan memiliki ponsel yang menggunakan sistem operasi iOS.
2. Materi pembelajaran dibatasi pada materi pembelajaran virus.
3. Elemen multimedia yang digunakan berupa gambar, teks, animasi, suara, dan video.
4. Aplikasi ini baru dapat berjalan pada perangkat yang minimal menggunakan sistem operasi iOS 4.3.
5. *Tools* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah *Xcode* yang dilengkapi dengan emulator iOS.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan aplikasi ini yakni membangun aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS.

1.5 Metode Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menggunakan metode-metode berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka ini mengumpulkan data dari buku-buku referensi maupun sumber lain yang berkaitan dengan virus dan yang berkaitan dengan pembelajaran menggunakan sistem operasi iOS. Metode ini mempelajari literatur, buku, atau media cetak konvensional lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian. Diharapkan metode ini dapat mempertegas teori serta keperluan analisa dan memperoleh data yang sesungguhnya.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yaitu melakukan analisis, implementasi dan desain perangkat lunak yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Analisis Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisis dan pencarian informasi tentang aplikasi virus dengan sistem operasi iOS. Proses ini mencakup tentang penentuan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem, yang mempertimbangkan berbagai kebutuhan. Hasil analisis berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektur perangkat lunak. Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS.

Setelah tujuan dan spesifikasi telah ditentukan pada tahap analisis, proses berlanjut dengan perancangan solusi yang mencakup masalah komponen dan arsitektur. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Pengkodean adalah proses penulisan program yang merealisasikan rancangan sistem yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman, dengan mengikuti kaidah pemrograman yang berlaku. Pada tahap ini dilakukan untuk mengimplementasikan hasil rancangan kedalam program. Hasil tahap ini adalah suatu kode program yang siap dieksekusi.

d. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian terhadap perangkat lunak atau sistem yang telah dibuat ini dilakukan oleh penulis pada tahap pengkodean. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dokumen.

e. Pengujian Pengguna

Penulis menguji perangkat lunak atau sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean kepada pengguna. Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak apakah dapat digunakan dengan mudah dan nyaman oleh pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan akhir ini akan dibagi menjadi enam bab, yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan, latar belakang masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, serta sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjabarkan beberapa studi yang sudah terlebih dahulu dilakukan sebelum pembuatan aplikasi pembelajaran virus dengan sistem operasi iOS.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi meliputi referensi tentang Xcode. Selain itu juga pada bab ini membahas tentang ilmu biologi khususnya tentang virus (khusus SMA).

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan perancangan aplikasi perangkat lunak yang akan dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini akan memberikan gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

