

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Java merupakan salah satu bahasa pemrograman yang cukup mudah dipelajari oleh seorang mahasiswa terutama yang menggeluti dunia komputer. Kini Java menjadi salah satu bahasa pemrograman yang terus dipelajari di dunia pendidikan dan terus berkembang. Minat pembelajaran terhadap Bahasa Pemrograman Java juga kian terus meningkat. Terbukti semakin banyaknya penerbit buku menerbitkan buku seputar java lengkap dengan cd pembelajaran.

Perkembangan perangkat lunak menjadikan sebuah telepon genggam (*handphone*) tidak sekedar alat komunikasi 2 arah. Mobile Application merupakan sebuah aplikasi yang praktis dan modern yang dapat berjalan pada *handphone*. Dengan teknologi Java 2 Micro Edition (J2ME), sebuah mobile application dapat dibangun.

Dengan melihat perkembangan teknologi dan minat belajar terhadap Bahasa Pemrograman Java, tercipta sebuah pemikiran untuk menciptakan alternative dalam metode belajar selain menggunakan buku dan cd pembelajaran yaitu dengan

memasukkan materi Java ke dalam *handphone*, sehingga tercipta sebuah aplikasi pembelajaran berbasis mobile.

Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Pembelajaran Java Fundamental Berbasis Mobile Menggunakan Java 2 Micro Edition (J2ME)” diharapkan mampu memberikan solusi terhadap masalah tersebut sehingga ada alternative lain bagi orang yang ingin belajar Java.

1.2 Rumusan Masalah

Timbul sebuah pemikiran atau ide berdasarkan latar belakang tersebut untuk menjadi sebuah rumusan masalah, apakah ada alternative lain bagi seseorang yang ingin belajar Java, selain dengan membaca buku atau dengan cd pembelajaran; dan tentu saja dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini seperti *handphone*?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan dalam pembuatan aplikasi dibatasi agar tidak keluar dari pokok bahasan. Ruang lingkup permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Teknologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah Java 2 Micro Edition (J2ME).
2. Aplikasi pembelajaran Java mobile berisikan tentang sejarah java, dasar-dasar pemrograman java, dan fitur tambahan untuk user.
3. Aplikasi tidak dapat melakukan update materi.

4. Aplikasi hanya dapat dijalankan pada ponsel atau handphone yang menggunakan teknologi Java MIDP 2.0.

1.4 Tujuan Penelitian

Pembuatan Tugas Akhir memiliki maksud dan tujuan. Adapun maksud dan tujuan tersebut adalah :

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan Diploma 3 Jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM " Yogyakarta.
2. Membuat Aplikasi Pembelajaran Java yang dapat dijalankan pada ponsel atau handphone dengan teknologi java.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari kegiatan penelitian diantaranya :

1. Bagi mahasiswa, menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membangun suatu aplikasi yang dapat dijalankan di ponsel atau handphone sekaligus melatih kepekaan dan kemampuan menganalisa permasalahan yang terjadi di lapangan dan berlatih untuk menanganinya.
2. Bagi kalangan masyarakat atau pengguna, dapat memberikan solusi dalam sistem pembelajaran (khususnya Java) yang praktis, kapan saja, dan dimana saja menggunakan aplikasi mobile.

1.6 Metode Penelitian

Metodologi Penelitian yang digunakan meliputi beberapa tahap, diantaranya :

1. Studi Pustaka / Literatur

Mencari referensi dari buku-buku mengenai teknik-teknik pembuatan aplikasi pada handphone menggunakan teknologi Java 2 Micro Edition (J2ME).

2. Perancangan Desain dan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan desain dan alur sistem agar lebih *user friendly* ketika digunakan oleh pengguna.

3. Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi berdasarkan alur dan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, lengkap dengan *source code*-nya yang menggunakan bahasa Java.

4. Pengujian Aplikasi

Aplikasi yang telah dibuat diuji kelayakannya. Apakah sistem sudah berjalan dengan benar atau belum. Pengujian aplikasi dilakukan pada handphone yang support dengan Java.

5. Perbaikan Aplikasi

Tujuan pada tahap ini adalah memperbaiki apabila terdapat kesalahan pada sistem yang ditemukan pada saat pengujian sistem.

6. Penulisan Laporan

Aplikasi yang telah berjalan dengan baik dan tidak ada lagi kesalahan, akan dipaketkan kedalam sebuah aplikasi yang siap digunakan. Penulisan laporan berisikan tentang cara dan hasil kerja sistem aplikasi tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar terlihat teratur dan sistematis dalam pembuatan Tugas Akhir ini, maka penulisan dibagi menjadi beberapa bab, sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Membahas tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi meliputi sejarah dan perkembangan java, serta konsep *mobile application* menggunakan J2ME.

Bab III Perancangan

Pada bab ini memaparkan tentang rancangan alur sistem dan desain aplikasi pembelajaran java fundamental dengan menggunakan teori UML.

Bab IV Pembahasan

Menguraikan tentang pembuatan teknik dasar dan hasil aplikasi pembuatan aplikasi mobile. Kegiatan implementasi terdiri dari : menguji aplikasi, memperbaiki kesalahan sistem, menggunakan dan memelihara aplikasi yang telah dibuat.

Bab V Penutup

Berisikan tentang kelebihan, kekurangan aplikasi, kritik dan saran bagi para pengembang aplikasi berikutnya.

