

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas (Wardiana, 2002). Teknologi informasi juga merambah bidang pendidikan. Salah satu dampaknya adalah munculnya aplikasi *flashcard* yang dapat membantu pelajar dalam menghafal. Aplikasi *flashcard* akan menampilkan sekumpulan pertanyaan yang sudah dimasukkan sebelumnya dan menampilkannya dengan algoritma tertentu. Tujuannya adalah agar pertanyaan yang dianggap cenderung lebih sulit oleh penggunanya dapat ditampilkan lebih sering daripada materi yang dianggap lebih mudah.

Salah satu dampak lain dari perkembangan teknologi informasi adalah pertumbuhan jumlah pengguna telepon seluler atau ponsel di Indonesia yang semakin cepat. Berdasarkan data dari Badan Regulasi Telekomunikasi Indonesia (BRTI) tahun 2007, jumlah pengguna *handphone* di Indonesia mencapai 80 juta orang, dan pasarnya terus bertambah dengan pesat (Antara, 2003). Hal ini mengindikasikan bahwa telepon genggam bukan lagi termasuk barang mewah (Republika, 2003).

Aplikasi yang terdapat di telepon seluler dapat membantu penggunanya. Semakin banyaknya aplikasi yang dapat digunakan di telepon seluler merupakan

salah satu dampak dari perkembangan bahasa pemrograman Java. Untuk kepentingan aplikasi telepon seluler, Sun Microsystem mengeluarkan JME (*Java Micro Edition*) yang merupakan *platform* untuk pengembangan aplikasi di perangkat bergerak.

Perpaduan antara kemajuan teknologi informasi, tuntutan akan aplikasi yang dapat digunakan hampir di mana saja, adanya teknologi JME untuk pengembangan aplikasi di telepon seluler, serta belum adanya aplikasi *flashcard* dengan teknologi JME mendorong dikembangkannya aplikasi *flashcard* berbasis JME.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dibuat perumusan masalah yang menjadi pembahasan dalam tugas akhir ini yaitu bagaimana membuat aplikasi *flashcard* berbasis JME.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penyusunan tugas akhir ini memiliki batasan/ruang lingkup permasalahan yaitu :

1. Aplikasi hanya digunakan pada telepon seluler yang mendukung Java MIDP 2.0 dan beberapa telepon seluler dengan sistem operasi Symbian. Aplikasi tidak dicoba pada sistem operasi telepon seluler *high end* seperti Windows Mobile.
2. Aplikasi tidak berhubungan dengan jaringan atau bersifat *stand alone*.
3. Aplikasi dicoba pada emulator ponsel NetBeans 6.0 pada sistem operasi

Linux.

4. *Stack* atau kumpulan pertanyaan dan jawaban hanya dibatasi untuk karakter latin dengan jumlah 50 buah.

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi *flashcard* berbasis JME sebagai alternatif metode belajar.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah mempermudah pengguna telepon seluler yang mendukung Java MIDP 2.0 untuk belajar menggunakan aplikasi *flashcard* secara lebih praktis.

#### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Studi Literatur, yaitu dengan mempelajari buku-buku referensi, skripsi, artikel, maupun tulisan dari situs-situs di internet.
2. Pengembangan Aplikasi, dengan jalan membuat program untuk mendukung penelitian yang ada. Ditambah dengan uji performa dari aplikasi yang bersangkutan.

#### **1.6 Tinjauan Pustaka**

Penelitian tentang adanya prinsip penentuan interval paling optimal dalam perulangan berjangka telah dilakukan Piotr A. Wozniak dalam tesis dengan judul *Economics of Learning* pada tahun 1990. Menurut Wozniak (1990), perulangan yang berjangka secara meningkat tidak selamanya lebih efektif bila dibandingkan

dengan perulangan dengan jangka waktu antar review yang sama. Wozniak juga mengemukakan istilah *optimum repetition spacing principle*, yaitu prinsip dalam menghitung interval waktu yang digunakan dalam proses belajar.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini memiliki susunan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan secara singkat tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematikan penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Menjelaskan tentang aplikasi pada telepon seluler, teori-teori dan algoritma yang digunakan dalam aplikasi serta pengenalan Java dan JME.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Menjelaskan *outline* dari aplikasi yang akan dibuat, perancangan, dan Analisis Kebutuhan.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Menjelaskan kinerja sistem dan hasil implementasi serta pengujiannya baik melalui emulator maupun pada perangkat bergerak atau telepon seluler yang mendukung Java MIDP 2.0.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran.