

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan jaman pada saat ini tidak terlepas dari keinginan manusia untuk mencapai kepuasan dalam kehidupan di dunia ini. Dengan keinginan manusia tersebut, maka suatu tuntutan bagi seorang intelektual untuk menciptakan alat untuk tercapainya kepuasan tersebut. Salah satu perkembangan sarana untuk mencapai kepuasan bagi kebutuhan manusia adalah berkembangnya teknologi telepon selular. Dengan adanya perkembangan teknologi telepon selular, maka segala kebutuhan ataupun pekerjaan yang tadinya hanya bisa dikerjakan atau dilakukan disatu tempat, sekarang bisa dilakukan dimana pun dan kapan pun.

Proses pembelajaran yang juga termasuk kebutuhan manusia, dapat memanfaatkan alat teknologi komunikasi yang sedang berkembang. Dengan berkembangnya alat teknologi komunikasi melalui telepon selular yang pada beberapa vendor telah didukung oleh J2ME (Java 2 Micro Edition) berupa MMAPI (Mobile Media API), kini telepon selular tidak hanya dapat berfungsi sebagai media komunikasi saja akan tetapi juga dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran siswa sekolah secara mobile.

Saat ini mayoritas siswa sekolah menengah atas di Indonesia sudah banyak yang memiliki alat komunikasi telepon selular, bahkan siswa sekolah tingkat pertama dan dasar. Padahal kebutuhan akan komunikasi bagi mereka masih sangat terbatas.

Hal ini memacu penulis untuk dapat mengoptimalkan penggunaan telepon selular untuk media pembelajaran. Dalam hal ini penulis akan mengembangkan aplikasi mobile yang memuat kumpulan soal – soal Ujian Akhir Nasional (UAN), untuk dapat digunakan siswa SMK N 4 Yogyakarta kelas XII dalam melatih dan mempersiapkan diri dalam menghadapi UAN.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah tersebut maka dapat ditarik rumusan masalah penelitian ini, perlunya pembuatan Mobile Try Out UAN pada SMK Negeri 4 Yogyakarta. *Software* ini dapat berjalan pada perangkat telekomunikasi bergerak atau telepon selular, ditulis dengan bahasa Java dan menggunakan teknologi J2ME.

Dengan adanya Mobile aplikasi ini maka diharapkan siswa akan mendapat kemudahan dalam mempersiapkan diri menghadapi UAN, yang mana siswa memperoleh kemudahan untuk mengakses soal – soal UAN tahun sebelumnya, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas lulusan SMK Negeri Yogyakarta.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dari rumusan masalah di atas maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas pada rancang bangun aplikasi mobile Try Out Ujian Akhir Nasional dengan teknologi J2ME pada SMK Negeri 4 Yogyakarta. Yaitu hanya mencakup :

1. Aplikasi mobile dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman J2ME dengan profil MIDP 2.0 dan konfigurasi CLDC 1.1 sehingga aplikasi dapat berjalan di telepon selular yang mendukung teknologi Java,
2. Aplikasi mobile try out UAN dapat diakses dengan dukungan layanan teknologi GPRS (*General Packet Radio Service*) dan J2ME,
3. Aplikasi ini dapat berjalan melalui teknologi GPRS untuk mengakses data pada sebuah *server database* yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang tersimpan dalam sebuah *hosting*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

##### **1.4.1 Penulis**

- a. Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana D3 / Ahli Madya Komputer pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- b. Untuk memperdalam ilmu Teknik Informatika yang terkonsentrasi pada bidang pemrograman menggunakan bahasa pemrograman Java, dan teknologi J2ME sehingga dapat mengimplementasikan *skill* dan ilmu yang telah didapatkan selama pendidikan.

##### **1.4.2 Perguruan tinggi**

Dapat dijadikan referensi bagi angkatan yang akan mengembangkan pembuatan *software* aplikasi untuk telepon selular dengan teknologi J2ME dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java.

### **1.4.3 Instansi**

Membantu guru pengampu mata pelajaran yang diujikan secara Nasional meliputi matematika, bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan komprehensif kejuruan untuk lebih mudah melatih siswanya dalam menghadapi UAN.

Menumbuhkembangkan rasa percaya diri siswa SMK N 4 Yogyakarta tingkat akhir, dengan mempermudah siswa melatih diri mengerjakan berbagai bentuk soal yang diambil dari soal UAN tahun – tahun sebelumnya melalui media telepon selular.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Teoritis**

Secara teoritis (keilmuan) pembuatan mobile try out UAN dapat memperluas pengetahuan penulis terkait masalah design dan pembangunan program aplikasi mobile yang berbasis Java dengan platform J2ME. Serta diharapkan menjadi referensi yang relevan terhadap penelitian-penelitian berikutnya.

### **1.5.2 Praktis**

Secara praktis memberikan peluang bagi SMK N 4 Yogyakarta sebagai Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) untuk lebih meningkatkan kualitas dalam membekali serta mempersiapkan siswa – siswinya menghadapi UAN, tentunya dengan harapan siswanya dapat lolos 100%.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

BAB I Pendahuluan merupakan gambaran secara lengkap mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir.

BAB II Landasan teori, mengkaji teori – teori dasar pemrograman Java dari pembahasan secara detail, mencakup definisi – definisi terkait dengan ilmu atau masalah tugas akhir.

BAB III Gambaran umum tentang SMK Negeri 4 Yogyakarta, dan Try Out UAN.

BAB IV Perancangan dan Pembuatan Sistem, berisi tentang penjelasan secara lengkap dan detail mengenai pembuatan aplikasi mobile try out, mulai dari pengumpulan data dan bahan, implementasi pembuatan hingga hasil yang telah dicapai.

BAB V Penutup, yang berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran untuk mengemukakan kembali permasalahan yang telah diteliti, dibuktikan dan akhirnya di tarik kesimpulan mengenai diterima atau tidaknya hipotesis.

