

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi berjalan dengan pesat. Tidak hanya laptop atau komputer yang bisa *searching* di internet, akan tetapi *handphone* pun bisa melakukannya dengan didukung proses mobilisasi yang baik (Ferdiana, 2008).

Pemanfaatan teknologi *mobile phone* selama ini tidak hanya terfokus sebagai sarana komunikasi, ataupun hiburan, tetapi sudah dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Terbukti dari beberapa penelitian yang memanfaatkan teknologi *mobile phone* sebagai media pembelajaran. Teknologi *mobile phone* dimanfaatkan sebagai sarana media pembelajaran pada mahasiswa di University of Novi Sad, Zrenjanin, Serbia. Disamping itu teknologi *mobile phone* dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan (Zoran, 2010), seperti penelitian Pengembangan Rancangan *Mobile Phone Based Learning* pada Materi SQL Mata Kuliah Basis Data Lanjut di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Undiksha. Dimana penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis *mobile phone* sebagai sarana belajar untuk materi SQL. Respon mahasiswa yang dibelajarkan *mobile phone* menunjukkan respon positif (Wirawan, 2011).

Pengisian KRS merupakan bagian yang sangat berperan penting dalam sistem akademik STT Musi. Mahasiswa harus mengisi KRS untuk menentukan kelas perkuliahan dan matakuliah yang akan diambil pada setiap semester. Hal ini menjadikan KRS sebagai hal yang *vital* bagi kelancaran perkuliahan mahasiswa karena jika mahasiswa tidak mengisi KRS sesuai dengan ketentuan yang ada maka mahasiswa bersangkutan dinyatakan cuti kuliah. Seiring perkembangan teknologi di masa sekarang ini jurusan teknik informatika telah banyak dikembangkan perangkat lunak untuk pengisian KRS. Salah satunya dengan menggunakan aplikasi *desktop* yang berbasis *web*. Dengan aplikasi tersebut ternyata masih ditemui beberapa masalah diantaranya yaitu aplikasi yang dibangun masih memiliki tingkat kecepatan akses yang lambat dan masih sulit

untuk digunakan. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat membantu mahasiswa dalam mempercepat proses pengisian KRS dan mendapatkan informasi KHS.

Maka dari itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan mengambil judul “Aplikasi *Mobile* Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) Dan Informasi Kartu Hasil Studi (KHS) Berbasis J2ME” studi kasus di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana membangun aplikasi *mobile* pengisian KRS dan informasi KHS berbasis J2ME yang dapat mempermudah mahasiswa STT Musi?

## **1.3 Batasan Masalah**

Aspek-aspek yang akan menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di STT Musi.
2. Jenis *handphone* yang digunakan telah berbasis Java.
3. Aplikasi hanya sebatas pengisian KRS dan melihat hasil KHS.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

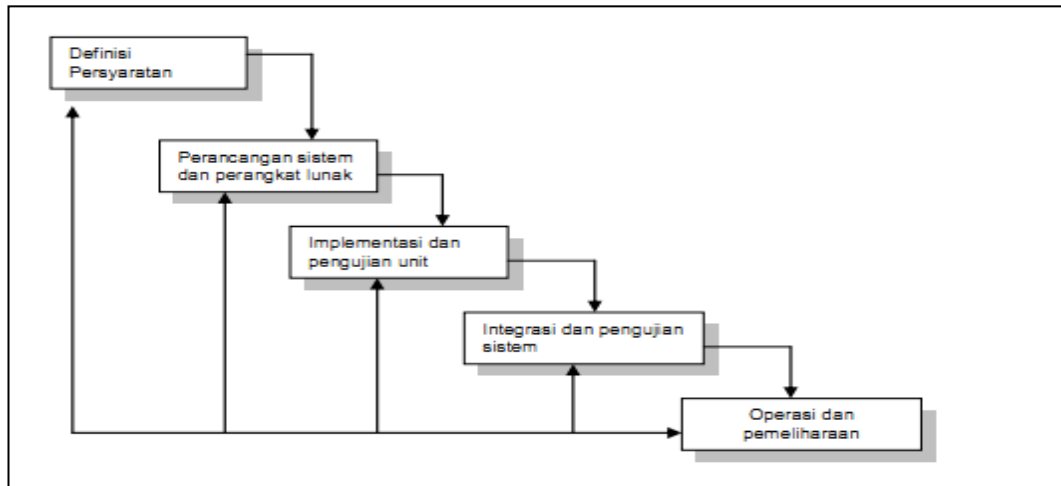
Tujuan penelitian ini adalah “Membuat aplikasi pengisian KRS dan informasi KHS *mobile* berbasis J2ME”.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah mahasiswa dapat melakukan pengisian KRS dan melihat hasil KHS melalui perangkat *mobile* yang sifatnya dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Pada metodologi pengembangan sistem peneliti menggunakan model air terjun atau *waterfall model*. Berkat penurunan dari satu fase ke fase lainnya, model ini dikenal sebagai ‘model air terjun’ atau siklus hidup perangkat lunak. *Waterfall model* diilustrasikan pada Gambar 1.1



**Gambar 1.1 Waterfall (Pressman, 2002)**

Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar, yaitu:

a. Definisi persyaratan/kebutuhan

Pada tahap ini penulis melakukan observasi serta wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan seperti KA.TIK, BAAK, dan mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknik Musi yang tepat guna.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras dan perangkat lunak. Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, maka pada kegiatan ini peneliti akan membuat pemodelan proses (DFD), pemodelan data (ERD), rancangan program (diagram dekomposisi dan *flowchart*), rancangan antarmuka, dan rancangan tabel basis data pada aplikasi mobile yang akan dibangun oleh peneliti.

c. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, maka pada kegiatan ini peneliti akan mengimplementasikan desain yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman J2ME dengan menggunakan MySQL sebagai *database*-nya.

d. Pengujian sistem

Jenis pengujian yang akan digunakan oleh peneliti adalah pengujian kotak hitam (*black box testing*).

e. Operasi dan pemeliharaan

Pada fase ini tidak dijalankan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab awal ini akan menjelaskan mengenai tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan berisi tentang teori-teori dasar dan tinjauan pustaka yang akan digunakan sebagai landasan dan acuan dalam penelitian

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dilakukan analisis sistem yang akan dibuat, serta desain *input* dan *output* yang akan digunakan.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini akan dilakukan proses implementasi dan tampilan program dari hasil perancangan, serta hasil pengujian program.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh sebagai penutup keseluruhan penelitian ini.