

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses belajar. Kegunaan absensi ini terjadi pada pihak pelajar dan pihak pengada proses belajar mengajar. Salah satu kegunaan absensi ini kepada pihak pelajar antara lain adalah dalam perhitungan kemungkinan pelajar untuk mengikuti ujian dan salah satu kegunaan informasi absensi ini kepada pihak pengada kegiatan belajar mengajar antara lain untuk melakukan evaluasi kepada kepuasan pelajar terhadap suatu mata pelajaran dan pembuatan tolak ukur ke depan guna pemberian ilmu yang lebih baik. Pengambilan data absensi ini sendiri dilakukan secara manual memiliki banyak kekurangan, seperti data yang tidak valid ketika data yang masuk salah. Kekurangan lain dari pengambilan data secara manual adalah hilang atau rusaknya data yang ada. Kekurangan lain adalah kurangnya efisiensi dan efektifitas pada pengolahan data.

Perkembangan teknologi di dunia semakin pesat, khususnya kemajuan di bidang teknologi informasi terutama pada teknologi mobile dan internet. Penggunaan aplikasi mobile dan web dikatakan lebih efektif dan efisien karena adanya kemudahan dalam pengaksesan dan pengambilan informasi.

Perkembangan teknologi ini juga mempengaruhi cara input data sebagai validasi menggantikan kode password yang ada. Seperti penggunaan teknologi fingerprint atau barcode. Sistem input ini berkembang karena minimnya kesalahan input atau kecurangan pada input data.

Tak hanya perkembangan teknologi informasi namun perkembangan aplikasi juga pesat. Salah satu perkembangan pada aplikasi teknologi informasi adalah sistem informasi. Sistem informasi adalah sebuah sistem informasi yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik (*Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)*). Pengertian lainnya adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna (*Bodnar dan HopWood (1993)*). Hampir seluruh kegiatan berskala sedang hingga besar memiliki sebuah sistem informasi guna membantu pekerjaan. Sistem informasi sangat membantu dalam kegiatan hingga sering digunakan sebagai pengambilan keputusan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan antara lain :

1. Bagaimana membangun Sistem informasi absensi menggunakan input fingerprint dan barcode?
2. Bagaimana mengintegrasikan informasi hasil dari sistem informasi absensi dengan web dan SMS?
3. Bagaimana mengembangkan sistem informasi agar dapat diintegrasikan dengan sistem akademik lain?

### **1.3 Batasan Masalah**

Permasalahan dalam Pembangunan Sistem Informasi Absensi dengan Input Fingerprint dan Barcode dan Output Berbasis Web dan SMS dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem ini dibangun untuk diimplementasikan dengan menggunakan desktop application, web application dan SMS.
2. Pengguna Sistem informasi web ini diperuntuhkan hanya untuk sistem belajar mengajar.
3. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa C# dan menggunakan program visual studio 2005
4. Sistem ini tidak memberikan informasi yang tidak berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar

### **1.4 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membangun Sistem Informasi Absensi dengan input fingerprint dan barcode.
2. Mengintegrasikan elemen Sistem Informasi Absensi dengan aplikasi berbasis web dan SMS.
3. Membangun sistem informasi yang mampu memberikan informasi yang akurat dan menghubungkan pihak-pihak di luar unit belajar mengajar untuk mengetahui kegiatan di dalam unit tersebut

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

### 1. Metode Studi Pustaka

Metode dilaksanakan dengan mengumpulkan data atau informasi dari berbagai literatur baik buku maupun literatur dari *internet*.

### 2. Metode Observasi

Mengadakan pengamatan dari hasil penelitian untuk mendapatkan data-data yang akurat yang dihasilkan laboratorium baik secara langsung maupun tidak langsung serta pengujian sebagai bahan untuk pembuatan analisa dalam penyusunan laporan akhir ini.

### 3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

a. Analisis, yaitu menganalisa kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Hasil analisis berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan, yaitu untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, antarmuka, data, dan prosedural. Hasil perancangan berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengujian, yaitu proses pengujian fungsionalitas perangkat lunak. Tahap ini dituliskan dalam dokumen Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas landasan teori berisikan uraian sistematis dari teori yang ada pada literatur yang mendasari pemecahan masalah.

### **BAB 3 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tinjauan pustaka yang mendasari pemecahan masalah.

### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini menganalisis permasalahan yang akan diatasi dengan membangun model serta membahas perancangan perangkat lunak.

### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi implementasi perangkat lunak dan ulasan hasil pengujian perangkat lunak.

### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan tugas akhir dan saran yang berisi kemungkinan pengembangan perangkat lunak.