

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sejak manusia mengenal dan memahami lingkungannya manusia mulai belajar dan menciptakan teknologi untuk lebih meningkatkan kualitas hidup dan kerjanya misalnya panah, tombak dan kampak yang digunakan sebagai alat bantu pada masa berburu. Teknologi-teknologi tersebut diciptakan sebagai alat bantu yang dapat mempercepat kerja dan meningkatkan hasil. Namun dalam bidang komunikasi, perkembangan peradaban dimulai dari penggunaan peralatan seadanya seperti kentongan, api unggun, merpati pos, radio, telepon, dan sampai ponsel yang di gunakan zaman sekarang ini.

Ponsel yang pada umumnya digunakan oleh banyak orang telah dilengkapi dengan aplikasi untuk pengiriman pesan. Aplikasi tersebut berkembang secara pesat dalam beberapa tahun terakhir. Mulai dari *Short Message Service* (SMS), kemudian *Enhanced Message Service* (EMS) dan *Multimedia Message Service* (MMS).

SMS pada awalnya didesain untuk pertukaran message ( pesan ) yang berukuran kecil, terutama digunakan untuk keperluan notifikasi dan *paging* baik huruf maupun angka. Aplikasi ini hanya terbatas pada pengiriman dan penerimaan data berupa teks dengan panjang pesan antara 120-160 karakter bahkan ada yang sampai 765 karakter. Akan tetapi, dengan perkembangan pesat SMS, kemudian bermunculan berbagai jenis aplikasi yang memanfaatkan fasilitas SMS.

Proses pengaksesan informasi data nilai yang dilakukan siswa/i sementara ini kurang efisien dan kurang efektif karena siswa/i harus selalu datang kesekolah untuk mengetahuinya. Informasi kehadiran siswa-siswi tidak selalu tersampaikan atau tidak diketahui oleh orang tua siswa-siswi yang bersangkutan.

Sistem informasi sekolah via sms gateway berbasis cms (*content management system*) adalah suatu website yang menampilkan informasi sekolah yang dapat diakses via ponsel, dengan format SMS yang telah ditentukan. Dengan konsep sistem ini, siswa dapat mengakses informasi dari sekolah tanpa harus datang langsung ke sekolah atau ke warnet.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **a. Tujuan**

Tujuan dari skripsi adalah untuk membangun aplikasi akademik berbasis sms gateway di SMK 1 pangkalpinang sehingga siswa dan orangtua dapat mengetahui informasi tentang pendidikannya tanpa harus datang langsung ke sekolah, cukup dengan mengirimkan SMS ke layanan informasi ini, maka secara otomatis akan direspon langsung oleh layanan sitem informasi sekolah via sms gateway dengan menggunakan sarana layanan SMS.

### **b. Manfaat**

Dengan hasil konsep layanan ini, siswa dapat memperoleh berbagai manfaat, diantaranya :

1. Mempermudah siswa serta orangtua dalam mengetahui nilai, absensi siswa, data siswa, data kepek, data orangtua, serta informasi sekolah.
2. Memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam meningkatkan nilai bila siswa dapat mengetahui nilai tepat pada waktunya dan dapat melakukan perbaikan bila nilai yang didapat kurang memuaskan.
3. Memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para siswa-siswi serta orangtua karena mereka akan mendapatkan informasi yang diperlukan dalam waktu yang relatif cepat.

### **1.3 Metodologi Penelitian**

#### **1.3.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan laporan ini, penyusun menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan antara lain:

a. Metode Interview

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara atau tanya jawab secara langsung kepada dosen pembimbing atau semua pihak yang terkait.

b. Metode Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek yang telah diambil.

c. Metode Kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku — buku secara literatur yang ada hubungannya dengan masalah yang dihadapi dan menyusunnya menjadi sebuah laporan.

#### **1.3.2 Metode Rekayasa Sistem**

##### **Menganalisa aplikasi usulan**

Menganalisa aplikasi usulan dilakukan dengan cara :

a. Membuat metode kerja usulan

Menganalisa metode kerja usulan dilakukan dengan alat ( hp ) yang akan menjawab semua pesan yang datang dan menjawab respon SMS secara otomatis

b. Merancang Basis Data

Rancangan basis data dilakukan dengan membentuk ERD (Entity Relationship Diagram) yang ditransformasikan kebentuk LRS (Logical Record Structure)

c. Membuat UML, flowchart, activity diagram, rancangan layar sequence diagram, class diagram dan use case.

d. Menentukan spesifikasi hardware dan software

e. Coding, Compiler, dan Tes Aplikasi

#### 1.4 Analisa Sistem

Dibawah ini merupakan penjelasan tentang analisa sistem yang akan digunakan antara lain :

##### a. *ActivityDiagram*

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

##### b. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case diagram* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta di realisasikan oleh sebuah *collaboration*. Umumnya *use case* digambarkan dengan sebuah *elips* dengan garis yang solid, biasanya mengandung nama. *Use case* menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*).

##### c. Deskripsi *Use Case*

Deskripsi *Use Case* merupakan bagian umum dari kejadian *use case*, yaitu langkah demi langkah mulai dengan pelaku (aktor) menginisialisasi *use case* dan melanjutkannya hingga akhir kejadian sistem. Dalam tahap ini, *use case description* digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *use case diagram*.

#### 1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang disusun adalah membangun sebuah aplikasi yang dapat melaporkan informasi akademik yakni berupa nilai

siswa,absensi,pelanggaran siswa, data orangtua, data siswa serta informasi-informasi dari sekolah melalui sebuah aplikasi akademik yang berbasis SMS Gateway di SMK 1 Pangkalpinang.

### **1.5.1 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini mencakup pada register siswa, mengetahui nilai, absensi siswa, data siswa, data kepegk, data orangtua ujian, kritik, update nomor Handphone dan informasi sekolah. Data siswa yang teregister pun akan dihapus bila siswa sudah resmi menyelesaikan kegiatan belajar di SMK 1 Pangkalpinang. Nilai yang dapat dikirim hanya nilai pada semester yang bersangkutan dan tidak bisa melihat nilai semester sebelumnya. Begitu pula dengan jadwal ujian yang diminta hanya dapat mengakses jadwal ujian, absensi siswa semester sesuai dengan semester yang dijalani dan tidak dapat mengakses jadwal ujian sebelumnya. Aplikasi sistem informasi sekolah ini hanya mengambil data SMS masuk (*inbox*) yang ada di handphone.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran isi laporan ini. Dalam hal ini penulis membagi laporan menjadi lima bab,yaitu:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam Bab ini dibahas mengenai latar belakang pembuatan skripsi, permasalahan yang dihadapi, tujuan yang diharapkan untuk mengatasi permasalahan, batasan-batasan dari masalah yang dibahas, metode perancangan dan sistematika penulisan skripsi.

## **BAB II      LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini, mulai dari teori yang bersifat umum sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi SMS.

## **BAB III     PEMODELAN PROYEK**

Dalam bab ini dibahas tentang pengidentifikasian masalah dan pemecahannya berupa sistem yang diusulkan yaitu mengenai bagaimana aplikasi ini dikembangkan, analisa program yang dirancang beserta cara kerja dan fitur-fitur yang ada, algoritma pemrograman, serta perancangan tampilan layar.

## **BAB IV     ANALISA DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini pembahasannya adalah mengenai analisa, perancangan dan implementasi, cara kerja program yang dikembangkan, evaluasi terhadap sistem yang diusulkan serta pengembangan lebih lanjut dari program yang ada.

## **BAB V      PENUTUP**

Bab ini menuliskan mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil analisa bab-bab sebelumnya serta saran yang dapat berguna bagi pengembangan aplikasi ini selanjutnya.