

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan teknologi informasi dan komunikasi yang mengalami perkembangan begitu pesat, dan teknologi informasi tersebut dapat digunakan untuk membantu atau mempermudah pekerjaan manusia. Termasuk di dalam dunia pendidikan peranan teknologi informasi dalam dunia pendidikan diantaranya adalah menginformasikan akademik kepada siswa-siswi dan orang tua/wali melalui SMS (*Short Message Service*). Mengingat saat ini penggunaan HP (*Handphone*) sudah sangat wajar dan setiap siswa-siswi dan orang tua/wali memiliki alat komunikasi mobile tersebut, memungkinkan penggunaan layanan HP (*Handphone*) tersebut dalam mengakses informasi akademik siswa-siswi lebih praktis, efisien dan hemat waktu.

SMS (*Short Message Service*) atau layanan pesan singkat, teknologi SMS memungkinkan orang saling berkirim atau bertukar informasi (berupa teks) melalui HP (*Handphone*). Seiring dengan derasnya arus informasi dan komunikasi serta semakin meningkatnya kebutuhan akan dua hal tersebut, maka semakin banyak pula media atau sarana penyedia informasi yang bermunculan berawal dari teknologi SMS (*Short Message Service*) salah satunya yaitu SMS *Gateway*. SMS *Gateway* hadir sebagai media atau sarana penyedia informasi berbasis SMS (*Short Message Service*). Melihat perkembangannya, saat ini SMS *Gateway* semakin banyak digunakan oleh banyak instansi-instansi sebagai salah satu alat pengelola informasi termasuk dalam dunia pendidikan seperti sekolah-sekolah.

Pada sekolah SMK PGRI Kota Pangkalpinang dalam menyampaikan informasi akademik kepada siswa-siswi dan orang tua/wali masih menggunakan cara manual yaitu dengan menggunakan kertas. Sehingga pengerjaan memerlukan waktu yang relatif lama karena informasi yang diperoleh tidak tepat waktu, pengolahan data akademik siswa-siswi menjadi tidak efektif dan efisien karena tidak maksimalnya informasi yang didapatkan. SMK PGRI Kota Pangkalpinang

juga belum mempunyai suatu sistem dimana siswa-siswi dan orang tua/wali dapat melihat nilai-nilai putra-putri mereka selama belajar di SMK PGRI Kota Pangkalpinang misalnya nilai ekstrakurikuler secara langsung dimanapun dan kapanpun. Siswa-siswi dan orang tua/wali hanya dapat melihat nilai-nilai mereka ketika adanya penerimaan raport, sehingga siswa-siswi dan orang tua/wali hanya dapat melihat nilai pada waktu tertentu. Dari berbagai penjelasan tersebut disimpulkan masih kurangnya media penyampaian informasi akademik di SMK PGRI Kota Pangkalpinang maka penulis ingin menerapkan layanan informasi akademik berbasis SMS *Gateway* kepada siswa-siswi dan orang tua/wali yang dapat diakses melalui media SMS (*Short Message Service*).

Dari uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian di sekolah SMK PGRI Kota Pangkalpinang adapun judul yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Aplikasi Informasi Akademik Pada SMK PGRI Kota Pangkalpinang”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penelitian selama riset di SMK PGRI adapun permasalahan yang dihadapi pada SMK PGRI Kota Pangkalpinang :

- a. Tidak adanya media penyampaian informasi nilai harian, ujian akhir semester, ujian tengah semester,
- b. Belum adanya informasi ekstrakurikuler secara on line.
- c. Belum adanya informasi bagi orang tua/wali untuk mengetahui informasi absensi/kehadiran putra-putrinya di sekolah secara cepat.
- d. Kurangnya informasi kepada siswa-siswi dan orang tua/wali tentang pengumuman penting dari sekolah.
- e. Tidak adanya informasi yang di dapat orang tua/wali tentang pelanggaran yang telah dilakukan putra-putrinya di sekolah.
- f. Tidak adanya informasi yang di dapat orang tua/wali tentang jadwal ujian putra-putrinya di sekolah.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka penulis membatasi ruang lingkup yang akan di bahas sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini hanya menyampaikan informasi akademik kepada siswa-siswa dan orang tua/wali seperti nilai (harian, ujian akhir semester, ujian tengah semester, ekstrakurikuler), informasi absensi siswa bulanan, melihat jadwal ujian, informasi pelanggaran siswa-siswi yang telah dilakukan di sekolah.
- b. Pada aplikasi ini informasi akademik hanya dapat di lihat oleh siswa-siswi dan orang tua/wali yang memiliki hak akses ke dalam sistem.
- c. Pada aplikasi ini hanya menggunakan satu nomor sebagai pemroses SMS yang diterima ataupun dikirim dan tidak ada kerja sama ke pihak jaringan operator.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi akademik berbasis SMS *Gateway*

- a. Untuk mempermudah siswa-siswi dan orang tua/wali untuk mengakses dan mendapatkan informasi akademik seperti nilai (harian, ujian akhir semester, ujian tengah semester, ekstrakurikuler), informasi absensi siswa bulanan, melihat jadwal ujian, informasi pelanggaran siswa-siswi yang telah dilakukan di sekolah siswa-siswi melalui aplikasi SMS *Gateway* dimanapun dan kapanpun.
- b. Sangat mudah bagi orang tua/wali untuk memperoleh perkembangan informasi akademik putra-putrinya di sekolah sehingga di harapkan ada peningkatan hasil belajar kepada putra-putrinya di sekolah

### **1.5 Metode Penelitian**

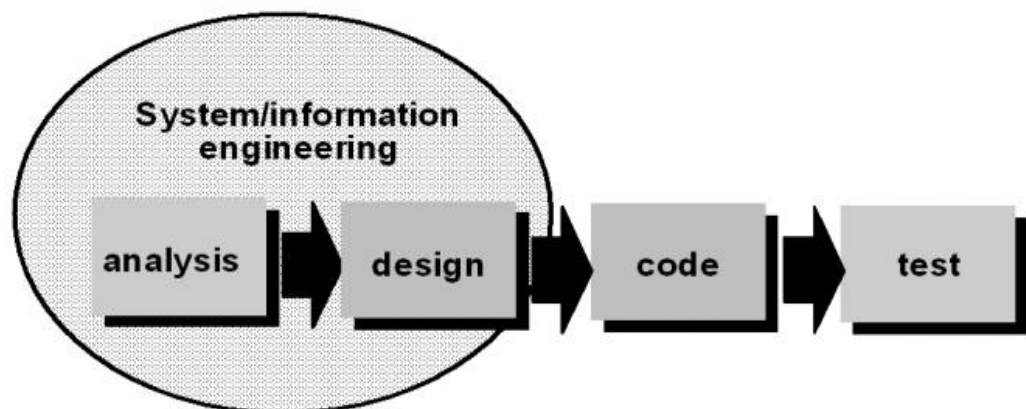
Beberapa metode penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data dan informasi-informasi pelengkap untuk mempermudah penelitian ini antara lain yaitu:

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Dokumentasi, yaitu data yang langsung di peroleh dari SMK PGRI Kota Pangkalpinang berupa dokumen yang berhubungan dalam pembuatan aplikasi.
- b. Wawancara, yaitu penulis melakukan tanya jawab atau diskusi langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan agar mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara detail.
- c. Studi Kepustakaan, Yaitu mencari informasi melalui catatan-catatan selama kuliah, diktat-diktat, buku-buku serta beberapa situs internet yang berkaitan dalam menyelesaikan laporan serta pembangunan aplikasi.

### 1.5.2 Metode Proses Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan prangkat lunak penulis menggunakan model proses yang sering disebut *classic life cycle* atau *waterfall model* yang merupakan sebuah metode pengembangan software yang mendukung pendekatan sistematis dan bersifat sekuensial guna membangun perangkat lunak yang di mulai dengan level sistem dan progres *analysis, design, coding, testing* seperti terlihat pada gambar dibawah ini :



## Gambar 1.1 Pemodelan *Waterfall*

Berikut penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan :

a. *System/information engineering*

Tahap awal ini mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen lain seperti hardware, database, dan lain-lain. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition.

b. *Analysis*

Tahap ini menganalisa segala kebutuhan software, bagaimana dan seperti apa software yang dibutuhkan sesuai yang di inginkan.

c. *Design*

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan hardware dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

d. *Coding*

Tahap ini untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah kedalam bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis dikerjakan oleh *programmer*.

e. *Testing*

Tahap ini adalah tahap melakukan uji coba keseluruhan apakah software yang di buat apakah masih ada eror, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Supaya skripsi yang dihasilkan baik sekaligus untuk mempermudah didalam pembahasan sistem, maka pembahasan skripsi ini dibagi kedalam 5 (lima) bab, dimana setiap bab merupakan satu kesatuan, diantaranya :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

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

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

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

### **BAB III : PEMODELAN PROYEK**

Bab ini menjelaskan Penerapan pengetahuan, keterampilan, piranti, dan teknik dalam kegiatan proyek untuk memberikan hasil yang memenuhi kebutuhan *stakeholder* proyek atau bahkan melampauinya.

### **BAB III : ANALISA MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM**

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

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang implementasi dari hasil pembahasan dan juga berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil analisa bab-bab sebelumnya serta saran yang dapat berguna bagi pengembangan aplikasi ini selanjutnya.