

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi sangatlah pesat, hampir disemua bidang menggunakan teknologi yang ada pada saat ini, tidak terkecuali dibidang pendidikan yaitu SMA dan SMK. SMA dan SMK baik negeri maupun swasta sudah banyak yang membuat sistem informasi akademik berbasis *website*, oleh karna *website* hanya bisa diakses oleh komputer dan handphone yang memiliki *fiture browsing* yang terhubung dengan *internet* maka hal ini perlu dimaksimalkan kembali.

Selain memanfaatkan teknologi internet, teknologi ponsel juga menjadi alat untuk memudahkan manusia dalam mendapatkan informasi, salah satunya dengan fitur *Short Message Service* (SMS). SMS pada awalnya didesain untuk pertukaran *message* yang berukuran kecil baik huruf maupun angka. Aplikasi ini hanya terbatas pada pengiriman dan penerimaan data dengan panjang pesan antara 120-160 karakter bahkan ada yang sampai 765 karakter. akan tetapi dengan berkembangnya teknologi SMS, kemudian bermunculah berbagai jenis aplikasi yang memanfaatkan fasilitas SMS.

Dalam perkembangan sistem informasi ini, sebuah lembaga pendidikan seperti sekolah tentu sangat membutuhkan sebuah media untuk menyampaikan informasi. SMAN 1 Puding Besar adalah salah satu sekolah menengah atas yang terdapat di kecamatan puding besar kabupaten Bangka Induk. SMAN 1 Puding Besar juga membantu para putra/putri Bangka Belitung khususnya di kecamatan Puding Besar untuk meningkatkan prestasi akademik mereka sebagai bekal masa depan mereka kelak. Pada saat ini penyampaian informasi mengenai absensi siswa, informasi pelajaran siswa, informasi nilai tugas, informasi nilai ujian tengah semester, informasi nilai ujian akhir semester, masih secara manual dengan menggunakan selembar kertas ataupun siswa harus menyanai langsung ke guru yang bersangkutan, sedangkan untuk informasi lainnya seperti pengumuman sekolah memanfaatkan fasilitas mading sekolah sebagai sarana untuk menyebar

luaskan informasi keseluruhan siswa SMA Negeri 1 Puding Besar, sehingga sering terjadi informasi yang disampaikan tidak diketahui oleh seluruh siswa dikarenakan tidak seluruh siswa/siswi yang aktif untuk melihat mading sekolah, hal ini dianggap kurang efisien.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, penulis terdorong untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai informasi akademik dalam bentuk aplikasi yang akan membantu siswa maupun pihak sekolah dalam mendapatkan dan menyebarkan informasi akademik dalam hitungan detik, siswa cukup memiliki *handphone* sebagai sarana *request* informasi yang diinginkan dengan format yang telah ditentukan kemudian aplikasi ini akan membalas secara otomatis sesuai format SMS yang dikirim.

Aplikasi ini dituangkan dalam bentuk skripsi yang berjudul Aplikasi Akademik Berbasis SMS Gateway Pada SMA Negeri 1 Puding Besar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Kurang cepatnya pihak sekolah dalam menyampaikan informasi akademik siswa seperti nilai tugas, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester dan nilai absensi siswa dikarenakan proses penyampaian informasi tersebut masih secara manual dengan menggunakan selebar kertas yang dibagikan kemasing-masing siswa.
- b. Sulitnya bagi siswa untuk mengetahui pelajaran yang sudah memiliki nilai ataupun yang belum memiliki nilai dikarenakan siswa harus menanyai ke guru yang bersangkutan secara langsung.
- c. Sulitnya bagi sebagian siswa untuk mengetahui informasi sekolah misalnya pengumuman sekolah dimana tidak semua siswa yang aktif melihat mading sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi aplikasi akademik berbasis SMS *gateway* ini hanya sebatas *registrasi* siswa SMA Negeri 1 Puding Besar, di mana nomor *handphone* siswa sebagai kata kunci untuk setiap *request*. Aplikasi ini akan melayani *request* dari siswa berupa permintaan informasi nilai tugas, informasi nilai ujian tengah semester, informasi nilai ujian akhir semester, informasi nilai absensi siswa, informasi pelajaran dan saran siswa. Sedangkan untuk *broadcast* di input langsung oleh *administrator* melalui SMS *server* aplikasi akademik via SMS dan dikirimkan ke seluruh siswa yang sudah melakukan *registrasi* pada aplikasi akademik berbasis SMS *gateway* pada SMA Negeri 1 Puding Besar.

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian aplikasi akademik berbasis SMS *gateway* pada SMA Negeri 1 Puding Besar :

- a. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempercepat pihak sekolah dalam menyampaikan informasi akademik seperti nilai tugas, nilai ujian tengah semester, nilai ujian akhir semester dan nilai absensi siswa tanpa harus menempelkan kertas yang berisi informasi tersebut ke masing-masing kelas atau membagi ke masing-masing siswa. Siswa hanya cukup melakukan *request* informasi yang dibutuhkan melalui SMS kemudian aplikasi ini akan membalas pesan sesuai format SMS yang dikirim secara otomatis.
- b. Mempermudah siswa dalam mengetahui pelajaran yang sudah memiliki nilai atau yang belum memiliki nilai dengan melakukan *request* sesuai format yang telah ditentukan.
- c. Mempermudah siswa untuk mengetahui pengumuman sekolah karena siswa hanya cukup melakukan *registrasi* ke sistem aplikasi maka sistem tersebut akan mengirimkan informasi pengumuman melalui SMS *broadcast*.

1.5 Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, metode penelitian yang dipakai dibagi menjadi beberapa tahap :

1.5.1 Perencanaan

Pada setiap penelitian, tidak akan terlepas dari tahap perencanaan, dalam penelitian ini perencanaan dibagi mejadi dua, yaitu :

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *literatur*, dimana penulis mencari informasi dari buku dan internet sebagai bahan *refrensi*.

b. Melakukan Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan penelitian yang mendalam terhadap suatu ide tentang layak atau tidaknya ide ini dilaksanakan. Studi kelayakan ini bertujuan untuk menilai kelayakn pembuatan dari sebuah proyek.

1.5.2 Analisis sistem

Tahap analisis sistem ini merupakan tahap untuk menganalisa sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Puidng Besar. Cara yang dilakukan dalam analisa ini adalah dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Berikut adalah metode yang digunakan dalam menganaisa sistem :

a. Activity Diagram

Activity diagaram digunakan untuk memodelkan alur kerja sebuah proses sistem dan urutan aktifitas

b. Analisa Masukan

Analisa masukan untuk memberikan informasi sebuah data untuk kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.

c. Analisa Keluaran

Dalam tahap analisa dokumen keluaran adalah untuk melihat hasil dari proses data-data informasi.

d. Use Case Diagram

Dalam tahap ini, *Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem berjalan jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem.

e. Deskripsi *Use Case*

Deskripsi *use case* adalah gambaran fungsi masing-masing *use case* yang berada dalam sistem.

1.5.3 Perancangan

Pada tahap perancangan, penulis mulai merancang sistem yang akan dibangun pada sekolah SMA negeri 1 Puding Besar. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk memudahkan proses pembangunan struktur sistem, input maupun output. Berikut ini adalah urutan tahap perancangan sistem yang akan dirancang :

- a. Rancangan Basis Data
- b. ERD (*entity relationship diagram*)
- c. *Transformasi* ERD ke bentuk LRS
- d. LRS (*Logical Record Structure*)
- e. Spesifikasi Basis Data
- f. Rancangan Masukan
- g. Rancangan Keluaran
- h. *Sequen Diagram*
- i. Class Diagram
- j. Rancangan Layar Program
- k. Algoritma

1.5.4 Implementasi

Tahap ini merupakan tahap implementasi dari semua analisa dan perancangan yang telah dibuat. Tahap ini juga meliputi pembuatan program aplikasi dan menentukan *software* dan *hardware* yang akan digunakan.

Tahap *testing* merupakan tahap yang paling akhir dalam pembuatan tugas skripsi ini. Pada tahap ini program akan di uji coba dan selanjutnya dipersentasikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun skripsi ini akan diuraikan bab demi bab agar lebih mudah untuk dipahami dan dimengerti. Setiap bahasan mempunyai hubungan yang saling mendukung. Adapun urutan-urutan babnya adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan mengenai tinjauan pustaka yang memberi penjelasan mengenai teori-teori yang mendukung aplikasi akademik berbasis SMS *gateway*.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Dalam bab ini mengenai isi dari PEP (*Project Execution Plan*), seperti *objective* proyek, identifikasi *stakeholder*, identifikasi *deliveriabels*, penjadwalan proyek, RAB (rancangan anggaran biaya), struktur tim proyek dan analisa resiko.

BAB IV ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menjelaskan tahap analisis sistem dan perancangan dari pembuatan aplikasi, seperti analisa sistem dengan menggunakan *activity diagram*, *use case* dan perancangan sistem mulai dari *design database* hingga racangan layar.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan tahap implementasi dan uji coba program yang telah dibuat dan berisi kesimpulan dan saran dari dari penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Puding Besar.