BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada perkembangan teknologi saat ini banyak segala sesuatunya dilakukan serba canggih, mudah dan praktis. Manusia memerlukan komunikasi untuk saling bertukar ataupun mencari informasi dimana saja. Salah satu sistem komunikasi yang merupakan andalan bagi terselenggaranya integrasi sistem telekomunikasi secara global adalah ditemukannya teknologi *handphone* yang sesuai dengan kebutuhan manusia, yaitu mampu berkomunikasi jarak jauh dimanapun mereka berada. Salah satu ciri *mobile technology* adalah untuk mendapatkan informasi ataupun pengaksesannya harus menggunakan cara yang mudah dan tidak mengganggu aktifitas mereka. Kemudian munculah berbagai macam fitur dari *handphone*, salah satunya adalah *Short Message Service* atau yang biasa kita singkat dengan SMS yang memungkinkan interaksi data dengan cepat dan murah. SMS adalah sebuah teknologi yang memungkinkan untuk menerima maupun mengirim pesan antar telepon seluler.

Dalam perkembangan system informasi ini, sebuah lembaga pendidikan seperti sekolah tentu sangat membutuhkan sebuah media untuk menyampaikan informasi. SMAN 1 Kelapa salah satu sekolah yang belum memiliki system informasi akademik, untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan manajemen sekolah terutama informasi akademik. Sering kali terjadi pada system manual, jika kita membutuhkan data siswa seperti data nilai, transkip nilai, maupun yang lainnya, maka kita harus mencari dan membolak-balik arsip yang tersimpan dalam jumlah yang banyak dan bahkan terkadang data tersebut tidak ditemukan.

Dengan adanya sistem baru yang terkomputerisasi, diharapkan dapat memudahkan manajemen sekolah mengelola informasi sekolah terutama informasi akademik. Dengan adanya konsep ini, siswa dan orangtua, dapat

mengakses informasi dari sekolah dimanapun dan kapanpun. Selain itu juga diharapkan sistem ini dapat memajukan media informasi dan proses belajar mengajar di SMAN 1 Kelapa.

Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ”Aplikasi Informasi Akademik berbasis SMS Gateway pada SMAN 1 Kelapa” untuk membantu pendataan secara komputerisasi yang lebih efektif dan efisien dan juga menghemat waktu.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah melihat latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas maka timbul rumusan masalah dalam skripsi ini sebagai berikut:

a. Bagaimana membangun aplikasi penyajian informasi berbasis *sms gateway.*
b. Data apa saja yang akan disajikan dalam aplikasi ini.
c. Informasi apa saja yang akan disajikan dalam aplikasi ini.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang diangkat diatas, dapat dirumuskan tujuan yang ingin dicapai, yaitu merancang dan membuat aplikasi informasi akademik yang dapat diakses melalui *handphone* dengan menggunakan fasilitas SMS (*Short Message Service*).

Manfaat yang diharapkan dari skripsi ini adalah :

a. Memudahkan para siswa dalam mengakses informasi akademik kapan dan dimana saja tanpa harus menunggu satu semester atau harus pergi kesekolah.
b. Membantu intansi sekolah dalam menyampaikan informasi akademik maupun non akademik kepada siswa maupun orantua siswa.
c. Aplikasi ini dibuat untuk membantu orangtua siswa dalam memantau perkembangan anaknya di sekolah.
d. Aplikasi ini dibuat untuk memajukan kinerja suatu sekolah.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memberikan ketegasan dalam cakupan penulisan ini, perlu ditetapkan batasan permasalahan sebagai berikut :

a. Informasi akademik berbasis sms gateway ini hanya memberikan informasi seputar absensi siswa, nilai – nilai siswa dan seputar informasi akademik kepada siswa.
b. Informasi akademik ini hanya bisa diakses oleh siswa maupun orangtua siswa yang telah terdaftar dalam database.
c. Untuk keamanan setiap user, setiap siswa memiliki hak akses yang berbeda, untuk siswa menggunakan NIS sedangkan orang tua siswa menggunakan no id yang telah di daftar.
d. Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini. Diantaranya:
    1) Bahasa pemograman PHP
    2) Xammp sebagai 1.7.3 sebagai local server
    3) Adobe Dreameaver CS6 sebagai aplikasi
    4) Browser (Mozila Firefox,dll), sebagai aplikasi untuk menjalankan program sms gateway.
    5) Gammu sebagai penghubung modem/handphone dengan komputer.
    6) MySql sebagai database atau tempat penyimpanan informasi pada aplikasi.
e. Perangkat keras yang digunakan sebagai modem atau sms gateway adalah modem merk huawei serta satu unit komputer atau leptop.
f. User yang langsung berhubungan dengan sistem adalah siswa dan admin.

1.5 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode Waterfall dalam pembutan SMS Gateway yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

1.5.1 Pengumpulan Data

a. Dokumentasi

   Data dokumentasi diperoleh langsung dari bidang kesiswaan dan staff TU di SMA Negeri 1 Kelapa.

b. Wawancara

   Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dari pihak yang masih berhubungan/memiliki sangkutan dengan pihak instansi dengan proses penelitian

c. Observasi

   Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pengaksesan informasi oleh siswa yang dilakukan oleh staff TU

d. Studi Literatur

   yaitu dengan melakukan telaah pada buku dan informasi melalui internet mengenai sms gateway

1.5.2 Tahap Identifikasi Kebutuhan dan Analisis

Tahap menganalisis data yang telah dikumpulkan yang berkaitan dengan proses dan data yang diperlukan dengan mendefinisikan kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Toolcase yang digunakan UML berbentuk *Actvity Diagram*, dan *Use Case diagram*.

1.5.3 Tahap Perancangan

Tahap perancangan dilakukan dengan cara melakukan perancangan data menggunakan tool case *class diagram* dan ERD. Perancangan proses digambarkan dengan membuat *sequence diagram* dan membuat, relasi tabel data dan kamus data serta membuat perancangan antarmuka *user* dengan menggunakan struktur navigasi, rancangan layar.

1.5.4 Implementasi dan Pengujian

Tahap uji coba aplikasi selanjutnya diimplementasikan pada tahap pemasangan aplikasi yang telah dirancang untuk diterapkan di sekolah.

a. Perbaikan/penambahan data

   Setelah sistem diuji coba dan terjadi beberapa kekurangan/kelemahan, maka perlu diperbaiki atau diubah lagi data-data yang ada sehingga hasil yang dicapai lebih baik.

b. Penyusunan laporan

   Merupakan tahap terakhir dimana nanti semua kegiatan yang telah dilakukan mulai dari awal sampai selesainya pembuatan *software* dan *hardware* akan dibuat laporan serta kesimpulannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun dengan kerangka pembahasan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah, metodelogi penelitian, waktu dan tempat dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas mengenai berbagai landasan teori yang digunakan, disesuaikan dengan permasalahan yang dihadapi.

Bab III Pemodelan Proyek

Bab ini berisi penjelasan mengenai Objective proyek, identifikasi stakeholder, identifikasi deliveriables, penjadwalan proyek, rancangan anggaran, struktur tim proyek, dan analisia resiko

Bab IV Analisa Dan Rancangan

Bab ini membahas mengenai analisa masalah, perancangan sistem, rancangan database, implementasi, kelebihan dan kekurangan program

Bab V Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan dari bab-bab sebelumnya, sehingga dari kesimpulan tersebut penulis mencoba memberi saran yang berguna untuk melengkapi dan menyempurnakan pengembangan ini untuk masa sistem yang akan datang.