

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin pesat seperti sekarang ini dari waktu ke waktu menghasilkan alat-alat yang serba praktis dan otomatis. Perkembangan teknologi tersebut dirancang untuk membantu mempermudah kegiatan manusia dalam menghemat waktu dan tenaga. Ilmu pengetahuan dan teknologi dalam persaingan global akan memacu manusia untuk terus berpikir kreatif dan inovatif dalam menciptakan atau memodifikasi suatu peralatan sehingga diperoleh penemuan-penemuan baru. Salah satu teknologi yang terus berkembang pesat saat ini adalah teknologi di bidang elektronika, instrumentasi, dan komunikasi. Berbagai macam instrumen maupun peralatan berbasis komputer telah banyak diciptakan. Teknologi berbasis komputer tersebut hari demi hari mengalami kemajuan sehingga perkembangan piranti-piranti pendukungnya juga semakin meningkat, bahkan sekarang ini banyak piranti yang dioperasikan secara otomatis berbasis komputer.

Teknologi komunikasi yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi telepon seluler atau telepon genggam. Teknologi ini sangat diminati masyarakat karena komunikasi bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun. Telepon genggam bisa dikatakan sudah masuk dalam daftar kebutuhan penting bagi kita, hampir setiap individu memerlukannya untuk bisa saling berkomunikasi. Kondisi ini mendorong para produsen telepon genggam untuk selalu mengeluarkan produk

baru dengan berbagai macam teknologi baru yang semakin canggih dan memberi kemudahan pemakai dalam berkomunikasi atau mengakses informasi.

Saat ini penggunaan SMS (*Short Message Service*) oleh pelanggan GSM (*Global System for Mobile Communication*) di Indonesia meningkat dengan pesat. Hal ini disebabkan karena teknologi SMS dapat melakukan pengiriman data lebih cepat, tepat, dan akurat serta biaya yang lebih murah. Selain itu SMS dapat dikategorikan sebagai *sticky service*. Maksudnya, sekali orang mengerti bagaimana cara menggunakannya maka mereka akan cenderung terus menggunakannya. Semua pengguna perangkat komunikasi seluler tanpa melihat jenis telepon genggam yang digunakan atau operator yang dipilih, mengakui bahwa SMS merupakan media yang paling sering diakses setiap harinya. Dengan biaya murah kita dapat berkomunikasi dengan orang lain yang jaraknya puluhan atau ratusan kilometer selama masih pada jangkauan (*service area*).

Pada sekolah Madrasah Aliyah Ali Maksum Krapyak Yogyakarta saat ini untuk dapat mengetahui hasil studi siswa menggunakan metode pembagian raport dan pengiriman nilai siswa oleh pihak sekolah melalui pos, yang kemudian dikirimkan kepada wali murid. Sehingga bagi orang tua atau wali murid siswa yang rumahnya jauh tidak dapat langsung mengetahui hasil nilai putra-putrinya karena di perlukan waktu beberapa hari bahkan beberapa minggu untuk bisa sampai pada tujuan. Dari permasalahan tersebut di perlukan adanya solusi agar tidak terjadi adanya permasalahan baik dari pihak Madrasah maupun dari pihak wali murid. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat aplikasi pengecekan nilai hasil studi siswa melalui SMS yang cenderung lebih praktis.

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk membuat teknologi SMS yang diaplikasikan untuk menyediakan informasi nilai hasil ujian siswa pada Madrasah Aliyah Ali Maksum Krapyak Yogyakarta. Teknologi SMS yang akan diaplikasikan untuk menyediakan informasi nilai hasil ujian siswa yaitu menggunakan Gammu, bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan MySQL sehingga wali murid dapat melakukan pengecekan nilai akhir semester dari jarak jauh kapanpun dan di manapun melalui SMS. Oleh karena itu penulis membuat skripsi dengan judul: "Analisis Dan Implementasi Modul Pengakses Nilai Ujian Berbasis SMS Dengan Gammu (Studi Kasus : Madrasah Aliyah Alimaksum)"

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana pengelolaan modul pengakses nilai hasil ujian berbasis SMS dengan Gammu ini dapat dirancang dan dibangun.

### **1.3 Batasan Masalah**

Ruang lingkup modul pengakses nilai berbasis SMS yang akan dibahas oleh penulis difokuskan pada beberapa hal dengan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Orang tua/wali dapat melakukan pengecekan nilai dengan cara mengirimkan SMS dari ponsel ke ponsel yang terhubung komputer server dengan sintaks yang telah ditentukan oleh sistem ini.

2. Informasi nilai siswa dapat di akses selama aplikasi ini dijalankan dan sesuai waktu yang ditentukan pihak sekolah.
3. Sistem yang dibuat menggunakan Sistem operasi Microsoft Windows XP, pada perancangan dan pembuatan aplikasi software yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0 dan MySQL, sedangkan komponen untuk mengkoneksikan handphone menggunakan software Gammu.
4. Aplikasi ini menggunakan telepon genggam Sony Ericsson W10i dan kabel data untuk telepon genggam tersebut.
5. Aplikasi ini tidak terhubung dengan jaringan komputer dan hanya dirancang untuk satu computer (*stand alone*).

#### **1.4 Maksud Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dalam penulisan ini adalah:

1. Agar dapat menerapkan ilmu yang di dapat dari pemanfaatan layanan SMS untuk melakukan pengecekan nilai hasil ujian ahir semester siswa, dengan menggunakan Gammu serta menggunakan basis data MySQL.
2. Sebagai alternatif referensi pembelajaran bagi yang akan membahas mengenai SMS Gateway kedepannya.
3. Merancang sistem pengecekan nilai ujian semester siswa dengan memanfaatkan fasilitas SMS untuk pengendalinya.
4. Mengembangkan dan menguji sistem yang diharapkan agar dapat dipergunakan dengan efektif dalam pengecekan nilai study siswa.

Adapun tujuan dalam penulisan ini adalah:

1. Sebagai syarat kelulusan Program Studi STRATA-I di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Mengimplementasikan pembuatan modul pengakses nilai ujian berbasis SMS untuk dapat meningkatkan fasilitas Madrasah Aliah Alimaksum Yogyakarta.

### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam pengumpulan data, metode yang digunakan penulis selaku peneliti adalah:

#### **1.5.1 Metode Pengambilan Data**

Data akan diperoleh dari Ketua Bagian Pengajaran Madrasah Aliah Alimaksum yaitu dengan mengajukan proposal pengajuan persetujuan penelitian dan permintaan data nilai siswa. Setelah memperoleh persetujuan maka akan diperoleh data-data nilai siswa yang akan digunakan sebagai DataBase program.

#### **1.5.2 Metode Pustaka**

Metode pengumpulan data dengan mengambil dari sumber-sumber buku dan internet yang berhubungan dengan penelitian. Serta mempelajari beberapa literatur dari pembuatan program dan DataBase.

### 1.5.3 Metode Perancangan Sistem

Melakukan proses pembuatan sistem sesuai dengan maksud dan tujuan sebagaimana yang telah dirancang sehingga menghasilkan sistem yang baik dan dapat dijalankan.

### 1.5.4 Metode Kearsipan

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara memperoleh data dan informasi dengan membaca kearsipan yang dimiliki oleh Madrasah Aliah Alimaksu.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini diuraikan mengenai teori pendukung dan dasar pembahasan secara detail dengan rekayasa perangkat lunak (*software*) yang digunakan dan media perangkat pendukung yang di gunakan, antara lain: definisi SMS, SMS Gateway, Gammu, Visual Basic 6.0, MySQL dan tinjauan umum mengenai objek.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan diuraikan mengenai analisis masalah serta metode yang digunakan yaitu dengan analisis PIECES dan ROI. Juga spesifikasi sistem, perancangan proses, data alur program (DFD, ERD) dan desain interface dari gambaran sistem yang dibuat.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil dan pembahasan pengujian terhadap sistem yang dirancang.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan menjabarkan hasil penelitian yang telah diperoleh sehingga menarik kesimpulan apakah hasil yang diperoleh layak atau tidak untuk diimplementasikan.