

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mempengaruhi peradaban yang memungkinkan pekerjaan-pekerjaan di dalam suatu organisasi dapat diselesaikan secara cepat, praktis dan efisien. Salah satu bidang teknologi yang berkembang sangat cepat adalah teknologi komunikasi yang meliputi perangkat keras seperti komputer, alat-alat elektronik semakin banyak digemari oleh pengguna, dikarenakan dapat memenuhi kebutuhan akan sesuatu yang nyaman dan efisien.

Telepon seluler (*ponsel*) mempunyai kelebihan yang bisa dibawa kemana-mana baik di kantor, di rumah, di jalan atau di tempat lainnya, sehingga seseorang dapat saling berkomunikasi dengan cepat tanpa dibatasi ruang atau posisi dimana seseorang itu berada. Sehingga tak diragukan lagi, *ponsel* memang sangat penting sekali keberadaannya. Salah satu indikasi tersebut adalah munculnya layanan seperti pesan data pendek atau *Short Message Service* (SMS) pada sistem GSM. Kegemaran pengguna *ponsel* dalam ber-SMS yang lebih murah, praktis, cepat dan terdapat pada semua jenis serta tipe *ponsel*, membuat fitur yang satu ini yang paling digemari dan bertahan hingga saat ini.

Sistem kontrol anak sekolah merupakan salah satu permasalahan yang terdapat disekolahan khususnya di SMA N 2 Sleman, karena orang tua merasa kesulitan untuk mendapatkan informasi bahwa anaknya benar-benar masuk

sekolah atau tidak, juga untuk mengetahui hasil ulangan harian, karena anaknya sendiri sering menyembunyikan nilai ulangan harian tersebut (karena nilainya buruk), padahal nilai ulangan harian adalah sebagai alat ukur untuk mengontrol belajar anak tersebut.

Pada akhirnya justru orang tua sering merasa kaget karena tiba-tiba dipanggil ke sekolah karena anaknya sering tidak masuk, padahal sepengetahuan orang tua, anaknya tersebut selalu berangkat ke sekolah seperti anak yang lain. Juga pada saat penerimaan rapor yang mendapatkan nilai yang tidak bagus karena kurang kontrol belajar anak tersebut.

Untuk memecahkan permasalahan tersebut, penulis mengajukan pemecahan masalah dengan pembuatan "Aplikasi Sistem Kontrol Anak Sekolah Berbasis Sms Gateway" yang memudahkan dalam memberikan informasi kehadiran anak dan ulangan harian, agar orang tua benar-benar dapat mengontrol anak dengan sebaik-baiknya.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini diperlukan identifikasi masalah untuk mengetahui apa saja permasalahan yang terdapat pada SMA N 2 Sleman dalam hal memberikan informasi tentang murid-muridnya kepada orang tuanya atau wali murid masing masing. Masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Laporan kehadiran.

Pihak sekolah belum bisa memberikan laporan setiap harinya tentang kehadiran murid ke orang tua masing masing bila murid

tersebut tidak masuk sekolah. Sistem yang sudah dijalankan adalah bila murid tersebut tidak masuk sekolah selama tiga hari berturut turut (tidak masuk tanpa keterangan) maka pihak orang tua baru akan diberitahu. Bisa dibayangkan cara atau sistem tersebut sedikit terlambat, karena murid tersebut sudah terlanjur ketinggalan pelajaran selama tiga hari.

Orang tua diberitahu dengan cara memanggil orang tua murid tersebut ke sekolah lewat perantara surat yang ditiptkan kepada anak tersebut atau pihak sekolah sendiri yang akan menyampaikan suratnya sampai ke pintu rumah pihak orang tua. Maka dari itu sistem yang sudah ada kurang efisien, tidak praktis dan membutuhkan waktu lama.

2. laporan ulangan harian.

Pihak sekolah belum bisa memberikan laporan ulangan harian setiap ulangan harian dilakukan secara maksimal. Jadi orang tua juga belum bisa mengontrol atau melihat perkembangan nilai si anak. Padahal fungsi utama ulangan harian diberlakukan adalah untuk mengontrol perkembangan anak dengan nilai yang dihasilkan pada setiap ulangan harian tersebut.

Hal yang sering terjadi adalah murid memberitahukan hasil nilai ulangan harian ke orang tuanya masing-masing setelah ulangan harian dilaksanakan. Hal itu pun terjadi bila anak tersebut mau memberitahukan nilainya ke orang tuanya. Kejadian yang sering terjadi adalah anak tersebut mau memberitahu nilai ulangannya kepada

orang tuanya bila anak tersebut mendapat nilai yang bagus. Anak tersebut tidak akan memberitahu orang tuanya bila nilai ulangan hariannya jelek, karena anak tersebut akan dimarahi atau karena alasan lainnya. Inilah yang patut untuk digaris bawahi, karena bila anak tersebut tidak memberitahukan nilai hasil ulangan hariannya, maka orang tua tidak bisa mengontrol perkembangan belajar anaknya secara maksimal. Maka pihak sekolah perlu memberikan laporan nilai ulangan harian kepada pihak orang tua setiap setelah dilaksanakannya ulangan harian.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis merumuskan pokok permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut sebagai berikut:

1. Bagaimana memberikan informasi tentang kehadiran anak di sekolah kepada orang tua?
2. Bagaimana memberikan informasi nilai ulangan harian anak kepada orang tuanya? Sehingga orang tua dapat mengontrol perkembangan belajar anaknya secara maksimal.

1.4 Batasan Masalah

Karena kompleksnya masalah yang ada di lapangan, maka penulis perlu membatasi masalah dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, meliputi:

1. Sistem ini dibuat dalam bentuk aplikasi *desktop* dan *SMS Gateway* untuk menyampaikan informasi kehadiran dan nilai ulangan murid.
2. Orang tua atau wali murid dapat menggunakan layanan SMS untuk mendapatkan informasi kehadiran dan nilai ulangan harian.
3. Aplikasi ini tidak berjalan secara otomatis, maka harus ada user yang menjalankannya.
4. Asumsi semua wali murid mempunyai telepon seluler (*ponsel*).
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *JAVA* dan basis data yang digunakan adalah *MySQL*.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Penelitian bagi Penulis

Memberikan solusi dengan Membangun Aplikasi Sistem Kontrol Anak Sekolah Berbasis *Sms Gateway* di SMA N 2 Sleman.

2. Tujuan Penelitian bagi SMA N 2 Sleman:

- a. Pembuatan Aplikasi Sistem Kontrol Anak Sekolah Berbasis *Sms Gateway* untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh SMA N 2 Sleman dalam memberikan pelayanan laporan dan informasi kehadiran dan nilai ulangan harian murid kepada orang tua murid.
- b. Agar laporan dan informasi kehadiran dan nilai ulangan harian murid bisa di akses secara mudah oleh orang tua murid melalui *ponsel*.

- c. Mengurangi bahkan menghilangkan hambatan-hambatan yang ada dalam sistem yang sudah berjalan.
- d. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas sekolah pada bidang kesiswaan.

1.5.2 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Penelitian bagi Penulis:
 - a. Memenuhi salah satu syarat dalam memenuhi gelar SI (Strata satu) Teknik Informatika STMK AMIKOM Yogyakarta.
 - b. Menambah wawasan penulis tentang teknologi JAVA dan teknologi SMS Gateway dan dapat mencrapkannya langsung dengan mengembangkan aplikasi tersebut.
2. Manfaat Penelitian bagi SMA N 2 Sleman:
 - a. Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan kualitas sistem yang ada sehingga dapat membantu SMA N 2 Sleman dalam memberikan pelayanan laporan dan informasi kehadiran dan nilai ulangan harian murid kepada orang tua murid.
 - b. Memberikan pelayanan alternatif yang praktis, cepat dan efisien bagi orang tua murid.
3. Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat:
 - a. Memudahkan orang tua murid dalam mengakses pelayanan laporan dan informasi kehadiran dan nilai ulangan harian murid kepada orang tua murid.

- b. Sebagai referensi bagi masyarakat yang mempunyai minat dalam mengembangkan aplikasi berbasis SMS *Gateway*.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, ada beberapa metode yang penulis lakukan:

- a. Metode Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca buku-buku referensi yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam penelitian ini.

- b. Metode *Interview*

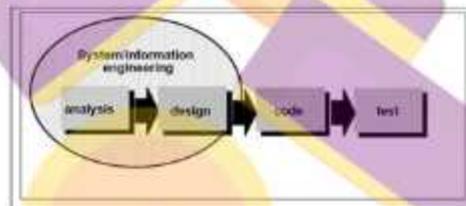
Pengumpulan data dan informasi dengan cara bertanya langsung kepada pihak-pihak yang bersangkutan, baik pihak sekolah maupun pihak orang tua murid. Wawancara bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan pendapat dari orang tua murid, dengan cara memberikan pertanyaan kepada orang tua murid, bertujuan untuk mendapatkan informasi dan apa saja yang dibutuhkan oleh orang tua murid.

- c. Metode Observasi

Observasi adalah sebuah metode pengumpulan data dengan cara pengamatan atau peninjauan langsung terhadap objek penelitian, yaitu mengumpulkan dan menelaah data-data orang tua murid dan sistem yang ada di SMA N 2 Sleman.

d. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam penelitian ini penulis lakukan menggunakan Model *Sekuensial Linier*. Model ini juga disebut dengan “siklus kehidupan klasik” atau “model air terjun”, dimana *sekuensial linier* mengusulkan sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis. Penulis mencontohkan beberapa tahap siklus pengembangan *Sekuensial Linier* (Pressman, 1997 : 38), yaitu:



Gambar 1.1 Model sekuensial linier (Pressman 2002 : 37)

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan, keseluruhan perancangan sistem ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini, penulis mengemukakan tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini, penulis mengemukakan dan membahas teori tentang teknologi GSM, SMS, PDU, *AT-Command*, media koneksi data, JAVA sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menyampaikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat pada penelitian ini. Meliputi analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, dan analisi kelayakan sistem yang diusulkan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang implementasi dan hasil uji coba aplikasi, dan pembahasan-pembahasan tampilan dan kode program dan implementasinya apakah sudah sesuai dengan rancangan dan tujuan yang ingin dicapai.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan mengenai hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran yang direkomendasikan bagi pengembang (penelitian) selanjutnya agar hasil yang diperoleh lebih optimal dan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada dalam penelitian ini.