

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan berumah tangga, anak merupakan salah satu permata keluarga. Begitu berharganya anak bagi orangtua, membuat orangtua selalu ingin melindungi dan menjaganya.

Pada era globalisasi ini, kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat, dan akurat, sangat penting. Berbagai instansi pendidikan seperti sekolah berusaha mengembangkan sistem nya dengan melakukan banyak perubahan dalam teknologi. Dengan memanfaatkan teknologi canggih seperti komputer sebagai pengganti tenaga kerja manusia, dimana komputer tersebut menunjang sekolah dalam mengambil keputusan yang didukung oleh komponen penting dari teknologi informasi yaitu *database*.

Salah satu sekolah yang memiliki visi untuk membangun teknologi informasi dalam sistemnya agar dapat terkomputerisasi adalah SD Muhammadiyah 3. Diketahui sistem dalam pengabsenan siswa saat ini tidak dapat menjadi informasi yang dapat disajikan secara cepat, tepat dan akurat. Maka, penulis tergelitik untuk membantu sekolah dan para orang tua murid untuk mengetahui apakah anaknya sudah sampai dengan selamat ke sekolah atau belum.

Dengan mengikuti trend yang sedang marak saat ini, yakni penggunaan internet sebagai sarana transportasi yang ampuh dalam bisnis, ekonomi hingga pendidikan, atau dunia menyebutnya dengan sebutan *Internet of Everything* (IoE) dimana peran internet sebagai pelancar aktivitas manusia sehari-hari. Dengan ini, penulis menggunakan Web Based untuk melancarkan penelitiannya. Penulis ingin memberikan solusi dengan merancang dan mengaplikasikan suatu alur kerja sistem

presensi berdasarkan sistem presensi siswa manual yang sudah ada. Oleh sebab itu, bahasa pemrograman yang dipakai dalam penelitian ini adalah PHP dan MySQL sebagai penyimpanan database. Sebagai bahasa pemrograman yang sangat mudah dipelajari oleh user (*Friendly User Interface*), sehingga merupakan alasan utama dalam pembuatan sistem informasi presensi.

Tujuan pengajuan penelitian ini adalah agar pihak sekolah dapat memberitahukan notifikasi berbentuk SMS yang berisi konfirmasi kehadiran siswa kepada orang tua. Karena menggunakan teknologi fingerprint sangat praktis dan akurat, maka penulis dalam penelitian ini memilih teknologi tersebut yang data nya akan menjadi primary utama. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode simulasi, yakni memecahkan masalah dengan penggunaan aplikasi web sebagai interface untuk pengiriman laporan absen anaknya setiap hari yaitu SMS Gateway, yang hasil akhirnya adalah konfirmasi kehadiran kepada orang tua. Demikian penelitian ini saya buat dengan judul “*Sistem Informasi Presensi Untuk Monitoring Siswa SD Muhammadiyah 3 Menggunakan Fingerprint dan SMS Gateway*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul, diantaranya adalah:

1. Dalam mengabsen kehadiran siswa masih menggunakan buku. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan ketidak akuratan data dikarenakan belum adanya sistem pengabsenan siswa yang dapat melaporkan langsung kepada orang tua.
2. Membuat peran guru menjadi tidak maksimal dari hasil rekaman kehadiran siswa.

3. Mengembangkan teknologi sesuai zaman agar memiliki sistem dalam pengembangan kependidikan guna menjadi instansi yang lebih baik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan permasalahan yang terjadi, yaitu :

1. Bagaimana menyambungkan data rekaman *fingerprint* masuk kedalam program?
2. Bagaimana mengirim hasil kerja siswa dan kehadirannya pada hari itu kepada orang tua menggunakan *SMS Gateway*?
3. Bagaimana dari hasil rekaman kehadiran yang terlihat nanti dapat membuat perubahan pada siswa yang ternyata membutuhkan perhatian khusus?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat melaporkan secara langsung kehadiran absensi anak setiap hari sekolah kepada orang tua.
2. Memudahkan para orang tua dalam membimbing pula anaknya dalam memajukan tingkat belajar anak.

1.5 Ruang Lingkup

Pembuatan sistem dalam penelitian ini memiliki ruang lingkup sebagai berikut, yaitu:

1. Sistem dibuat menggunakan aplikasi *website* hanya untuk pihak sekolah.
2. Sistem ini dikhususkan hanya untuk proses CRUD ditambah pengiriman *SMS Gateway*.

3. Proses manipulasi data seperti foto dan isi daripada sistem hanya dapat dilakukan oleh guru Bimbingan Konseling.
4. Pembuatan serta pengolahan sistem disesuaikan dengan yang telah dikemukakan yakni pemberian informasi tentang SD Muhammadiyah 3.

1.6 Metodologi Penelitian

Pada proses penelitian ini dilakukan pengembangan sebuah sistem dan dilakukan pengujian validitas. Proses pengembangan perangkat lunak mengacu pada kaidah *software engineering*, Pressman (2002: 29) menjelaskan tahapan dalam pengembangan perangkat lunak, yaitu:

1. analisis kebutuhan
2. desain sistem
3. pengkodean
4. pengujian.

Setelah melalui tahapan pengembangan perangkat lunak, nantinya produk yang dihasilkan akan dilakukan tahap pengujian.

Dalam mengembangkan perangkat lunak, dalam penelitian ini digunakan salah satu model proses klasik, yaitu sekuensial linier. Model sekuensial linier merupakan suatu process model dalam mengembangkan perangkat lunak yang memiliki sifat sistematis dan berurutan dalam membangun suatu perangkat lunak.



Gambar 1.1 Urutan Proses Model Sekuensi Linier

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab dibagi menurut subbab. Adapun sistematika dari penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, bab yang berisi tentang penjelasan dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan oleh penulis.

Bab II Landasan Teori, menjelaskan tentang teori umum yang berkaitan dengan judul, dan teori program yang berhubungan dengan aplikasi yang dibangun dengan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan sistem pendukung keputusan tersebut.

Bab III Analisis Sistem, pada bab ini menjelaskan seluruh spesifikasi sistem yang mencakup analisis prosedur yang sedang berjalan, pengkodean, dan kebutuhan non fungsional. Selain analisis, bab ini juga melakukan perancangan antar muka atau mendesain sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis tersebut.

Bab IV Perancangan Perangkat Lunak, Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang perancangan database yang dipergunakan, sistem yang dirancang, UML sistem, perancangan layout website dan merancang website

Bab V Implementasi dan Pengujian Sistem, membahas implementasi dari tahapan analisis dan perancangan sistem ke dalam perangkat lunak (dalam bentuk bahasa pemrograman), serta perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun sistem. Bab ini juga berisi pengujian terhadap sistem apakah sudah benar-benar berjalan seperti yang diharapkan.

Bab VI Penutup, bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang berisikan hal-hal terpenting yang dibahas dan kemudian dijadikan kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang dimungkinkan untuk Sistem ini.