

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi yang berkembang saat ini, pengelolaan informasi dapat dilakukan secara lebih aktual dan optimal. Dengan adanya bantuan teknologi, seperti: komputer, program-program aplikasi, perangkat komunikasi serta jaringan internet. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk mencapai efisiensi dalam berbagai aspek pengelolaan informasi, yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu dalam pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi.

Halnya di dalam dunia pendidikan, yang menggunakan manfaat teknologi untuk menunjang proses belajar dan mengajar. Dengan bantuan teknologi informasi, diharapkan dapat membantu mengelola sistem suatu instansi tersebut agar meringankan tugas para guru dan karyawannya dalam waktu yang lebih cepat dan akurat dalam memproses informasi yang dibutuhkan. Dalam hal ini, sistem presensi bisa menjadi salah satu contohnya.

Presensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan presensi. Terkadang membutuhkan waktu yang lebih lama bagi para guru dan karyawan untuk merekap data hasil presensi siswa. Karena harus merekap semua data siswa secara manual dan itu membutuhkan waktu yang lama.

Itu seharusnya dapat dibantu dengan adanya kemajuan teknologi yang ada sekarang ini. Dibantu dengan program sederhana yang lebih melihat fungsi dan efisiensinya bisa sangat membantu bagi guru dan karyawan untuk mendapatkan rekap data dari presensi para siswa. Dengan berformat *website* program serta menggunakan presensi berbasis *barcode* sistem presensi memudahkan pertimbangan dalam mengambil keputusan lebih lanjut, presensi dapat dilakukan dengan cara menyerahkan kartu presensi yang terdapat kode *barcode* pada *id card* dan kode *barcode* pada *id card* disorot dengan alat *scan barcode* secara otomatis presensi akan masuk ke daftar presensi.

Penelitian ini untuk menuju terkomputerisasinya sistem presensi siswa pada SMK Muhammadiyah 1 Wates, penulis menggunakan sistem presensi yang berbasis *barcode* dengan beberapa alasan sebagai berikut :

1. Sistem presensi siswa dengan menggunakan *barcode* dapat digunakan sebagai alternatif pengolahan sistem presensi yang masih manual sehingga mendukung tercapainya informasi yang dibutuhkan, dapat meminimalisir resiko kehilangan atau sobek data presensi, lebih praktis dan efisien dalam melakukan proses presensi, mencetak data laporan presensi siswa yang lebih efektif serta memonitoring kedisiplinan siswa.
2. Alat *barcode* lebih awet penggunaannya dari pada *fingerprint* yang cepat rusak, selain itu keakuratan data melakukan presensi misalkan apabila menggunakan *fingerprint* jika jari yang digunakan untuk melakukan presensi sedang terluka atau tergores maka *fingerprint* tidak akan mau menginputkan data ke daftar hadir presensi karena *finger* kode berbeda.

Sedangkan alat *barcode* setiap individu sudah memiliki *id card barcode* sendiri dengan kode *barcode* yang berbeda antara siswa yang satu dengan siswa yang lain.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang terjadi maka dalam upaya membuat sistem presensi yang sesuai dengan harapan, diperlukan sebuah metode baru dalam membuat sistem presensi siswa sebagai salah satu alternatif solusi untuk menyelesaikan beberapa permasalahan yang telah dipaparkan diatas dan solusi untuk meminimalisir resiko dari sistem presensi yang telah berjalan saat ini dan pengolahan data presensi siswa yang lebih efektif serta menginformasikan data hasil rekap presensi berupa laporan yang lebih terkonsep dengan baik. Dalam penelitian ini penulis untuk mengambil judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Presensi Siswa Pada SMK Muhammadiyah 1 Wates” yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada SMK Muhammadiyah 1 Wates.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan diselesaikan yaitu :

Bagaimana menganalisis dan membuat sistem informasi presensi siswa yang lebih efektif dan efisien sebagai alat kontrol kehadiran siswa pada SMK Muhammadiyah 1 Wates ?

1.3 Batasan Penelitian

Memudahkan dalam penelitian serta membatasi pekerjaan yang akan diselesaikan guna menghindari adanya kegiatan diluar tujuan yang akan dicapai dalam penelitian, maka dalam pembuatan sistem presensi siswa menggunakan *barcode* diperlukan suatu batasan masalah. Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Obyek penilitian hanya sebatas pada sistem informasi presensi siswa pada SMK Muhammadiyah 1 Wates.
2. Sistem informasi ini digunakan untuk mengelola proses presensi siswa pada SMK Muhammadiyah 1 Wates.
3. Informasi (*output*) yang dihasilkan berupa laporan tentang presensi siswa sebagai alat kontrol kehadiran untuk memonitoring keaktifan siswa.
4. Sistem presensi berupa presensi masuk dan pulang bagi siswa SMK Muhammadiyah 1 Wates.
5. Penelitian dibatasi dengan pembuatan sistem presensi berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *HTML*, kemudian untuk pembuatan template menggunakan *Bootstrap*, serta penggunaan *MySQL* untuk manajemen *database*.

1.4 Maksud Dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari analisis dan perancangan system informasi presensi sebagai berikut :

1. Mempermudah proses presensi siswa yang lebih efektif. Dan meningkatkan kedisiplinan para siswa, terutama dalam keaktifan proses presensi masuk dan pulang pada SMK Muhammadiyah 1 Wates.
2. Mempermudah dalam melakukan perekapan laporan presensi siswa guna dalam tindak lanjut pengambilan suatu keputusan.
3. Memberikan data yang lebih akurat, dan dapat menghemat waktu dalam proses rekap data presensi berupa laporan.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1.5.1.1 Metode Observasi

Pada tahap ini, teknik pengumpulan data informasi dengan cara mengamati dan mengumpulkan secara langsung di dalam SMK Muhammadiyah 1 Wates.

1.5.1.2 Metode Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan Kepala sekolah dan beberapa Staf IT SMK Muhammadiyah 1 Wates secara langsung mengenai gambaran umum sistem yang ada.

1.5.1.3 Metode Analisis

Analisis PIECES adalah untuk menentukan suatu sistem baru itu layak atau tidak, maka diperlukan suatu analisis terhadap kriteria-kriteria yaitu kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economic*), kontrol (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), dan pelayanan (*Services*).

1.5.1.4 Metode Perancangan

Perancangan sistem secara umum merupakan tahap persiapan dari rancangan secara rinci terhadap sistem baru yang akan ditetapkan. Rancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci kepada user terutama sistem yang telah dibuat. Rancangan ini mengidentifikasi komponen yang akan dirancang seperti, bagan alir sistem, diagram alir data, teknik normalisasi dan bentuk normalisasi.

1.5.1.5 Metode Pengembangan

Metode SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) dimana setiap tahapan sistem akan dikerjakan secara berurut menurun dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan (Supriyanto, 2006).

Siklus hidup pengembang sistem (*System Development Life Cycle/ SDLC*) merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama. *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah.

1.5.1.6 Metode Testing

White Box Testing merupakan cara pengujian dengan melihat ke dalam modul untuk meneliti kode-kode program yang ada dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variabel dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di *compile* ulang.

Black Box Testing adalah pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Metode uji coba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karena uji coba *blackbox* memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

1.6 Sistematika Penulisan

Metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisan pada laporan Sistem Informasi Presensi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa teori yang dijadikan landasan berpikir dalam membangun aplikasi yang dibuat. Terdiri dari teori umum yaitu teori yang bersangkutan dengan aplikasi, perancangan dan teori yang berkaitan dengan obyek penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis terhadap permasalahan yang muncul dan penyelesaiannya serta menjelaskan rancangan umum dari aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi serta pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun tentang perancangan antarmuka serta menjelaskan cara kerja aplikasi yang akan dibangun.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab yang terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk pengembangan aplikasi.