

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Absensi merupakan suatu kegiatan pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data kehadiran. Data tersebut disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. Absensi berkaitan dengan penerapan kedisiplinan yang ditentukan oleh suatu institusi [1].

Terdapat banyak jenis absensi yang membedakannya adalah proses pelaksanaan dan cara penggunaannya. Namun secara umum absensi dikelompokkan menjadi dua, yaitu absensi konvensional dan non konvensional. Absensi konvensional atau manual adalah cara memasukkan data kehadiran dengan tanda tangan menggunakan alat tulis pada lembaran kertas absensi. Absensi non konvensional atau digital adalah cara memasukkan data kehadiran dengan menggunakan sistem terkomputerisasi. Absensi secara konvensional tidak relevan untuk diterapkan saat ini karena memiliki beberapa kekurangan seperti tidak efisien waktu dalam proses pelaksanaannya. Memberikan kemungkinan besar untuk terjadinya kesalahan dalam proses pengumpulan data yang disebabkan oleh human error [1].

Sistem absensi merupakan salah satu aspek penting yang menunjang berjalannya sistem mengajar bagi seorang guru pada SMP SATU ATAP AYAPO masih menggunakan sistem absensi manual yang mengharuskan setiap guru dan karyawan mengisi nama atau tanda tangan pada kertas absensi salah satu bentuk kedisiplinan guru dan karyawan sekolah yang juga membantu meningkatkan motivasi disetiap kegiatan sekolah dan salah satu tolak ukur profesionalisme. Pada SMP SATU ATAP AYAPO menggunakan absensi untuk menghitung daftar hadir karyawan dan guru, serta pihak sekolah dapat menilai kedisiplinan dan

profesionalisme mereka berdasarkan jumlah kehadiran, jam masuk dan jam pulang.

Dalam menemukan solusi terhadap persoalan tersebut maka dilakukan penelitian terhadap kemampuan kartu nirsentuh dengan tag RFID yang tertanam di dalamnya, kebutuhan fungsional dan non fungsional yang diperlukan oleh sistem absensi sekolah dan kegiatan, serta kemampuan Software Development Kit yang mendukung mesin absensi. Sistem absensi digital menggunakan teknologi RFID yang memiliki kemampuan untuk memantau waktu kehadiran karyawan dan guru pada setiap aktivitas sekolah.

Teknologi RFID dapat mengakses data secara cepat dan otomatis, lebih cepat dalam proses pengidentifikasiannya, RFID juga lebih tahan terhadap kondisi seperti kotoran kimiawi, debu dan lainnya dalam pembacaannya serta lebih susah digandakan atau ditiru. Dengan adanya teknologi RFID ini, setiap selesai kegiatan belajar mengajar sudah tidak perlu lagi menandatangani daftar hadir karena data kehadirannya secara otomatis teridentifikasi oleh reader RFID dan secara langsung akan terekam dan terekap datanya kedalam database, dengan demikian teknologi ini diharapkan dapat mengurangi penggunaan kertas absensi [2].

Konsep sistem absensi digital dengan penggunaan teknologi RFID diharapkan dapat memudahkan proses pengontrolan, pemantauan dan penyimpanan data absensi karyawan dan guru SMP SATU ATAP AYAPO. Hal ini membutuhkan sistem RFID dengan software yang sesuai dengan konsep fungsi yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah "Bagaimana merancang dan membuat sistem absensi digital yang terintegrasi website?".

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem ini berbasis website yang dibuat dengan menggunakan *framework Bootstrap*.
2. Aplikasi dirancang untuk diimplementasikan di SMP SATU ATAP AYAPO
3. Target pengguna aplikasi ini adalah seluruh karyawan dan guru SMP SATU ATAP AYAPO.
4. Segmen Alat yang digunakan adalah NodeMCU dan RFID Reader RC522.
5. Pembacaan RFID Tag oleh RFID Reader berjarak maksimal 5 cm.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk membantu proses belajar dan mengajar, dimana sistem ini dibuat dapat mempercepat waktu pada saat melakukan absensi kehadiran serta dapat mengurangi tingkat kesalahan atau keakuratan data dengan sistem absensi sebelumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan serta ilmu dan pengetahuan baru yang tidak didapat dari perkuliahan.

2. Bagi Publisher

Dari penelitian ini diharapkan tidak perlu lagi ada perekapan data manual karena semua data kehadiran sudah tersimpan dalam database pada saat melakukan absensi menggunakan RFID Reader.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam 5 bab yang masing-masing bagian bab akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan yang terakhir terdapat sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung masalah yang di definisikan dan diidentifikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan aplikasi dengan menggunakan *flowchart* dan perancangan aplikasi menggunakan RFID, bahasa pemrograman PHP dan *framework Bootstrap*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penjelasan hasil implementasi dari analisis yang dilakukan sebelumnya, serta pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

BAB V PENUTUP

Ini merupakan bab penutup, yang berisi kesimpulan dan saran dari permasalahan yang telah dibahas dalam penelitian ini untuk pengembangan yang lebih lanjut.