

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi yang pesat di era global memaksa masyarakat untuk selalu hidup berdampingan dengan teknologi. Sampai saat ini pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk lingkungan Pendidikan sekolah menengah di Indonesia masih menggunakan sistem absensi konvensional sebagai media perekaman kehadiran guru di sekolah [1]. Secara garis besar, absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi yang berisi data kehadiran yang diatur sedemikian rupa supaya mudah dicari apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan [2]. Absensi guru merupakan salah satu elemen terpenting dalam kegiatan belajar mengajar. Buku daftar hadir merupakan bukti bahwa guru tersebut telah hadir dalam suatu kelas. Jumlah kehadiran merupakan suatu pertimbangan bagi pihak sekolah untuk menentukan penilaian bagi seorang guru [3].

Teknologi system absensi terbaru dengan basis data mulai dikembangkan penggunaan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) sebagai salah satu metode baru yang dapat mengeliminasi proses perhitungan manual dari data absensi [4]. Teknologi RFID dapat bekerja mengidentifikasi sebuah objek dan memberikan kode informasi tertentu serta menyimpannya. Berdasarkan penelitian yang dikemukakan oleh bahwa kode informasi merupakan data kehadiran guru

dalam bentuk database. Keunggulan dari sistem absensi menggunakan RFID yaitu efisien, ekonomis, fleksibel, dan mudah diimplementasikan [5].

SMK N 4 Tanjung Jabung Timur beralamat Jl. Lintas Jambi - Kuala Tungkal, Simpang Tuan, Kec. Mendahara Ulu, Kab. Tanjung Jabung Timur Prov. Jambi. Pada sistem yang sedang berjalan khususnya pada pengelolaan data absensi guru masih dilakukan dengan cara mencatat baik itu berupa identitas guru, dan jam datang guru. Sehingga dalam upaya pengolahan data absensi guru untuk mendapatkan informasi masih membutuhkan waktu yang relatif lama, dalam pencarian data guru maupun pembuatan laporan data absensi guru, dan laporan data guru. Selain itu, harus di cek kembali hasil absensi yang telah dilakukan beberapa hari lalu di dalam buku yang datanya sudah sangat banyak sehingga terdapat kesulitan harus memilah kembali data-data lama guru tersebut.

Maka penulis merancang sistem Absensi guru dengan memanfaatkan ID Card dan RFID, dimana setiap guru yang hendak melakukan pemeriksaan absensi guru cukup membawa ID Card kemudian *scan* pada tag RFID, secara otomatis data-data guru akan terbaca oleh sistem dan disimpan pada database. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkatnya menjadi sebuah penelitian yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Menggunakan RFID Pada SMK N 4 Tanjung Jabung Timur Berbasis Web”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah sebagai suatu kalimat pernyataan yang disusun berdasarkan masalah dan akan ditemukan solusinya dalam suatu proses penelitian

yaitu : Bagaimana Merancang Sistem Absensi Guru Menggunakan RFID Pada SMK N 4 Tanjung Jabung Timur Berbasis Web?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar dari tema dan judul penelitian, maka penulis melakukan batasan masalahnya mencakup:

1. Pengolahan data ditujukan pada pengolahan data absensi guru SMK N 4 Tanjung Jabung Timur berbasis RFID.
2. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Permodelan sistem menggunakan Metode UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *Usecase* digram, *Activity* diagram dan *Class* diagram.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis terhadap kegiatan absensi guru yang sedang berjalan kemudian mencari pokok permasalahan yang dihadapi SMK N 4 Tanjung Jabung Timur.
2. Merancang sistem informasi berbasis RFID yang membantu mengatasi permasalahan Absensi Guru yang ada pada SMK N 4 Tanjung Jabung Timur.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengurangi penggunaan kertas absensi yang banyak sehingga dapat mengurangi biaya pencetakan dan pembelian kertas.
2. Mengurangi kemungkinan kesalahan *input* absensi karena sistem absensi dapat mengambil dan menyimpan dari RFID tag tanpa menggunakan komputer.
3. Mempermudah pengambilan keputusan dalam membangun sistem informasi Absensi Guru berbasis web.
4. Menghasilkan sistem informasi Absensi Guru berbasis web yang dapat memberi solusi atas permasalahan yang dihadapi SMK N 4 Tanjung Jabung Timur.
5. Meningkatkan kinerja dalam pembuatan laporan absensi guru.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan ini disajikan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis akan membahas mengenai studi literatur yang bersumber dari buku-buku, jurnal maupun internet yang memuat konsep-konsep teoritis dan digunakan sebagai kerangka atau landasan untuk menjawab masalah penelitian serta membantu penulis supaya memiliki landasan teori yang baik mengenai penelitian yang dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan membahas mengenai tahapan proses dilakukan pengerjaan penelitian (mengembangkan perangkat lunak), Metode yang digunakan serta *Tools* yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak baik *software* maupun *hardware*.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis menganalisis gambaran umum objek penelitian, sistem yang sedang berjalan, kebutuhan perangkat lunak, output, input, kebutuhan data serta melakukan perancangan terhadap struktur data yang digunakan, struktur program dan rancangan algoritma program.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang implementasi sistem yang telah dirancang dan uji coba terhadap sistem informasi yang dirancang, cara menjalankannya, evaluasi hasil pengujian yang

telah diimplementasikan, serta analisis hasil yang dicapai.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab ini dijelaskan tentang penutup yang berisi kesimpulan setelah program aplikasi selesai dibuat dan saran yang terkait dengan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Pulungan and A. Saleh, "Perancangan Aplikasi Absensi Menggunakan RFID Berbasis Web," *J. Mhs. Fak. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 1063–1074, 2020.
- [2] F. E. Purwiantono, M. S. Romli, and A. Aditya, "Pemanfaatan Rfid (Radio Frequency Identification) Sebagai Alternatif Absensi Siswa (Studi Kasus : Smk Ar-Rahmah Sukabumi, Jawa Barat)," *J. Teknoinfo*, vol. 13, no. 2, p. 118, 2019.

- [3] M. Nasir, Usardi, Rachmawati, and F. Y. R, “Sistem Monitoring Absensi Perkuliahan Dengan Menggunakan RFID Berbasis Raspberry Pi,” *Proceeding Semin. Nas. Politek. Negeri Lhokseumawe*, vol. 66, no. 3, pp. S542–S543, 2019.
- [4] M. F. Firdaus, A. Hanafie, and S. Baco, “Rancang Bangun Absensi Siswa Menggunakan RFID Berbasis Arduino Uno,” *J. Nas. Cosphi*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [5] U. Rahmalisa, Y. Irawan, and R. Wahyuni, “Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : Smp Negeri 4 Batang Gansal),” *J. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 135–144, 2020.