

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini teknologi terus berkembang dan salah satunya adalah teknologi presensi. Seiring dengan perkembangan teknologi yang berkembang pesat, hampir semua bidang kehidupan menggunakan teknologi informasi untuk mendukung pekerjaan operasional mereka menjadi lebih baik lagi. Dunia pendidikan juga seakan-akan tidak ingin tertinggal untuk mengikuti perubahan dan perkembangan teknologi informasi. Dalam dunia bisnis telah mendorong perlunya pengadaan suatu kartu tanda pengenal yang dapat berperan sebagai *front-end* untuk mengakses segala fasilitas teknologi pada institusi yang bersangkutan.

Pada kasus di SDN Ploso 1 Pacitan untuk sistem presensi yang digunakan masih bersifat manual artinya masih menggunakan buku presensi untuk mengetahui kehadiran para guru dan pegawai. Skenario presensi manual adalah dengan tanda tangan diatas kertas yang telah disediakan dan dapat dilakukan pada kapanpun. Sehingga sistem ini kurang efektif untuk mengetahui kehadiran guru dan pegawai, maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan monitoring secara cepat, mudah dan akurat yaitu dengan menggunakan presensi menggunakan *smart card* dengan dikombinasikan dengan aplikasi identifikasi otomatis untuk setiap guru maupun pegawai. Impelementasi menggunakan sistem ini agar membantu kepala sekolah dapat memonitoring rekapitulasi data presensi guru maupun pegawai yang hadir disekolah setiap bulannya.

Smart card adalah kartu elektronik dimana pada hakekatnya merupakan aplikasi teknologi yang menerapkan langsung keunggulan yang dimiliki oleh chip semikonduktor yang berisi ribuan, bahkan jutaan divais elektronik dalam skala sangat kecil, dalam hal kecilnya ukuran dan kepadatan data yang dimilikinya. Dalam penerapan pada aspek kehidupan dimasyarakat, pengembangan *smart card* itu sendiri maupun aplikasinya mempunyai prospek dan tingkat kebutuhan yang sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan *smart card* (SIM card) yang digunakan telephon genggam [DEP-08]. Selain itu *smart card* dapat digunakan sebagai kartu identitas dan presensi.

Dalam penelitian sebelumnya, Cahyadi [CAH-09] telah membuat sistem otomatisasi presensi dengan menggunakan RFID. Skenario yang dibuat oleh Cahyadi adalah pada saat pegawai mendekati *tag* RFID ke *reader* yang terletak pada ruang presensi. Pada saat *tag* ada dalam jangkauan *reader* kemudian *reader* membaca identitas *smart card* pegawai yang kemudian menjadi *input* dalam proses awal sistem presensi ini.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka pada skripsi ini akan dirancang suatu sistem presensi guru dan pegawai menggunakan *smart card* untuk meningkatkan efektifitas dan efisien dalam proses presensi di SDN Ploso 1. serta pemanfaatan teknologi informasi lebih optimal terutama di bidang sistem pengolahan data yang terkomputerisasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang, mengimplementasikan, dan menguji sistem pencatatan kehadiran guru dan pegawai menggunakan *smart card*.
2. Bagaimana membangun antarmuka presensi dan kelola data yang mudah digunakan oleh pengguna.
3. Bagaimana sistem yang dibangun dapat membantu kepala sekolah memantau kehadiran guru dan pegawai.

1.3. Batasan Masalah

1. Lokasi pengujian dan implementasi pada SDN Ploso 1 Pacitan.
2. Para pemangku kepentingan dari sistem pencatatan kehadiran adalah kepala sekolah, guru dan pegawai.
3. *Basis Data* yang digunakan adalah basis data *MySQL*.
4. Bahasa Pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa pemrograman delphi.
5. RFID adalah seperangkat teknologi konektivitas nirkabel yang menggunakan induksi medan magnet

1.4. Tujuan

Membuat sistem pencatatan kehadiran yang tepat guna mendukung proses pekerjaan secara efisien yaitu lebih mudah dan lebih cepat dengan memanfaatkan piranti *smart card*.

1.5. Manfaat

Sistem pencatatan kehadiran guru dan pegawai dengan menggunakan *smart card* diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang manual pada proses pencatatan kehadiran dan pelaporan presensi secara manual. Selain itu, pengolahan data dapat dilakukan dengan lebih cepat dan menghemat biaya penggunaan kertas, serta mempersingkat proses rekapitulasi data kehadiran tiap bulannya.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, maka sistematika penulisan yang disusun dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan, dan waktu pengerjaan.

BAB II Dasar Teori

Berisi tentang teori-teori pendukung dalam perancangan aplikasi presensi dengan menggunakan *smart card*.

BAB III Metodologi Penelitian

Berisi tentang metode yang digunakan dalam penulisan yang terdiri dari studi literatur, perancangan perangkat lunak, implementasi perangkat lunak, pengujian dan analisis.

BAB IV Analisis dan Perancangan

Berisi tentang perancangan dari aplikasi presensi dengan menggunakan *Smart Card*.

BAB V Implementasi dan Pengujian

Berisi tentang hasil pengujian dan analisis terhadap aplikasi yang telah direalisasikan dan pengimplementasian aplikasi presensi dengan menggunakan *Smart Card*

Bab VI Penutup

Memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis pengujian perangkat lunak yang dikembangkan dalam skripsi ini serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

