

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pencatatan kehadiran untuk siswa siswi merupakan salah satu proses kedisiplinan pada proses pembelajaran di sekolah-sekolah. Informasi yang terperinci mengenai kehadiran siswa/i dapat menentukan prestasi belajar dan kedisiplinan dalam instansi secara umum.

Disisi lain RFID mulai dikembangkan sebagai salah satu teknologi baru yang akan memudahkan manusia untuk melakukan identifikasi berbagai hal. Seperti Tag yang memiliki kode- kode informasi yang unik, dan suatu reader yang berfungsi untuk membaca kode-kode pada Tag tersebut. Sistem ini awalnya dikembangkan untuk menggantikan teknologi barcode pada barang dagangan. Namun dalam pekungannya teknologi ini dapat di implementasikan pada bidang-bidang lainnya dan telah diperkenalkan sebagai suatu metode yang akan digunakan secara massal di masa yang akan datang.

Proses pencatatan, pelaporan dan kehadiran siswa siswi merupakan proses yang *repetitive*. Siswa siswi datang pada waktu jam sekolah dan melakukan absensi sebelum masuk kelas. Dan sistem dari RFID tersebut langsung mengirimkan langsung data-data siswa yang melakukan absensi tersebut ke dalam database yang langsung bisa di lihat dalam website registrasi presensi kehadiran siswa siswi.

### 1.2 Perumusan Masalah

Sistem dengan penggunaan teknolofi RFID untuk memudahkan proses pengontrolan, pemantauan dan penyimpanan data absensi siswa siswi. Hal ini membutuhkan sistem RFID dengan software yang sesuai dengan konsep fungsi yang di inginkan.

Pengontrolan dan penyimpanan dilakukan dengan memakai software khusus yang di instal pada sistem pengontrol (komputer)

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penyusunan proyek berdasarkan rumusan masalah ialah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengaplikasikan sebuah system RFID yang akan di aplikasikan langsung pada SMK Dr Tjipto Semarang.
2. Merancang system pengiriman data dari reader ke SISFO SMK Dr Tjipto Semarang.
3. Merancang dan mengimplementasikan system RFID untuk presensi siswa dan guru
4. Merancang database.
5. Mengintegrasikan system pembacaan RFID dengan database.
6. Merancang aplikasi yang menghilangkan proses pencatatan kehadiran siswa dan guru yang selama ini masih berjalan manual.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar pembahasan Proyek akhir ini tidak meluas, maka diberikan batasan masalah yaitu antara lain:

1. Tidak membahas secara detail tentang WEBSITE
2. Mnegunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan C#.
3. Menggunakan MySQL sebagai database.
4. RFID ini menggunakan frekuensi 125Khz.
5. Sistem ini berfungsi sebagai absensi SMK Dr Tjipto Semarang.
6. Tidak membahas secara detail tentang SMS Gateway yang berfungsi untuk mengirimkan status kehadiran pada Wali murid
7. Tidak membahas mengenai keamanan jaringan.
8. Data siswa untuk angkatan aktif kelas 1, 2, dan 3 yang mempunyai 15 kelas.
9. Menggunakan microsoft visual studio.
10. Sistem aktif pada jam 06.00 WIB sampai 08.00 WIB.

## 1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah antara lain :

a. Studi Literatur

Dilakukan studi literatur dengan mempelajari mengenai konsep dan teori pendukung yang berkaitan dengan proyek akhir ini. Proses pembelajaran materi penelitian melalui pustaka-pustaka yang berkaitan dengan penelitian baik berupa buku maupun jurnal ilmiah.

b. Pembuatan Aplikasi dan Implementasi

Dilakukan pembuatan aplikasi sistem yang kemudian diimplementasikan pada SMK Dr Tjipto Semarang.

c. Analisis Hasil Sistem

Dilakukan analisis terhadap parameter-parameter kinerja sistem dari berbagai kondisi yang diimplementasikan di SMK Dr Tjipto Semarang.

d. Penarikan Hasil Kesimpulan

Mengambil kesimpulan akhir terhadap hasil implementasi sistem yang diperoleh dan memberi saran untuk penelitian selanjutnya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan untuk penulisan laporan hasil penelitian proyek akhir ini sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah dan batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan dari proyek akhir ini.

### **BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini dibahas mengenai teori dasar dan juga literatur yang digunakan pada pemahaman dan penyusunan proyek akhir.

### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini dibahas mengenai perancangan sistem yang meliputi perancangan kerangka dan visualisasi website, serta pengimplementasian sistem kehadiran siswa siswi di SMK DR Tjipto Semarang.

#### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

Pada bab ini akan dibahas tentang analisa sistem apakah telah berjalan dengan baik atau tidak.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas kesimpulan dan saran dari hasil kegiatan proyek akhir ini yang nantinya bisa digunakan untuk pengembangan dan penelitian lebih lanjut dari topik proyek akhir ini.