

BAB 1 PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pencatatan absensi mahasiswa merupakan salah satu faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia (*human resource management*). Informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang mahasiswa dapat menentukan prestasi, produktivitas, dan kedisiplinan. Alat pencatatan absensi mahasiswa yang konvensional memerlukan banyak campur tangan pegawai bagian administrasi SDM maupun kejujuran mahasiswa yang sedang dicatat kehadirannya. Hal ini sering memberi peluang adanya manipulasi data kehadiran apabila pengawasan yang berkelanjutan pada proses ini tidak dilakukan dengan semestinya.

Penerapan teknologi pada pengembangan absensi tersebut sangat membantu untuk mempermudah pendataan mahasiswa yang telah hadir. Pembuatan absensi secara otomatis ini dapat mengurangi keterlambatan mahasiswa dalam menghadiri perkuliahan karena setiap mahasiswa memiliki kartu RFID masing-masing. Pada pembuatan sistem ini terdiri dari microcontroller, modul RFID dan komputer server. Pada *microcontroller* berfungsi sebagai pengolah data dari modul RFID dengan komunikasi secara *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP). Modul RFID berfungsi sebagai pendeteksi identitas mahasiswa dan komputer server berfungsi sebagai pembanding dari data mahasiswa yang sudah ada.

Penelitian Tugas Akhir ini penulis mengembangkan sistem . Pengembangan yang dilakukan penulis menggunakan komunikasi secara terpusat. Sistem absensi mahasiswa secara terpusat menggunakan RFID Starter Kit, microcontroller, LCD, dan LED. Sistem untuk software yang digunakan yaitu Arduino IDE dan Firebase. Kelebihan sistem yang dibuat penulis yaitu alat absensi hanya terdapat pada setiap kelas untuk menggantikan absensi dengan kertas dan di cek oleh smartphone.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas dapat diketahui bahwa untuk mengatasinya diperlukan pemikiran kreatif sebagai upaya mengatasi permasalahan, maka permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana cara meningkatkan sistem absensi dan mempermudah penggunaan *Scanning* RFID Tag pada mahasiswa untuk melakukan absensi?
2. Bagaimana kinerja sistem kehadiran mahasiswa menggunakan RFID ?

Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan proposal tugas akhir ini adalah :

1. Memberi kemudahan untuk para mahasiswa untuk melakukan absensi.
2. Membuat aplikasi kodular untuk memantau absensi mahasiswa yang dipantau oleh dosen.
3. Melakukan rancang bangun sistem kehadiran mahasiswa menggunakan RFID.

Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibuat untuk rumusan masalah dalam proposal tugas akhir ini adalah:

1. Monitoring hasil absensi yang bisa di cek di aplikasi kodular.
2. Absensi berlangsung pada jam masuk dan keluar perkuliahan yang sudah di jadwalkan.

Manfaat

Perencanaan pembuatan proposal tugas akhir ini memiliki beberapa manfaat diantaranya :

1. Meningkatkan system absensi untuk meminimalisir kecurangan.
2. Mempermudah melakukan penambahan atau penghapusan Data mahasiswa melalui aplikasi kodular.