

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang teknologi berkembang dengan pesat. Segala upaya dilakukan demi mempermudah pekerjaan manusia. Pekerjaan yang mulanya dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu lama kini dapat dikerjakan secara otomatis dan hanya memakan waktu yang cukup singkat. Perkembangan teknologi juga berpengaruh dalam dunia pendidikan, terutama dalam hal teknologi informasi, sebagai contohnya absensi mahasiswa.

Absensi mahasiswa merupakan salah satu elemen penting dalam kegiatan akademik. Kehadiran maupun ketidakhadiran seorang mahasiswa dalam pertemuan pembelajaran dapat mempengaruhi nilai mahasiswa tersebut. Pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Sriwijaya, pelaksanaan kegiatan absensi mahasiswa masih dilakukan secara manual. Pada sistem ini, dosen memanggil atau mengabsen satu per satu sambil mengisi lembaran daftar hadir mahasiswa. Sistem ini memiliki beberapa kekurangan seperti memerlukan banyak kertas dan tinta, membutuhkan ruang yang banyak sebagai tempat penyimpanan, serta memungkinkan terjadinya kehilangan lembar absensi saat dikumpulkan untuk direkap oleh pihak yang bersangkutan (administrasi).

Diperlukan suatu cara atau sebuah sistem yang memungkinkan untuk mengefisieni kegiatan absensi mahasiswa. Penggunaan RFID (*Radio Frequency Identification*) yang dipakai dalam proses mengidentifikasi objek dengan menggunakan transmisi radio dapat digunakan untuk ini. Alat yang akan dibuat pada laporan ini akan menggunakan jaringan koneksi *internet* untuk mengirim data absensi tanpa memerlukan kabel agar informasi dapat diakses melalui jaringan *internet*. Teknologi RFID pada laporan ini digunakan untuk absensi mahasiswa. Dengan sistem identifikasi RFID maka identitas mahasiswa yang mengabsen dikenali dengan kartu pengenalan, nantinya perekapan data absensi dapat dilakukan tanpa perlu melalui lembaran absen seperti biasa karena data bisa dikirim melalui jaringan *internet*.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas penulis berniat membuat sebuah rancang bangun alat untuk mengatasi permasalahan absensi manual tersebut. Maka dari itu penulis tertarik membuat laporan yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI KELAS MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RFID BERBASIS MIKROKONTROLER”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas, perumusan masalah yang ada yaitu bagaimana cara membuat suatu sistem absensi kelas menggunakan teknologi RFID yang berbasis mikrokontroler.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dan menghindari pembahasan yang terlalu melebar, maka batasan permasalahan adalah, alat yang akan dirancang dan dibangun ini memiliki fungsi untuk mengabsen mahasiswa pada satu kelas saat akan memulai pembelajaran.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dibuatnya laporan ini adalah membuat suatu alat sistem absensi kelas menggunakan teknologi RFID berbasis mikrokontroler yang diharapkan akan dapat digunakan sebagai alternatif dari sistem absensi manual yang kini diterapkan.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dibuatnya laporan ini adalah :

1. Memudahkan pendataan absensi, mahasiswa hanya perlu menggunakan kartu untuk mengabsen daripada mengisi kertas lembar absensi secara manual.
2. Menghemat waktu absensi dari manual, dimana dosen memanggil nama mahasiswa satu-persatu agar menjadi lebih praktis dimana dosen hanya perlu melihat data mahasiswa yang telah mengabsen sebelumnya.