

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Presensi mahasiswa merupakan salah satu elemen terpenting dalam kegiatan perkuliahan. Buku daftar hadir merupakan bukti bahwa mahasiswa tersebut telah hadir dalam suatu perkuliahan. Tingkat kehadiran mahasiswa dijadikan salah satu syarat mahasiswa untuk dapat mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS). Jika kehadiran mahasiswa kurang dari 75% dari seluruh pertemuan perkuliahan dalam satu semester, maka mahasiswa yang bersangkutan tidak diperbolehkan mengikuti UAS. Selain sebagai persyaratan untuk mengikuti UAS bagi mahasiswa yang bersangkutan, data laporan presensi mahasiswa juga dibutuhkan untuk berbagai kepentingan lain. Pihak jurusan memerlukan data presensi perkuliahan mahasiswa untuk dijadikan arsip, dimana arsip tersebut diperlukan pada saat akan dilakukan penilaian untuk akreditasi. Dosen dapat melakukan evaluasi terhadap mahasiswa menggunakan data presensi mahasiswa untuk kemudian dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan tindakan selanjutnya terhadap mahasiswa tersebut.

Melihat pentingnya data presensi mahasiswa, maka data presensi mahasiswa tersebut harus didokumentasikan dan disimpan dengan baik. Selama ini sistem pencatatan kehadiran atau presensi mahasiswa dilakukan secara manual, yaitu mahasiswa yang hadir dalam perkuliahan membubuhkan tanda tangan pada buku presensi yang telah disediakan oleh pihak akademik. Secara teknis, sistem

ini cukup mudah untuk diterapkan dan biayanya relatif murah. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, sistem pencatatan kehadiran mahasiswa yang dilakukan secara manual memiliki beberapa kelemahan. Buku presensi mahasiswa sangat rentan terhadap kerusakan seperti kertasnya lecek atau tersobek, bagian kertas yang tersobek akan sangat mudah untuk tercecer dan hilang. Mahasiswa terkadang salah membubuhkan tanda tangan dikolom yang bukan miliknya, sehingga akhirnya harus dihapus menggunakan *tip-ex*, sisa bekas *tip-ex* akan mengakibatkan kertas tampak kotor apalagi jika ditambah dengan keadaan kertas yang lecek, hal ini tentu saja dapat membuat orang yang melihat buku presensi tersebut merasa kurang nyaman. Kelemahan lainnya adalah dalam hal penyimpanan dan pencarian, banyaknya buku presensi mata kuliah yang diajarkan dalam satu semester tidak kurang dari 25 mata kuliah dan setiap mata kuliah memiliki satu buku presensi membuat buku presensi memerlukan tempat penyimpanan yang cukup besar dan tentu saja kita akan sulit jika akan mencari salah satu buku presensi diantara banyak buku presensi yang tersimpan tersebut.

Dalam penelitian ini akan dibuat suatu “Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan *Fingerprint* Berbasis Arduino”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan sebuah masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang, membuat dan menguji “Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan *Fingerprint* Berbasis Arduino”.

1.3 Ruang Lingkup

Pembahasan masalah dalam penelitian ini dengan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Mengembangkan Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan *Fingerprint* Berbasis Arduino.
2. Dapat menyimpan data presensi mahasiswa/i dan dicetak apabila admin atau dosen membutuhkan data.
3. Sistem ini dapat merekap data kehadiran mahasiswa/i dan mempercepat waktu dalam pembuatan laporan kehadiran mahasiswa pada setiap tatap muka perkuliahan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem pengolahan data presensi menggunakan *fingerprint* sebagai alat pencatatan kehadiran mahasiswa.
2. Dapat mengurangi potensi kecurangan presensi mahasiswa secara manual pada setiap tatap muka perkuliahan.
3. Memberikan kemudahan bagi akademik dalam mengolah data presensi mahasiswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat tercapai dalam penelitian ini adalah:

1. Dengan menggunakan sistem ini maka rekapitulasi kehadiran mahasiswa dapat dilakukan dengan cepat.
2. Administrasi kehadiran mahasiswa yang terstruktur diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam kaitannya dengan efisiensi pada bagian-bagian terkait seperti prodi, bagian akademik, dan bagian keuangan.
3. Mahasiswa tidak akan terganggu konsentrasinya ketika sedang mengikuti kuliah karena presensi dilakukan ketika mahasiswa masuk atau keluar ruang kuliah.