

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem absensi yang umumnya yang terdapat pada suatu instansi maupun universitas ialah dengan menggunakan cara manual, yaitu dengan menulis nama atau membuat paraf. Metode-metode tersebut masih memiliki banyak kekurangan seperti pemalsuan paraf sampai kehilangan buku absensi dan sebagainya, biaya yang tidak sedikit dan mengantri yang dapat membuang waktu untuk menyatakan kehadiran. Sistem absensi manual masih diterapkan di berbagai daerah khususnya para pegawai sipil dikabupaten Bojonegoro. Sebagian besar para pegawai pns tidak ada yang memantau saat proses absensi berlangsung sehingga tidak dipungkiri terjadinya absensi palsu.

Di era modern ini tidak menutup kemungkinan teknologi sistem informasi semakin pesat dikembangkan khususnya dibidang hardware dan website yang nantinya akan di padukan mejadi satu, yang akan digunakan sebagai pengganti absensi manual menjadi absensi online, dalam hal ini para pegawai negeri sipil kabupaten Bojonegoro.

Fingerprint atau sensor sidik jari merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi seseorang. Bahkan saat ini sidik jari merupakan teknologi yang dirasa cukup handal karena terbukti relatif akurat, aman dan nyaman untuk dipakai sebagai identifikasi bila dibandingkan dengan sistem biometrik yang lainnya. hal ini disebabkan oleh beberapa sifat sidik jari yaitu antara lain: layak (feasible), berbeda satu sama lain (distinct), tetap (penent), akurat (accurate), handal (reliable) dan dapat diterima (acceptable).

Sebuah komputer memiliki banyak fungsi diantaranya pengolahan data, pengontrolan, server dan banyak lagi fungsi lainnya. Salah satu fungsi sebuah komputer adalah sebagai pengontrol suatu alat yang dikontrol melalui bahasa pemrograman tertentu yang dikomunikasikan melalui suatu mikrontroller melalui web server. Namun terdapat ketidak efisiensi dalam dimensi komputer yang besar dan penggunaan daya yang besar. Dengan memanfaatkan Mini PC sebagai pengontrol jarak jauh melalui bahasa pemrograman tertentu menjadikan lebih efisien dalam segi ukuran mini PC yang sebesar kartu kredit dan daya yang dipakai oleh mini PC tersebut. Dalam hal ini yang ingin kami kembangkan dalam sistem absensi online adalah sistem yang terintegrasi antara proses pengambilan data melalui

fingerprint dan raspberry pi, sehingga dapat menghasilkan tampilan informasi di web absensi online sehingga lebih efektif dan efisien.

## **I.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan indikator adanya permasalahan yang dijabarkan dalam latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini masalah yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem absensi sidik jari online berbasis iot menggunakan raspberry pi ?
2. Bagaimana cara pengenalan sidik jari di mesin fingerprint ?
3. Bagaimana cara membuat web sistem absensi sidik jari online ?
4. Apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem absensi sidik jari online berbasis iot menggunakan raspberry pi ?

## **I.3. Batasan Masalah**

Untuk menghindari perluasan dan penyimpangan pada permasalahan ini, penulis membuat batasan sebagai berikut:

1. Sidik jari akan terbaca apabila pengguna sudah mendaftarkannya terlebih dahulu.
2. Sidik jari hanya bisa tercocokkan apabila jari tangan dalam kondisi baik.

## **I.4. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Melakukan evaluasi dan monitoring kehadiran para pegawai sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Kemudahan dan kenyamanan dalam proses absensi pada karyawan dan dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan laporan absensi bagi unit kerja, khususnya bagian kepegawaian.
3. Memberikan informasi yang selengkap-lengkapnyanya kepada pimpinan dan bagian kepegawaian yang berhubungan dengan kedisiplinan pegawai.

## **I.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari peneliti dari pembuatan sistem absensi online berbasis iot menggunakan raspberry pi ini agar para pegawai terhindar dari keterlambatan dan tindakan absensi palsu dan manfaat secara umum antara lain adalah lebih banyak data dan aman dan juga dengan biaya yang digunakan lebih murah.