

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Presensi adalah suatu bentuk pencatatan kehadiran seseorang dalam sebuah acara, pertemuan atau kegiatan. Tujuan dari presensi adalah untuk memastikan bahwa semua peserta hadir pada waktu dan tempat yang telah ditentukan. Presensi dapat digunakan dalam berbagai macam lingkungan, seperti di sekolah, kantor, atau organisasi dan instansi lainnya. Presensi menjadi penting karena dengan mencatat kehadiran setiap peserta, memantau kinerja, mengukur produktivitas, dan memastikan bahwa semua peserta hadir pada waktu yang telah ditentukan. Presensi juga dapat digunakan untuk mengurangi jumlah absensi yang melakukan kecurangan. Dalam beberapa lingkungan, seperti di perusahaan atau organisasi yang besar, pencatatan presensi dapat menjadi tugas yang rumit dan membutuhkan banyak waktu.

Saat ini masih banyak bidang usaha yang tidak memanfaatkan teknologi untuk presensi kehadiran pegawai atau karyawan, sehingga mengakibatkan seringnya terjadi manipulasi data kehadiran. Presensi secara manual dapat menyebabkan pihak kantor harus merekap data presensi dengan jumlah yang banyak, dan menjadikan prosesnya itu tidak efisien, perekapan absensi tersebut menghabiskan banyak waktu untuk proses pengolahan data oleh karena itu diperlukan solusi untuk memperbaiki sistem presensi yang ada agar dapat meningkatkan efektifitas dalam melakukan presensi dan rekapitulasi data presensi.

Salah satu perkembangan yang pesat saat ini adalah teknologi. Berbagai kemudahan telah dirasakan. banyak peralatan canggih yang memudahkan pekerjaan manusia. Hal tersebut karena semakin banyak komponen pendukung yang dapat digunakan untuk menciptakan alat yang memiliki nilai manfaat tinggi. Salah satu contoh perkembangan teknologi adalah *RFID (Radio Frequency Identification)*. *RFID* terdiri *tag* dan *reader*, *RFID* memiliki banyak manfaat, salah satu diantaranya adalah sebagai presensi dan sistem ini juga menggunakan *ESP32 Camera* untuk memvalidasi

kehadiran mahasiswa sehingga dapat menghindari kecurangan dalam penitipan presensi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merancang sistem yang dapat digunakan untuk melakukan presensi dengan mudah, yang dapat diakses secara *online*. Adapun judul yang diambil untuk penyusunan laporan ini, yaitu :

“RANCANG BANGUN ALAT PRESENSI MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID) DAN FACE CAPTURE ESP32-CAM BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, masalah yang dapat diambil pada Laporan Akhir ini yaitu bagaimana cara merancang serta prinsip kerja dari rancang bangun sistem presensi dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* dan Kamera ESP-32 berbasis *Internet of Things (IoT)*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka dalam penulisan proposal laporan akhir ini penulis lebih menekankan pada penggunaan serta rancang bangun dari sistem presensi menggunakan *RFID* dan Kamera ESP-32 berbasis *Internet of Things (IoT)*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proposal laporan akhir ini adalah memanfaatkan modul NodeMCU ESP8266, *Radio Frequency Identification (RFID)* Reader sebagai sensor identification serta Iot sebagai sarana untuk mendapatkan informasi presensi secara *real time* dan Kamera ESP-32 sebagai pengambilan gambar dan pengenalan wajah dalam melakukan presensi.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan Laporan Akhir ini antara lain:

1. Dapat mempermudah untuk melakukan Presensi

2. Memungkinkan pengolahan data kehadiran dilakukan lebih efisien dan cepat
3. Membantu mengurangi resiko kecurangan dalam pencatatan kehadiran