

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi industri saat ini sangat pesat di berbagai bidang terlebih dalam bidang elektronik. Kemajuan teknologi tersebut ini membuat para praktisi Teknik Elektro selalu berusaha memanfaatkan teknologi yang ada untuk terus berinovasi untuk membantu mempermudah kehidupan manusia.

Juga pada absensi pekerja perusahaan atau karyawan memerlukan peralatan untuk lebih memudahkan dalam memonitoring kegiatan jam kerja sekaligus untuk memudahkan rekapitulasi absensi karyawan setiap bulannya untuk memperoleh data yang lebih efisien dan akurat. Kegiatan yang dikontrol salah satunya adalah kegiatan jam masuk dan keluar kerja karyawan serta rekapitulasi kegiatan tersebut setiap bulannya. Apabila tidak ada sistem monitoring dengan absensi seperti ini akan terjadi hal seperti melemahnya pasar atau industri pada perusahaan itu sendiri dikarenakan karyawan tidak terkontrol atau tidak di monitoring dengan baik sehingga akan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Alat absensi dengan sistem yang akan dirancang ini menawarkan solusi dengan cara melakukan monitoring absensi kegiatan jam kerja lebih efisien dan akurat, serta memudahkan rekapitulasi data absensi pekerja atau karyawan dalam suatu bidang usaha atau bisnis.

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 secara manual dengan jumlah yang banyak, dan menjadikan prosesnya itu tidak efektif dan efisien oleh karena itu proyek skripsi ini dibuat guna memudahkan proses absensi dan rekapitulasi data absensi pegawai atau karyawan.

Dimana pada penelitian ini akan dilakukan perancangan alat sistem absensi menggunakan RFID karena pelajaran dari masa

pandemi Covid-19 beberapa tahun belakangan kita dianjurkan untuk mengurangi sentuhan dengan fisik ditempat umum, adapun untuk mengantisipasi kecurangan absen dengan cara menitip id card kepada rekan kerja maka digunakan modul ESP32-CAM untuk mengetahui siapa yang menempel id card pada waktu melakukan absensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan serta paparan latar belakang, dapat di rumuskan batasan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat absensi menggunakan RFID dan ESP32-CAM
2. Bagaimana rancangan interface yang sesuai untuk komunikasi antara Nodemcu dan Web Server

1.3 Tujuan Penelitian

Rancang bangun alat absensi karyawan menggunakan RFID dan ESP32-CAM berbasis internet of things bertujuan:

Untuk membuat sistem absensi karyawan berbasis IoT dengan mengedepankan teknologi yang memudahkan banyak pihak, juga alat ini dirancang dengan biaya lebih murah agar dapat digunakan oleh usaha bisnis menengah.

1.4 Manfaat Penelitian

Setelah tujuan tersebut tercapai diharapkan dapat memberi manfaat yang dapat membantu seperti:

1. Memudahkan penggunaan versi absensi dari sebelumnya untuk lebih efisien dan tepat
2. Memudahkan rekapitulasi data karyawan dengan efisien dan efektif

1.5 Batasan Masalah

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan tetap fokus pada konsep awal, maka diperlukan beberapa batasan diantaranya adalah:

1. Proyek ini membahas rancang bangun alat absensi menggunakan RFID dan ESP32-CAM
2. Pemrograman menggunakan software Arduino IDE
3. Skripsi ini hanya sampai interface alat absensi ke web server, tidak membahas proses pembuatan WEB Server
4. Sistem absensi tidak membahas keterlambatan dan datang lebih dahulu

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan skripsi ini disusun menjadi beberapa bab dan di uraikan dengan pembahasan sesuai daftar isi. Sistematika penyusunannya adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penerapan Absensi karyawan Menggunakan RFID dan ESP32-CAM Berbasis Internet Of Things dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini dijelaskan tentang dasar teori dan referensi yang mendasari ide dari sistem dan rancang alat yang digunakan pada alat absensi Absensi karyawan Menggunakan RFID dan ESP32-CAM.

BAB III : METODOLOGI

Bab ini membahas tentang menguraikan analisis dari Rancang bangun alat dan sistem kerja absensi karyawan menggunakan RFID dan ESP32cam berbasis Internet Of Things beserta flowchart program.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pembahasan hasil perancangan dan pengujian alat secara keseluruhan serta analisa hasil pengujian fungsi rancang bangun alat absensi ini.

BAB V : PENUTUP

Pembahasan bab ini terkait dengan kesimpulan yang berasal dari perancangan dan pembuatan alat, serta usulan perbaikan maupun pengembangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA