

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Berawal dari permintaan perusahaan yang menginginkan efisiensi waktu untuk kemajuan kinerja bagi sebuah perusahaan atau instansi, kehadiran karyawan yang tepat waktu sangat diperlukan agar tujuan perusahaan atau instansi tersebut dapat terealisasi sesuai jadwal yang telah diatur.

Alat presensi manual seperti tanda tangan masih banyak dijumpai di instansi dalam negeri. Instansi tersebut membutuhkan kertas atau buku khusus untuk presensi yang harus dibawa, dikumpulkan ke bagian presensi atau personalia dan dihitung secara manual tiap bulannya untuk menentukan berapa kali kehadiran orang tersebut, keterangan atau alasan ketidakhadiran bahkan untuk menghitung gaji karyawan. Belum lagi jika buku atau kertas tersebut terkena air. Catatan penting mengenai absen & data lainnya bisa dengan mudah hilang karena luntur terkena air. Dengan kata lain semua dilakukan dengan teliti dan memakan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut, serta anggaran sarana rutin yang harus dikeluarkan instansi untuk masalah presensi.

Melihat keadaan diatas, penyusun memiliki inisiatif untuk merancang alat presensi sederhana guna meningkatkan dan mempermudah kinerja staf presensi atau personalia dalam menyelesaikan pekerjaannya secara efisien dan diharapkan dapat selesai tepat waktu. Terlebih di era yang serba digital dan instan seperti sekarang ini, sehingga reputasi instansi tersebut juga tidak ketinggalan jaman.

Alat presensi berbasis Arduino dengan menggunakan Ethernet Shield merupakan alat presensi sederhana pengganti alat presensi manual. Cara kerja alat presensi ini mudah digunakan. Peserta hanya membutuhkan kartu presensi yang telah disinkronisasikan dengan alat presensi, sehingga peserta tidak perlu repot tanda tangan. Demikian dengan staf presensi tidak perlu repot menghitung manual kehadiran jumlah peserta tiap akhir bulan atau periode karena alat ini juga langsung dihubungkan dengan server yang dapat menampung dan merekap data peserta presensi secara *real time*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang diatas yang telah dikemukakan oleh penulis laporan akhir ini, maka rumusan masalahnya adalah :

- a. Bagaimana merancang alat presensi ?
- b. Bagaimana membuat tampilan output pada alat presensi ?
- c. Bagaimana cara menyimpan dan menampilkan data pada alat presensi ?
- d. Bagaimana cara melakukan uji coba dan evaluasi dari *Hardware* dan *software* tersebut ?

### **1.3. Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan yang dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Merancang alat presensi.
- b. Membangun *software* berbasis website yang fleksibel untuk menampilkan output data presensi.
- c. Menyimpan data menggunakan aplikasi database seperti MySQL.
- d. Memberikan solusi agar perekapan data presensi peserta menjadi lebih efisien, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Membuat perancangan dan pembuatan alat presensi berbasis Arduino menggunakan Ethernet Shield yang terintegrasi dengan database yang nantinya akan dikembangkan serta diterapkan dalam kehidupan sehari - hari untuk membantu staf presensi dalam merekap data di akhir bulan atau periode. Sehingga, pekerjaan menjadi lebih efisien.