

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hampir di seluruh tempat industri, pabrik-pabrik, perusahaan ternama, memiliki catatan presensi mengenai jadwal kehadiran dan kepulangan para karyawannya. Hal presensi ini sangat penting bagi perusahaan, pabrik, maupun industri tersebut, karena dari sana maka akan didapatkan data kedisiplinan karyawan yang akan berpengaruh pada hasil produksi kinerja dari suatu tempat kerja tersebut. Sistem presensi itu tidak hanya dijumpai di dunia kerja saja, di sekolah, di kampus, pasti menggunakan presensi untuk mendata kehadiran seseorang baik itu siswa / mahasiswa, karyawan / pegawainya, maupun guru / dosen.

Sistem presensi dapat berbeda-beda cara presensiannya, mulai dari pemanggilan masing-masing nama, misalnya di sekolah maupun di kampus, dengan menggesekkan kartu magnetik, sampai pada mesin *checkclock* yang ada di pabrik-pabrik. Karena perkembangan teknologi yang semakin maju, kesemuanya itu dapat digantikan dengan kartu RFID yang berisi identitas masing-masing individu yang nantinya dapat digunakan sebagai alat presensi yang menggunakan RFID. Hal ini sekiranya dapat menjadi pilihan alternatif dari banyaknya sistem presensi yang sudah ada.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dengan latar belakang tersebut di atas dapat dirumuskan masalah - masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengiriman dan penerimaan data dari RFID ke RF *reader* ?.
2. Bagaimana merealisasikan / menggabungkan RF *reader* dengan PC ?.
3. Bagaimana merancang sistem pada satu basis data yang dapat menerima, mengolah dan menyimpan data yang dikirim oleh RF *reader* ke PC ?.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah perancangan dan pembuatan penggunaan *Radio Frequency Identification* ( RFID ) sebagai berikut :

1. Sistem presensi ini dibuat dengan basis RFID.
2. Sistem presensi disini hanya mencatat nama, tanggal, jam hadir, jam pulang, keterangan (masuk / keluar).
3. Sistem yang dibuat dapat menyimpan, mengolah, dan menampilkan data di PC.
4. Data yang masuk dapat disimpan sebanyak 90000 *record*.

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dalam perancangan dan pembuatan sistem presensi menggunakan RFID ini adalah menghasilkan mesin / alat presensi menggunakan RFID sebagai alternatif pengganti dari presensi yang ada sebelumnya.

#### **1.5. Metodologi**

Metode yang digunakan dalam perealisasiian alat ini meliputi:

- a. Studi Literatur
- b. Perencanaan alat
- c. Pembuatan alat
- d. Pengujian alat
- e. Simpulan hasil perancangan dan pengujian sistem
- f. Penyusunan laporan

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penyusunan laporan ini dibagi menjadi lima bab, yaitu :

- a. BAB I : PENDAHULUAN : membahas latar belakang rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi, dan sistem penulisan
- b. BAB II : LANDASAN TEORI : membahas teori-teori penunjang yang berkaitan dengan RFID beserta ID-*tagnya*, dan teori-teori penunjang yang berkaitan dengan rangkaian pendukung yang digunakan.
- c. BAB III : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT : membahas mengenai perancangan dan pembuatan perangkat keras.
- d. BAB IV : PENGUKURAN DAN ANALISA ALAT, membahas mengenai uji coba sistem, membuat analisa terhadap peralatan yang dirancang.

- e. BAB V : PENUTUP, kesimpulan dan saran untuk perbaikan serta kemungkinan pengembangan selanjutnya.