

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mahasiswa melakukan tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan menguji kemampuan mahasiswa selama melaksanakan kuliah. Dalam melaksanakan tugas akhir, mahasiswa wajib dibimbing oleh satu dosen pembimbing atau lebih. Kegiatan bimbingan tugas akhir dilakukan untuk berkonsultasi dengan dosen pembimbing mengenai penentuan judul, penentuan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, penulisan laporan penelitian dan hasil penelitian.

Dari tahun ke tahun jumlah mahasiswa yang menempuh pendidikan strata satu semakin meningkat sehingga kemungkinan di kemudian hari dosen akan membimbing banyak mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir. Karena banyaknya jumlah mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir maka peran komunikasi dengan dosen pembimbing sangatlah penting, agar pelaksanaan tugas akhir berjalan dengan baik

Salah satu perkembangan yang sangat 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.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merancang sistem yang dapat di gunakan sebagai *smart attendance* untuk mempermudah security dalam menjaga Politeknik Negeri Sriwijaya. Adapun judul yang diambil untuk penyusunan laporan ini,yaitu : **“IMPLEMENTASI SMART ATTENDANCE DI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA ”**

## 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 pintar dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* dan Arduino Mega.

## 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 pintar dengan *Radio Frequency Identification* dan Arduino Mega.

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proposal laporan akhir ini adalah:

1. Mengimplementasikan sistem presensi pintar dengan menggunakan Radio Frequency Identification (RFID) dan Arduino Mega.
2. Membantu security dalam membedakan mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya atau bukan.
3. Memanfaatkan Arduino Mega dan *Radio Frequency Identification (RFID) Reader* sebagai sensor *identification* sebagai sarana untuk mendapatkan informasi presensi secara real time.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan Laporan Akhir ini antara lain:

1. Dapat mempermudah pihak keamanan dalam membedakan mahasiswa
2. Dapat merekap presensi secara otomatis.
3. Dapat mempermudah mengolah data Presensi mahasiswa
4. Menambah ilmu dan kemampuan mahasiswa tentang sistem presensi menggunakan RFID, baik dari segi perancangan alat, pemahaman serta pengimplementasiannya.