

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi mendorong perkembangan manusia dalam melakukan aktifitas. Kemajuan teknologi inilah yang mengharuskan suatu instansi mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuannya di dalam mengelola data-data dan informasi yang lebih akurat dan efisien. Politeknik Negeri Sriwijaya atau yang sering dikenal sebagai Polsri merupakan salah satu politeknik terbaik di Indonesia. Salah satu jurusan rekayasa di Politeknik Negeri Sriwijaya yaitu Jurusan Teknik Komputer.

Ruang kelas merupakan bagian penting pada jurusan ini karena sebagian besar kegiatan dilakukan di ruangan ini. Keamanan yang harus ada pada pintu ruang kelas ini sangat dibutuhkan, karena apabila hanya menggunakan keamanan pintu manual dengan kunci biasa masih bisa terjadi kelalaian seperti lupa meletakkan, hilang atau lain sebagainya. Apabila hal itu terjadi akan menyulitkan proses belajar mengajar yang seharusnya dilakukan di dalam ruang kelas menjadi terhambat. Pencegahan terhadap resiko-resiko tersebut dapat dicegah dengan memberi pengaman pintu digital dengan sensor RFID (*Radio Frequency Identification*) dan PIR (*Passive Infrared*) pada pintu yang ada di jurusan Teknik Komputer khususnya untuk Ruang R5.

Dengan latar belakang tersebut diambil judul laporan “**Rancang Bangun Pengaman Pintu dengan Sensor RFID dan PIR Berbasis Mikrokontroler Pada Ruang R5 Jurusan Teknik Komputer Polsri**” untuk dijadikan sebagai bahan laporan akhir ini.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu, Bagaimana merancang dan membuat sistem pengaman pintu menggunakan sensor RFID dan PIR berbasis mikrokontroler Atmega258 untuk ruang R5 Jurusan Teknik Komputer Polsri.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dan menghindari pembahasan yang lebih jauh, batasan permasalahan pada laporan ini yaitu:

1. Pengaman pintu dengan menggunakan sensor RFID (*Radio Frequency Identification*) dan PIR (*Passive Infrared*) dengan mikrokontroler ATmega328.
2. Sistem pengaman pintu hanya akan diimplementasikan pada ruang R5 Jurusan Teknik Komputer Polstri.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari rancang bangun alat ini adalah untuk merancang dan membuat sistem pengaman pintu menggunakan sensor RFID dan PIR berbasis mikrokontroler.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari rancang bangun alat ini adalah untuk mengamankan ruang R5 agar tidak sembarang orang bisa masuk sehingga dapat mencegah tindakan kejahatan seperti pencurian dan perusakan alat/barang yang ada di dalam ruang R5.