

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan kebutuhan manusia yang semakin meningkat merupakan dua hal yang saling mempengaruhi satu sama lain. Kebutuhan manusia dengan seiring berjalannya waktu, tak pelak memicu perkembangan teknologi. Sedangkan perkembangan teknologi pun memicu kebutuhan lainnya untuk menangani dampak negatif dari adanya teknologi baru. (Priliani,2014)

Radio Frequency Identification (RFID) merupakan teknologi pengembangan dari nirkabel yang sering di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. RFID memiliki dua bagian yaitu RFID reader dan RFID Tag Card. RFID reader digunakan untuk menerima data yang dipancarkan dari RFID Tag Card. Mikrokontroler merupakan suatu chip yang dapat di program untuk suatu kegiatan pengendalian, dimana pada sistem perancangan keamanan ini menggunakan mikrokontroller ATmega 328 yang ada pada papan mikrokontroller Arduino UNO.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengambil judul “**Pengaman Lemari Peralatan Praktikum Menggunakan RFID Berbasis Arduino Uno**” dengan maksud dan tujuan untuk membantu mengamankan peralatan tersebut didalam sebuah lemari yang telah dibuat dan dirancang dengan sistem pengamanan menggunakan RFID. Dengan alat ini diinginkan agar peralatan tersimpan dengan aman dan tidak sembarang orang dapat mengambilnya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam pembuatan alat ini yaitu :

1. Bagaimana membuat sistem kemanan pintu lemari dengan menggunakan RFID berbasis arduino uno dengan tujuan mendapatkan keamanan yang optimal.
2. Bagaimana pemrogram pada arduino yang akan dihubungkan di RFID untuk menjalankan alat.

3. Bagaimana mengetahui respon RFID tag dan RFID reader dari berbagai jarak.

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan pembuatan permasalahan yang ada, maka batasan masalah pada proposal laporan akhir ini antara lain:

1. Lemari dengan tag RFID yang didekatkan melalui RFID reader.
2. Penggunaan mikrokontroler Atmega328 pada papan arduino uno untuk membantu sistem keamanan lemari.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Dalam pembuatan pengamanan lemari menggunakan RFID berbasis arduino uno ini bertujuan untuk :

1. Pengamanan pintu lemari peralatan praktikum dengan sistem pengamanan RFID.
2. Pintu lemari peralatan hanya bisa dibuka jika RFID tag yang didekatkan benar.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan proposal laporan akhir ini sebagai berikut :

1. Agar peralatan tersimpan dengan aman dan tidak semua orang dapat mengambilnya.
2. Mencegah kelalaian teknisi jika masih menggunakan sistem manual yaitu kunci, seperti hilangnya kunci dan lain sebagainya.