

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan adalah kebutuhan dasar manusia. Faktor keamanan ini umumnya diperlukan hampir dalam segala hal, salah satu diantaranya adalah keamanan ruangan, baik ruangan rumah, kantor, hotel, atau yang lainnya. Faktor keamanan dari ruangan tersebut perlu diperhatikan. Demi mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan seperti pencurian karena seringkali orang menyimpan barang atau benda berharganya dalam suatu ruangan.

Pintu merupakan lapisan pertama yang melindungi isi dari ruangan, karena itulah pintu harus dilengkapi dengan perangkat keamanan. Selama ini keamanan pintu masih menggunakan sistem kunci konvensional yang tersedia. Dari yang masih menggunakan bongkahan kayu, gembok, kunci tuas dan kunci silinder, hal tersebut tidak luput dari tindak kriminal seperti penggandaan kunci hingga terjadinya pencurian yang marak terjadi saat ini.

Tingkat kejahatan saat ini cukup mengkhawatirkan. Baik itu pencurian, perampokan dan lain sebagainya. Dengan demikian dibutuhkan sistem keamanan, baik secara manual atau otomatis. Untuk meminimalisir pencurian dan kejahatan.

Dengan kemajuan teknologi membuat segala sesuatu yang kita lakukan menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya, hal inilah yang mendorong untuk membuat satu sistem keamanan ruangan dengan berkembangnya teknologi.

Dengan dasar latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMANAN RUANGAN MENGGUNAKAN RFID BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO".

1.2 Perumusan Dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat pengaman pintu ruangan menggunakan RFID berbasis Arduino Uno ?
2. Bagaimana bisa memberikan informasi saat terjadi pelanggaran akses.?

Adapun untuk pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kartu RFID yang digunakan hanya 4 buah kartu saja menggunakan modul RFID RC 522
2. Alat ini menggunakan mikrokontroler Arduino Uno R3 dengan IC ATmega328.

1.3 Tujuan Pembuatan Alat

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu merancang alat pengamanan pintu ruangan menggunakan RFID berbasis Arduino Uno .

1.4 Manfaat Pembuatan Alat

Manfaat dari penelitian ini yakni memberikan jaminan pengamanan lebih pada ruangan yang membutuhkan sistim pengamanan dan dapat memberikan informasi apabila ada orang yang mengakses ruangan tanpa prosedur yang telah di tetapkan dengan berbunyinya *buzzer* . Sedangkan untuk peneliti dapat dijadikan media pembelajaran dan penerapan disiplin ilmu yang telah diperoleh.