

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada zaman era globalisasi seperti saat ini teknologi di dunia menuju pada suatu perkembangan yang sangat pesat, teknologi yang terjadi pada suatu alat masih digunakan secara manual kini menjadi serba otomatis dengan adanya teknologi mikrokontroler. Hal-hal seperti ini dapat dilihat di kehidupan sehari-hari yang dimana peralatan elektronik kini serba otomatis, mulai dari suatu alat dengan pengaplikasian yang sederhana maupun yang lebih canggih. Pada jurusan Teknik Komputer khususnya pada ruang pantry masih menggunakan keamanan biasa pada suatu pintu sehingga tidak menjamin akan keamanan pintu tersebut dengan baik, walaupun suatu pintu telah dikunci dengan kunci biasa digunakan bisa saja ada kemungkinan kunci itu bisa dibuka oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dan bisa berakibatkan pencurian atau hal-hal lain yang merugikan. Oleh karena itu sistem keamanan pada pintu secara otomatis sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi pencurian atau kejahatan lain yang tidak terduga.

Dengan menggunakan kunci pintu otomatis tidak semua orang dapat membuka kuncinya karena kunci pintu ini dilengkapi dengan suatu sensor yaitu dengan sensor sidik jari. Sidik jari adalah sesuatu yang dimiliki semua orang tetapi tidak ada satupun orang yang persis dan sama di dunia ini. Jadi akan lebih meningkatkan keamanan jika sidik jari dibuat menjadi akses untuk membuka kunci pintu. Sistem kunci pintu ini juga akan memiliki suatu kendali pusat yaitu menggunakan mikrokontroler.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka judul yang akan diambil penulis adalah “ **Rancang Bangun Kunci Pintu Dengan Sensor Fingerprint Berbasis Mikrokontroler Pada Ruang Pantry Jurusan Teknik Komputer Polsri** “.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang menjadi suatu objek penelitian penulis pada laporan akhir ini adalah :

Bagaimana cara merancang dan membangun kunci pintu dengan menggunakan

sensor *finger print* dan mikrokontroler pada ruang Pantry Jurusan Teknik Komputer Polsri ?

### **1.3. Batasan Masalah**

Penulis membatasi masalah pada ruang lingkup sebagai berikut :

1. Kunci pintu menggunakan sensor *finger print* dan pengendali pusatnya mikrokontroler ATmega 328.
2. Kunci pintu akan diimplementasikan pada ruang Pantry jurusan Teknik Komputer Polsri.

### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

Merancang dan membangun kunci pintu elektrik dengan menggunakan sensor *finger print* dan mikrokontroler.

### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

1. Dapat diterapkan pada pintu ruang Pantry jurusan Teknik Komputer Polsri sebagai kunci elektrik yang berdasarkan sidik jari.
2. Untuk mengurangi tindakan kejahatan seperti pencurian atau membuka kunci secara paksa.
3. Dapat menghemat biaya karena tidak perlu membeli kunci cadangan jika terjadi kehilangan atau kerusakan pada kunci.