

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **11. Latar Belakang**

Sistem Keamanan (*security system*) adalah suatu kondisi dimana manusia atau benda merasa terhindari dari bahaya yang mengancam atau mengganggu, selanjutnya akan menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Keamanan dapat diperoleh melalui beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan dan menerapkan teknologi. Penerapan teknologi keamanan sekarang ini telah berkembang sangat pesat, mulai dari metode konvensional sampai berteknologi tinggi.

Kunci memegang peran penting di dalam sebuah sistem keamanan. Sistem kunci pintu baik dirumah, kampus, maupun perkantoran yang ada sekarang ini sebagian besar masih menggunakan kunci biasa yang terbuat dari logam. Perkembangan teknologi digital memberikan solusi dalam sebuah sistem kunci sebagian keamanan yang baik. Sistem penerapan kunci menggunakan kode *password* berbasis mikrokontroler merupakan salah satu sistem keamanan elektronik yang dirancang untuk memberikan solusi keamanan saat rumah atau ruangan ditinggalkan oleh penghuninya. Sistem ini menggunakan *password* sebagai *keyword* untuk membuka pintu.

Didalam sistem pintu laboratorium yang ada di Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya masih menggunakan kunci dan gembok untuk membuka pintunya. Salah satunya pada laboratorium 4 dimana penggunaan sistem keamanannya masih manual. Kemudian di dalam laboratorium tersebut terdapat benda-benda mahal seperti komputer dan *smart board* yang beresiko kehilangan. Seperti yang terjadi baru-baru ini, telah terjadi pencurian laptop seorang dosen yang ada di jurusan teknik komputer.

Untuk itu diperlukan suatu solusi untuk mengatasi masalah ini. Salah satunya dengan memanfaatkan teknologi *Keypad* dengan menggunakan *password* sebagai *keyword* nya yang dapat mencegah terjadinya pencurian dan memudahkan seseorang membuka atau menutup pintu tanpa menggunakan kunci dan gembok. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis bermaksud membuat kunci otomatis yang

berfungsi sebagai sistem keamanan pada laboratorium di jurusan Teknik Komputer dengan judul “**Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Keypad Berbasis Mikrokontroller**”.

### **1.1 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas penulis akan membahas tentang pengamanan pintu otomatis pada laboratorium di jurusan Teknik Komputer dengan menggunakan masukan dari *keypad*.

### **1.2 Batasan Masalah**

Untuk mempermudah dan menghindari pembahasan yang lebih jauh, batasan permasalahan hanya untuk mengamankan kunci laboratorium 4 dengan menggunakan *keypad* di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan yang akan dicapai dari pembuatan alat ini adalah terciptanya suatu alat yang dapat digunakan untuk membuka dan menutup kunci pintu dengan menggunakan *keypad* pada laboratorium 4.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini adalah dapat membuka dan menutup kunci pintu dengan menggunakan *keypad* laboratorium 4 tanpa harus meminjam kunci yang bersifat konvensional di teknisi dan juga menjauhkan dari orang yang tidak mempunyai izin akses untuk membuka pintu tersebut.