

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 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. Salah satu teknologi yang berkembang pesat penggunaannya adalah *Radio Frequency Identification* atau yang biasa dikenal RFID. Penggunaan RFID sudah marak digunakan dalam berbagai bidang mulai dari olahraga, transportasi, identifikasi, dan yang paling banyak adalah pada bidang keamanan.

RFID digunakan untuk mencegah kejahatan seperti pencurian motor kendaraan, pembayaran biaya tol, sistem keamanan pada pintu rumah atau kantor, sistem otomatis parkir dikampus atau bandara, keamanan buku-buku diperpustakaan, serta keamanan aset-aset berharga.

Salah satu masalah penting adalah meningkatkan keamanan pada sistem pintu laboratorium 4 yang ada di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya karena 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 dibutuhkan suatu solusi untuk mengatasi masalah ini. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi RFID yang dapat mencegah terjadinya pencurian dan memudahkan seseorang membuka/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 Teknik Komputer dengan judul “**SISTEM KEAMANAN PINTU MENGGUNAKAN RFID BERBASIS MIKROKONTROLLER**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas penulis akan membahas tentang pengamanan pintu otomatis pada laboratorium di Teknik Komputer dengan menggunakan RFID.

## **1.3 Batasan Masalah**

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

## **1.4 Tujuan**

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

## **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini adalah dapat membuka dan menutup kunci pintu dengan menggunakan RFID pada 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.