

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi mendorong perkembangan manusia dalam melakukan aktifitas. Kemajuan teknologi inilah yang mengharuskan perguruan tinggi mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan tingkat keamanannya. Salah satunya adalah Politeknik Negeri Sriwijaya. Di Politeknik Negeri Sriwijaya terdapat banyak jurusan, salah satunya yaitu teknik komputer. Terdapat banyak fasilitas yang ada di gedung jurusan teknik komputer ini. Ada ruang perpustakaan serta laboratorium. Ada banyak komputer didalam satu laboratorium. Saat ini di jurusan teknik komputer masih menggunakan kunci manual untuk keamanan pintunya.

Sekarang tingkat keamanan kunci pintu yang ada dipasaran sudah dapat dikatakan tidak aman lagi. Dengan bermodalkan 2 kawat seseorang dapat membuka kunci pintu dengan mudah hanya dalam hitungan menit saja. Penggunaan kunci konvensional dalam sistem pengamanan juga kurang terpercaya karena kunci konvensional mudah hilang dalam penggunaannya, sehingga sistem ini dirasa kurang praktis dan rentang terhadap tindakan pencurian.

Kemajuan teknologi khususnya dibidang sistem keamanan pintu akan memberikan manfaat yang besar bagi keamanan Politeknik Negeri Sriwijaya. Salah satu upaya mengatasi sistem keamanan pintu yang lemah yaitu dengan merancang dan membuat sistem keamanan pintu otomatis menggunakan *fingerprint*. Dimana pintu akan terbuka jika seseorang menempelkan jari pada sensor sidik jari tersebut. Jika sidik jari sama dengan data sidik jari yang ada di sistem maka kunci pintu akan terbuka secara otomatis.

Hanya sidik jari yang terdaftar yang bisa digunakan untuk membuka pintu. Jika menggunakan sidik jari yang tidak terdaftar, sistem akan menolak, dan pintu tidak akan membuka. Karena tidak ada seseorang yang memiliki pola sidik jari yang sama dengan orang lain.

Dari latar belakang di atas, penulis merancang dan membuat sebuah alat yang dapat bekerja sebagai pengaman pintu otomatis pada gedung Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang berjudul “ **Buka Kunci Otomatis Menggunakan *Fingerprint* Berbasis Mikrokontroler (Studi Kasus Lab Interface Jurusan Teknik Komputer Polsri)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapat rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membuat kunci otomatis menggunakan *fingerprint* berbasis mikrokontroler pada lab Interface.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pembuatan proposal laporan akhir ini yaitu hanya membahas tentang kunci otomatis menggunakan sensor *fingerprint* dan mikrokontroler sebagai basis data sidik jari.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proposal laporan akhir ini

1. Membuat kunci otomatis menggunakan *fingerprint* berbasis mikrokontroler pada pintu lab Interface.
2. Membuat basis data sidik jari di mikrokontroler.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan alat ini adalah agar tidak semua orang yang bisa masuk kedalam ruangan hanya orang yang sidik jarinya terdaftar yang bisa masuk ke dalam ruangan tersebut.