

BAB I

PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini membuat peralatan dan fasilitas di dunia ini sebagian besar menggunakan peralatan digital yang cara kerjanya secara teknik digital. Salah satu bidang yang sering berjalan seiring dengan kemajuan teknologi yaitu bidang keamanan. Kemajuan teknologi di bidang keamanan memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan sehari-hari.

Saat ini keamanan pintu kunci konvensional banyak sekali ditemukan di Indonesia, bahkan hampir setiap rumah pasti menggunakan cara keamanan dengan menggunakan kunci konvensional ini. Namun sistem keamanan seperti ini tidak aman lagi, dengan bermodalkan 2 kawat seseorang dapat membuka kunci pintu dengan mudah hanya dalam hitungan menit saja. Disinilah awal dari permasalahan tersebut, sistem keamanan kunci yang lemah sehingga sering terjadi aksi pencurian terhadap barang-barang berharga yang ada di dalamnya (Tobing, 2017).

Di Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya Jurusan Teknik Komputer, Keamanan di bagian lab L2 juga masih menggunakan kunci konvensional, cara ini kurang efektif demi keamanan dan keselamatan properti yang ada di lab. Pernah beberapa kali terjadi kehilangan properti yang ada di lab jurusan Teknik Komputer. seperti mouse, keyboard dan remot ac. Aksi pencurian ini terjadi dikarenakan sistem keamanan tidak terproteksi dengan baik serta pengamanan kunci yang lemah pada lab L2.

Saat ini penerapan teknologi elektronika sebagai salah satu solusi yang dianggap paling relevan untuk diterapkan. Adapun sistem pengamanan lab yang akan dibuat oleh penulis adalah sistem pengamanan yang dilengkapi dengan autentifikasi biomedik atau biasa disebut sebagai sensor sidik jari sebagai alternatif pertama dan keypad matriks sebagai alternatif pengganti apabila sidik jari tidak pernah terdaftar sebelumnya (Tobing, 2017).

Dari uraian di atas maka penulis tertarik untuk membahas sistem pengamanan pintu lab di jurusan Teknik Komputer dengan judul :

“RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMAN PINTU LAB MENGGUNAKAN SENSOR SIDIK JARI (*FINGER PRINT*) BERBASIS ARDUINO”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membuat rancang bangun alat pengaman pintu lab menggunakan sensor sidik jari (*finger print*) berbasis arduino, yang dapat digunakan sebagai alternatif keamanan sebelum memasuki ruang lab L2. Dikarenakan hanya data sidik jari tertentu yang dapat mengakses ruang lab tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Penyusunan laporan ini akan lebih terarah dan tidak menyimpang dari pembahasan yang ada, maka penulis membatasi masalah yang ada yaitu :

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Uno
2. Hanya mengimplementasikan sensor sidik jari (*finger print*) sebagai sistem keamanan *scan* sidik jari sebelum memasuki ruang lab L2

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan alat ini yaitu, untuk merancang suatu sistem keamanan khususnya pada ruang lab L2. Dengan mengandalkan sistem keamanan *scan* sidik jari ketua kelas dari masing-masing kelas yang ada di jurusan Teknik Komputer.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini, sebagai berikut :

1. Mengamankan properti yang ada di lab L2 Teknik Komputer, dengan memanfaatkan teknologi *scan* sidik jari menggunakan module *finger print* sebagai alternatif keamanan tingkat menengah sebelum memasuki lab L2.