

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tindak kriminal yaitu pencurian yang beberapa waktu lalu terjadi membuat pengurus HMJ (Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Komputer) Politeknik Negeri Sriwijaya merasa resah. Mulai dari pencurian kamera, hilangnya uang kas, peralatan kebersihan dan lain-lain. Sebenarnya ada cara yang dapat dilakukan yaitu mengandalkan petugas keamanan kampus (satpam). Tetapi, dengan cara itu tentunya memiliki keterbatasan yaitu satpam tidak selalu melakukan pengecekan secara berkala akan sistem keamanan Sekretariat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

Seringkali pelaku pencurian masuk melalui jalur pintu dan jendela, untuk jalur jendela dapat diatasi dengan memasang trailis besi, dan kebetulan pada jendela Sekretariat Hmj Teknik Komputer sudah terpasang trailis besi guna menjaga keamanan dari sektor jendela. Sedangkan untuk jalur pintu masih belum ada sistem keamanan yang memadai dan masih mengandalkan kunci biasa.

Saat ini, sistem keamanan dengan mengandalkan kunci pintu bisa dikatakan belum bisa menjamin keamanan sebuah ruangan, khususnya Sekretariat HMJ Teknik Komputer. Disinilah awal dari permasalahan tersebut, sistem keamanan pintu Sekretriat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang bisa dikatakan cukup lemah. Penerapan teknologi elektronika dianggap sebagai salah satu solusi yang baik untuk diterapkan.

Adapun sistem keamanan yang akan diterapkan oleh penulis adalah menggunakan sistem keamanan yang dilengkapi dengan autentifikasi biomedik atau biasa disebut sidik jari (*Fingerprint*). Sidik jari (bahasa Inggris: *fingerprint*) adalah hasil reproduksi tapak jari baik yang sengaja diambil, dicapkan dengan tinta, maupun bekas yang ditinggalkan pada benda karena pernah tersentuh kulit telapak tangan atau kaki.

Pemindai sidik jari (*fingerprint scanner*) saat ini sudah banyak digunakan, mulai sebagai *attendance system* (sistem absensi/kehadiran), sebagai *access control* (sistem pengontrol akses ke dalam suatu ruangan,tempat atau sebuah sistem). Sidik jari memiliki bentuk yang unik bagi setiap orang dan dimanfaatkan sebagai pengidentifikasian. Alat ini juga menggunakan *keypad* sebagai pembuka pintu dengan memasukkan *password*. Cara penggunaan Sidik Jari (*Fingerprint*) yaitu dengan menempelkan jari pada *scanner* sidik jari lalu data dari *fingerprint* akan tersimpan pada mikrokontroler arduino serta jika ingin menambah sidik jari menggunakan *keypad*. Log tanggal dan jam *scan* sidik dilihat melalui *website* yang dibuat. Maka dari itu, judul yang akan diangkat oleh penulis adalah **“Pengaman Pintu Sekretariat HMJ Teknik Komputer menggunakan Sidik Jari (*Fingerprint*) dan *Keypad* Berbasis Mikrokontroller”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari pembuatan sistem keamanan ini yaitu bagaimana membuat *fingerprint* dan *keypad* sebagai sistem keamanan pintu sekretariat HMJ Teknik Komputer.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari pembuatan sistem keamanan ini adalah :

1. Log Id serta tanggal dan jam disimpan dalam DBMS (*Database Managemen System*).
2. Sistem Keamanan pintu *fingerprint* dipasang pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Penambahan data sidik jari menggunakan *keypad*.

## 1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini yaitu membangun sistem keamanan pada pintu Sekretariat Hmj Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya menggunakan teknologi *fingerprint*.

### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini yaitu :

1. Meminimalisir tingkat pencurian pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Menghindari terjadinya kehilangan kunci yang menyebabkan pintu Sekretariat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya tidak bisa dibuka.