

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman era globalisasi seperti saat ini teknologi di dunia menuju pada suatu perkembangan yang sangat pesat, teknologi yang terjadi pada suatu alat masih digunakan secara manual kini menjadi serba otomatis dengan adanya teknologi mikrokontroler. Hal-hal seperti ini dapat dilihat di kehidupan sehari-hari yang dimana peralatan elektronik kini serba otomatis, mulai dari suatu alat dengan pengaplikasian yang sederhana maupun yang lebih canggih. Pada Jurusan Teknik Komputer khususnya pada ruang L5 masih menggunakan kunci biasa pada suatu pintu sehingga tidak menjamin akan keamanan pintu tersebut dengan baik, walaupun suatu pintu telah dikunci dengan kunci biasa digunakan bisa saja ada kemungkinan kunci itu bisa dibuka oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dan bisa berakibatkan pencurian atau hal-hal lain yang merugikan. Oleh karena itu sistem keamanan pada pintu secara otomatis sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi pencurian atau kejahatan lain yang tidak terduga.

Dengan menggunakan kunci pintu otomatis tidak semua orang dapat membuka kuncinya karena kunci pintu ini dilengkapi dengan suatu sensor yaitu dengan sensor sidik jari. Sidik jari adalah sesuatu yang dimiliki semua orang tetapi tidak ada satupun orang yang persis dan sama di dunia ini. Jadi akan lebih meningkatkan keamanan jika sidik jari dibuat menjadi akses untuk membuka kunci pintu. Sistem kunci pintu ini juga akan memiliki suatu kendali pusat yaitu menggunakan mikrokontroler. Sehingga penulis berinisiatif membuat kunci pintu otomatis dengan menggunakan sensor fingerprint dan mikrokontroler ATmega 328 pada ruang kelas Jurusan Teknik Komputer Polstri dengan ditambah monitoring menggunakan IP Camera SPC Smart Premium CCTV.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka judul yang akan diambil penulis adalah **“RANCANG BANGUN KUNCI PINTU DENGAN SENSOR FINGERPRINT BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN MONITORING IP CAMERA PADA RUANG KELAS JURUSAN TEKNIK KOMPUTER POLSRI”**.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi suatu objek penelitian penulis pada laporan akhir ini adalah : Bagaimana cara merancang dan membangun kunci pintu dengan menggunakan sensor *finger print* dan mikrokontroler pada ruang L5 Jurusan Teknik Komputer Polsri ?

1.3. Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah pada ruang lingkup sebagai berikut :

1. Kunci pintu menggunakan sensor *finger print* dan pengendali pusatnya mikrokontroler ATmega 328.
2. Kunci pintu akan diimplementasikan pada ruang L5 Jurusan Teknik Komputer Polsri.
3. Untuk monitoring ruangan menggunakan IP Camera SPC Smart Premium CCTV.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini adalah merancang dan membangun kunci pintu elektrik dengan menggunakan sensor *finger print* dan mikrokontroler.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan laporan akhir ini adalah :

1. Untuk mengurangi tindakan kejahatan seperti pencurian atau membuka kunci secara paksa.
2. Dapat menghemat biaya karena tidak perlu membeli kunci cadangan jika terjadi kehilangan atau kerusakan pada kunci.