

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada saat ini teknologi berkembang sangat cepat. Segala upaya dilakukan demi mempermudah pekerjaan manusia dari waktu ke waktu yang membutuhkan mobilitas tinggi dalam melakukan pekerjaan serta otomatisasi sehingga manusia mendapat kemudahan dari teknologi tersebut.

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi di era industri modern sekarang ini, berbagai macam teknologi banyak bermunculan mulai dari teknologi yang baru ditemukan, sampai teknologi yang merupakan perkembangan dari teknologi sebelumnya. Perkembangan teknologi untuk sebuah sistem keamanan juga diperlukan, khususnya sistem keamanan terhadap penyimpanan barang-barang untuk Laboratorium, karena banyaknya pencuri yang memanfaatkan segala cara untuk mengambil barang-barang tersebut. Pada umumnya Lemari Tool Cabinet di laboratorium yang ada sekarang kurang memiliki sistem keamanan yang baik.

Selama ini Lemari Tool Cabinet menggunakan keamanan yang konvensional seperti gembok. Penggunaan kunci seperti ini selain terlihat kuno dalam penggunaannya juga sudah tidak efektif untuk menjamin keamanan alat didalam Lemari Tool Cabinet tersebut. Berdasarkan fungsinya tersebut, Lemari Tool Cabinet seharusnya memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Keamanan dari sebuah koper sangat bergantung pada kuncinya.

Berawal dari permasalahan diatas maka dibuat suatu alat untuk mengembangkan pengamanan kunci pada Lemari Tool Cabinet yang memberikan tingkat keamanan menggunakan sistem yang lebih baik. Sehingga pada tugas akhir ini dirancang sebuah alat yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN LEMARI TOOL CABINET MENGGUNAKAN FINGERPRINT DAN SOLENOID DOORLOCK”**.

1.2 TUJUAN

Adapun tujuan yang dapat diambil dalam pembuatan Laporan Akhir ini, secara rinci tujuannya yaitu :

- a. Mempelajari proses pembuatan dari alat sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*
- b. Mempelajari prinsip kerja dari alat sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*

1.3 MANFAAT

Adapun manfaat yang diperoleh dalam pembuatan Laporan Akhir ini antara lain yaitu :

- a. Manfaat bagi penulis yaitu mengetahui proses pembuatan dari alat sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*
- b. Manfaat bagi pembaca yaitu dapat mengetahui lebih banyak tentang sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*
- c. Manfaat bagi masyarakat dan lembaga yaitu menambah referensi dan mengetahui cara kerja sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*

1.4 PERUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang akan dibahas oleh penulis dalam penulis dalam penulisan Laporan Akhir ini adalah :

- a. Bagaimana proses pembuatan sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*
- b. Bagaimana cara kerja dari sistem keamanan lemari Tool Cabinet menggunakan *Fingerprint* dan *Solenoid Doorlock*

1.5 PEMBATASAN MASALAH

Pembatasan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Akhir ini yaitu :

- a. Proses pembuatan alat yang dibuat
- b. Tentang bagaimana cara kerja dari alat yang dibuat

1.6 METODE PENULISAN

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam proposal ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

- a. Metode Studi Pustaka

Suatu metode pengumpulan bahan tinjauan pustaka yang berasal dari berbagai referensi.

- b. Metode Observasi

Mengumpulkan data guna memperkuat data dan informasi serta memberikan gambaran yang mengenai keterangan yang diberikan secara teortis serta melengkapi data-data dan keterangan yang didapat dengan buku referensi yang relevan dengan laporan.

- c. Metode Konsultasi

Metode yang di lakukan dengan cara konsultasi atau wawancara dengan dosen pembimbing I dan pembimbing II.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Di dalam membuat suatu karya tulis, dibutuhkan suatu sistematika penulisan agar dapat mempermudah pembaca dalam memahami dan membaca isi dari laporan akhir ini. Adapun penulisan laporak akhir ini terdiri atas 3 (tiga) bab, yang dapat dikemukakan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan tentang landasan teori yang mendukung dan mendasari cara kerja dari alat yang akan dibuat.

BAB III : RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini membahas tentang proses pembuatan alat seperti tahap-tahap perancangan dari alat ini dan biaya yang dibutuhkan.

BAB IV : PEMBAHASAN

Pengumpulan data dan analisa memuat hasil-hasil percobaan dari alat yang dibuat serta analisa secara teoritis.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran sebagai masukan terhadap apa yang telah dijelaskan sebelumnya