

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media elektronik dalam era globalisasi ini mengalami perkembangan yang sangat cepat. Dengan laju yang begitu pesat, masyarakat maupun dunia perindustrian cenderung memilih penggunaan peralatan - peralatan dengan sistem yang canggih. Karena itu tidak jarang kita temui berbagai alat elektronik yang canggih digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah. Sekarang ini banyak tindak kejahatan seperti pencurian dan perampokan terjadi dikarenakan sistem pengamanan yang kurang baik, kebanyakan pintu gedung / rumah masih menggunakan sistem keamanan yang dilakukan secara manual yaitu memakai kunci biasa yang masih mudah untuk dibobol. Kejadian tersebut dapat dicegah atau setidaknya diminimalisir dengan cara membuat sistem pengamanan yang lebih baik atau canggih.

Perubahan sistem pengamanan dari manual ke digital memiliki banyak sekali kelebihan seperti; hanya orang – orang tertentu saja yang bisa masuk dan membuka pintu gedung / rumah tersebut sehingga keamanannya dapat dipantau kecuali pintu tersebut rusak atau terjadi tindak kecurangan.

1.2 Rumusan Masalah

Peralatan yang dibuat dalam Tugas Akhir ini adalah sebuah alat yang berfungsi untuk membuka pintu gedung / rumah yang menggunakan kode. Disini penulis menggunakan kode sebagai masukan data yang berfungsi sebagai sebuah kunci pengaman.

Masalah yang dihadapi dalam sistem kode ini adalah :

1. bagaimana cara menyimpan nomor kode kedalam register.
2. bagaimana cara menghapus atau mengganti kode yang lama dengan yang baru.
3. bagaimana cara mengubah sebuah masukan menjadi penggerak motor untuk membuka kunci.

1.3 Tujuan Penelitian

1. cara menyimpan nomor kode kedalam register.
2. cara menghapus atau merengganti kode yang lama dengan yang baru.
3. cara mengubah sebuah masukan menjadi penggerak motor untuk membuka kunci.

1.4 Batasan Pembahasan

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah pembahasan masalah hardware yang antara lain sebagai berikut :

1. *Mikrokontroler 89C51* : Yang berfungsi untuk mengontrol arah gerak

lengan.

2. *Motor DC* : Selaku penggerak lengan.

1.5 Metodologi

Pengerjaan tugas akhir ini dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- Studi literatur, yang meliputi Mikrokontroler AT89C51, Driver Motor DC, Motor DC.
- Perencanaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*)

1.6 Sistematika Penulisan

Buku laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- BAB I : Merupakan bab pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika.
- BAB II : Merupakan tinjauan pustaka yang berisi tentang penelitian terdahulu / landasan empiris dan landasan teori.
- BAB III : Membahas tentang metode penelitian yang berisi tentang jenis penelitian, alat dan bahan serta rancang bangun.
- BAB IV : Membahas tentang hasil pengujian alat yang telah dibuat.
- BAB V : Penutup yang berisi kesimpulan dan saran.

1.7 Relevansi / Manfaat

Hasil aplikasi dari tugas akhir ini diharapkan dapat dikembangkan bahkan diimplementasikan dalam kehidupan sehari – hari terutama dalam bidang sistem keamanan ataupun lainnya. Membuat miniatur rangkaian tampilan dengan menggunakan *Mikrocontroller*.