

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lebih dari satu abad telah berlalu sejak Alphonse Bertillon pertama kali memahami dan kemudian giat mempraktekkan ide menggunakan ukuran tubuh untuk memecahkan kejahatan. Ketika ide ini mulai populer, hal tersebut menjadi tidak jelas dengan hal yang jauh lebih signifikan dan praktis yaitu penemuan sidik jari manusia.

Pada tahun 1893, Departemen Kementrian Inggris mengatakan bahwa tidak ada dua individu memiliki sidik jari yang sama. Segera setelah penemuan ini, banyak departemen penegakan hukum melihat potensi dalam mengidentifikasi ulang sidik jari. Pengenalan biometric, atau hanya biometric mengacu pada penggunaan anatomi khas dan perilaku karakteristik atau pengidentifikasi (sidik jari, suara, geometri tangan) untuk mengenali seseorang secara otomatis pengenalan biometrik menyediakan keamanan yang lebih baik efisiensi yang lebih tinggi, dan meningkatkan kenyamanan user. Inilah alasan-alasan sehingga sistem pengenalan biometrik telah dikembangkan dan beberapa dari teknologi tersebut telah berhasil disebarakan.

Sistem pengenalan sidik jari dapat dilihat sebagai suatu sistem pengenalan pola. Kemampuan merancang algoritma dan sidik jari yang menonjol dan mencocokkan mereka dengan kuat adalah masalah yang menantang. Hal ini khususnya user tidak kooperatif, permukaan sidik jari kotor atau terluka dan kualitas gambar yang dihasilkan sidik jari buruk.

Sebaliknya, masalah pengenalan pola pada sidik jari tetap menantang dan penting.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan tersebut, di dapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menciptakan alat pengaman pintu yang pengamanannya dengan sensor sidik jari.
2. Bagaimana pengaman tersebut akan bekerja
3. Bagaimana cara membuat program pada ATmega32 untuk pengoperasian sistem pengaman tersebut.

1.3 Tujuan Penulisan

Membuat sebuah prototype alat Sistem Multiproteksi pintu gudang elektronik dengan sensor fingerprint berbasis microcontroller ATmega 32.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah tugas akhir ini adalah sebagai berikut ?

- a. Alat ini menggunakan Sensor Fingerprint sebagai input data sidik jari dari beberapa orang yang sudah meng-input data ke dalam alat.
- b. Alat ini menggunakan modul motor sebagai saklar otomatis yang terhubung dengan motor dc sebagai mekanik penggerak pintu.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini di perlukan suatu metode untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Untuk itu penulis merencanakan suatu tahapan sebagai berikut :

1. Tahapan studi literature

Pada tahapan ini dilakukan dengan cara pengumpulan literatur, buku, artikel dan jurnal yang berkaitan dengan bidang ilmu untuk dapat mendukung penyusunan pembuatan alat ini.

2. Tahapan Observasi

Pada tahapan ini dilakukan dengan cara mengamati pengaruh hardware dan software pada cara pengenalan sidik jari dengan trial and error program yang didownload ke microcontroller agar didapat suatu rancangan yang sesuai dengan apa yang diinginkan.

3. Tahapan Pengujian Alat

Pada tahapan ini dilakukan dengan menguji alat apakah berjalan lancar.