

PROPOSAL

Project Mata Kuliah *Embedded System*

(FINGERPRINT DOOR LOCK)

Dibuat untuk memenuhi tugas dalam mata kuliah Embedded System

Dosen pengampu: Imamul Muttakin S.T., M.Eng



Disusun Oleh:

Ihfazh Fathin Khairy 3332190017

Ivaldi Mikhael Fangidae 3332190044

Bayu Adji Pangestu 3332190063

Repository : <https://github.com/ilvavli/embedded-project>

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

2022

DESKRIPSI

Latar Belakang

Di era digital seperti sekarang ini semua sudah serba digital. Manusia dapat dengan mudah melakukan segala aktivitasnya, dengan adanya era digital seperti sekarang ini. Kemajuan teknologi digital memanglah berdampak baik bagi kita untuk melakukan segala aktivitas. Lalu apasih yang dimaksud teknologi digital itu?

Teknologi Digital merupakan teknologi yang sistem operasinya berjalan secara otomatis dengan menggunakan sistem komputerisasi. Maka dari itu kelompok kami akan membuat suatu alat atau proyek yang dapat membantu dalam kegiatan kita dengan menerapkan teknologi digital yaitu dengan membuat fingerprint door lock.

Cara Kerja

Prinsip kerja dari fingerprint door lock ini secara garis besar menggunakan sensor fingerprint untuk membuka door lock-nya. Jika fingerprint yang dimasukkan sudah terdaftar di dalam modul fingerprint-nya, maka door lock akan terbuka dan akan mengunci otomatis selama 5 detik, dan juga papan LCD akan memberikan informasi bahwa sidik jari yang digunakan cocok (sudah terdaftar). Dan jika fingerprint yang dimasukkan belum terdaftar di dalam modul fingerprint-nya, maka door lock tidak akan terbuka, dan papan LCD akan memberi informasi bahwa sidik jari yang digunakan tidak cocok (belum terdaftar).

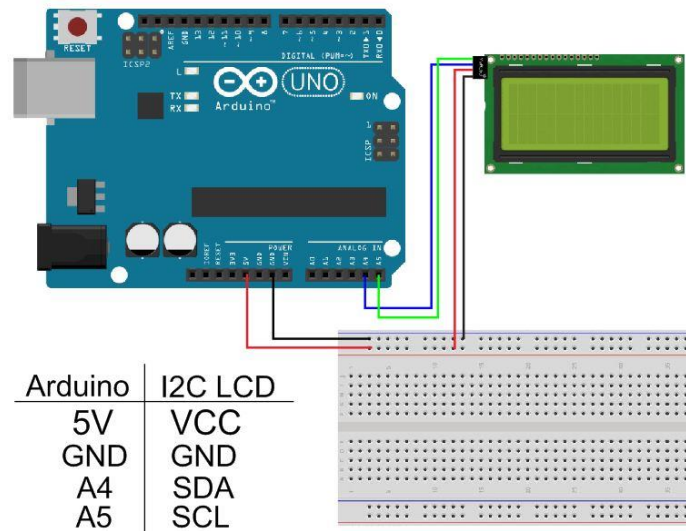
Prospek

Alat ini dapat dipakai dan digunakan untuk sektor manapun. Seperti contoh dapat kita gunakan untuk Sistem Keamanan Pintu Laboratorium Berbasis Sensor Fingerprint, atau juga dapat kita gunakan pada ruangan kantor yang bersifat private, serta juga dapat digunakan pada sektor perumahan guna mempermudah aktivitas menggunakan digitalisasi sistem.

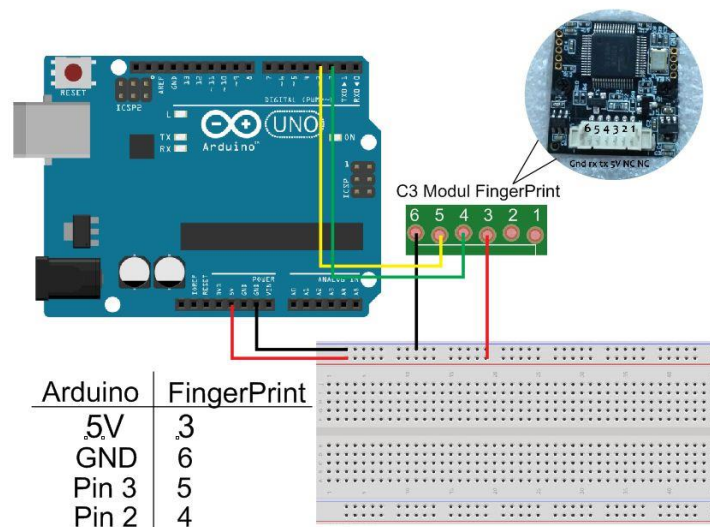
METODE

Skematik Flowchart

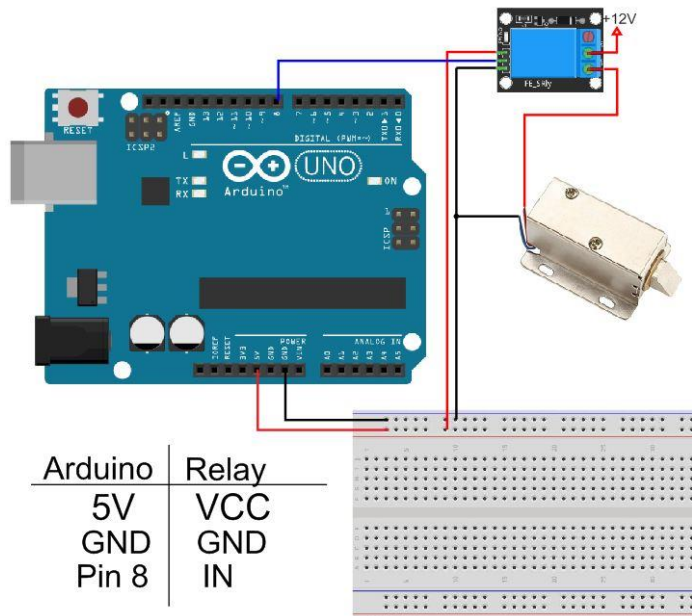
Berikut ini adalah gambar rangkaian skematik pada proyek yang kami buat.



Gambar 2.6 Rangkaian Skematik pada LCD

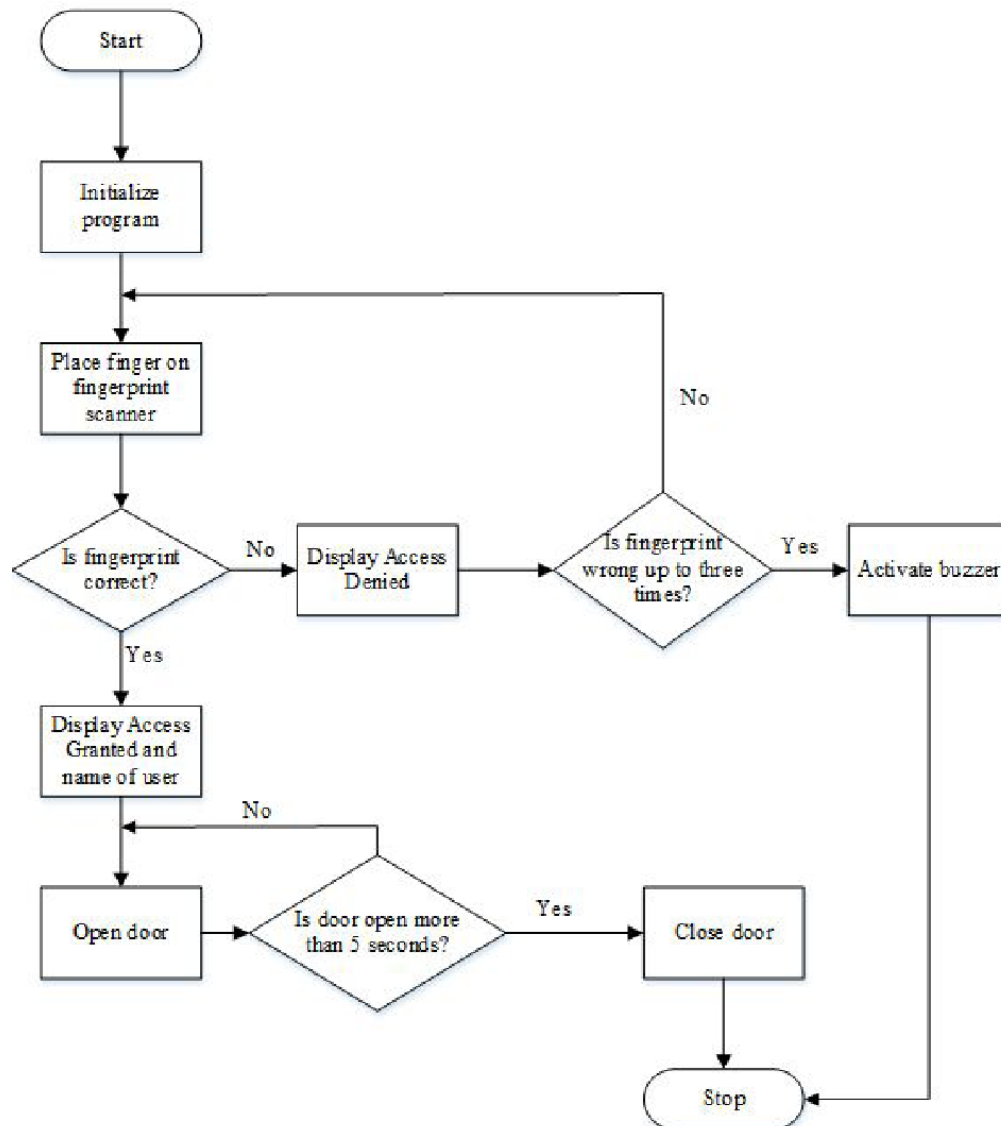


Gambar 2.7 Rangkaian Skematik pada Fingerprint Arduino



Gambar 2.8 Rangkaian Skematik pada Relay dan Solenoid Door Lock

Flow chart



RESOURCE

Bill of Materials

Alat yang Digunakan	Jumlah	Harga
Arduino Uno	1	49.000
Solenoid Door lock	1	60.000
Relay	1	6.000
LCD with I2c 16x2	1	24.000
Kabel jumper	2	12.000
Breadboard	1	7.000
Power suplay 12 v	1	15.000
Casing Box	1	5.000
Fingerprint sensor	1	70.000
Buzzer	1	2.000
Total		Rp. 250. 000

Timeline

Minggu 1 (21 april – 28 april 2022) = penentuan topik judul

Minggu 2 (29 april – 5 mei 2022) = pengumpulan dana serta pembelian alat

Minggu 3 (6 mei – 12 mei 2022) = merangkai alat dan dilakukan percobaan

Minggu 4 (13 mei – 25 mei 2022) = merangkai alat dan dilakukan percobaan

Minggu 5 (26 mei 2022) = Pemaparan Hasil

REFRENSI

1. Link Youtube : <https://youtu.be/Y2R2f6rCCHg>
2. Link Youtube : <https://youtu.be/ZmyH-ltmUdk>
3. jurnal teknologi terapan “SISTEM KEAMANAN PINTU LABORATORIUM BERBASIS SENSOR FINGERPRINT DAN MAGNETIC LOCK” Internet: [https://www.researchgate.net/publication/341017559 Sistem Keamanan Pintu Laboratorium Berbasis Sensor Fingerprint dan Magnetic Lock](https://www.researchgate.net/publication/341017559_Sistem_Keamanan_Pintu_Laboratorium_Berbasis_Sensor_Fingerprint_dan_Magnetic_Lock)