

“Sistem Otomatisasi Pembuka Gerbang Menggunakan ESP32”

DOCUMENTASI

Kelompok 7

1. Bahan- bahan :

1. Bredboard
2. ESP32 devkit V1
3. Kabel Jumper
4. Lampu Led
5. Servo SG90
6. RFID RC522
7. Sensor Ultrasonic HC-SR04
8. USB Type C

2. Mapping Wire

1. Connect RFID ke ESP32 Devkit

Untuk Wiring dari RFID RC522 kurang lebih seperti pada tabel dibawah ini. Silakan anda pasang sesuai jalur karna jika tidak terpasang dengan benar otomatis kartu tidak terbaca.

No	RFID RC 522	ESP32 devkit V1
1	SDA	5 <i>CS</i>
2	SCK	18 <i>CLK</i>
3	MOSI	23 <i>Mosi</i>
4	MISO	18 <i>Miso</i>
5	IRQ	-
6	GROUND	<i>GND</i>
7	RST	4
8	3.3V	3.3v

2. Connect Servo Sg90

Pada pemasangan Servo di ESP32 devkit V1 ini agak berbeda dengan yang lain karna ini menggunakan PCI yang sudah bawaan alisa sudah disusun sedemikian rupa.

No	Servo Sg90	ESP32 devkit V1
1	Orange	13
2	Coklat	GND
3	Merah	5V

3. Wiring Oled Display

Pada Layar Oled yang berukuran 128 x 64 ini bisa menggunakan Daya 3.3V dan 5V terserah anda yang lain sesuai dengan PIN di ESP32 devkit

No	OLED	ESP32 devkit V1
1	SDA	21 <i>SDA</i>
2	SCL	22 <i>SCL</i>
3	5V	5v
4	3.3V	-
5	GND	-

4. Wiring Sensor Ultrasonic

Sensor ultrasonik ini bertipe *HC-SR01* memiliki 4 pin yaitu GND,VCC,ECHO, dan TRIG, ***Echo*** itu sebagai ***Input***, dan ***Trig*** itu sebagai ***Output***

No	HC-SR01	ESP32 devkit V1
1	VCC	3.3V
2	GND	GND
3	ECHO	14
4	TRIG	12

5. Cara kerja

Untuk Cara kerja alat ini adalah menggunakan RFID sebagai pemicu gerbang untuk menggerakkan servo, lalu menampilkannya di Layar oled yang mini. Dan setelah gerbang terbuka atau servo bergerak sensor ultrasonik akan aktif untuk mendeteksi objek didepan tersebut sudah pergi atau belum, jika objek sudah pergi otomatis servo akan bergerak lawan arah hal ini di ibaratkan menutup gerbang kembali. Apabila objek tersebut tidak terdeteksi dalam 10 detik, gerbang otomatis akan menutup dengan sendiri, Ada juga controll secara virtual melalui Blynk yang dapat membuka, Menutup gerbang secara otomatis, juga untuk menampilkan id kartu yang dibaca oled RFID tersebut diizinkan atau tidak.

