

Antarmuka I2C : Nodemcu - Alpha numeric LCD 201

1. Definisi

Antarmuka I2C (Inter-Integrated Circuit) adalah salah satu jenis komunikasi serial yang sering digunakan pada perangkat elektronika, sensor dan mikrokontroler dari komunikasi UART dan ISP. komunikasi ini sangat fleksibel karena bisa digunakan hingga 128 device dalam 1 bus dengan transfer rate yg cepat. selanjutnya Node Mcu adalah platform IOT yg bersifat opensource - terdiri dari perangkat keras berupa system on chip ESP8266.

ESP8266 buatan espressif system, juga firmware yg digunakan sudah menggunakan bahasa pemrograman scripting Lua.

LCD (Liquid Display) adalah suatu jenis media display (tampilan) yang menggunakan kristal cair (liquid crystal) untuk menghasilkan gambar yg terlihat. LCD banyak digunakan untuk menampilkan karakter atau tulisan. Perangkat ini kebanyakan telah dilengkapi dengan perangkat pengontrol sendiri, untuk memakai perangkat ini kita tinggal mengikuti aturan standar yang telah disimpan dalam pengontrol tersebut.

2. Penjelasan sistem kerja secara global

Baterai yg akan berfungsi sebagai sumber daya, lalu LCD yg akan menampilkan tulisan ke I2C dan di hubungkan ke NodeMcu. selanjutnya D0 ke D7 akan di hubungkan juga ke dalam LCD dan beserta VCC, GND, RS, R/W menggunakan pin yg terhubung ke I2C. lalu sensor akan di letakkan pada ruang tempat dan seseorang akan berdiri pada jarak yg sudah ditentukan lalu sensor akan menampilkan hasil dari suhu tersebut.

3) Sistem kerja secara spesifik

- Menghubungkan LCD ke I2C, kemudian menghubungkan ke Arduino
- Menghubungkan LCD dari D0 ke D4 dan VCC, GND, RS, R/W dengan pin yang akan terhubung ke I2C.
- pin GND dari I2C terhubung dengan pin GND dari Arduino
- pin VCC I2C akan terhubung ke pin Vin dari Arduino
- Karena perlu memasok 5V ke LCD
- pin SDA I2C terhubung dengan D4 dari Arduino
- lalu nanti pin SCL I2C akan terhubung ke pin D5 dari Arduino

4. Sketch program

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x3F, 16, 2);
```

```
void setup()
```

```
{ Wire.begin(2,0);
  lcd.init();
  lcd.backlight();
  lcd.print("cek suhu"); }
```

```
void loop()
```

```
{ }
```

5. Hasil.

