

Tutorial Menampilkan Karakter pada LCD

Menggunakan Arduino UNO R3

Hallo IoT, kali ini saya akan membagikan tutorial tentang bagaimana cara menampilkan teks pada sebuah LCD (Liquid Crystal Display). Bagi kalian yang belum tau apa itu LCD, dia adalah sebuah komponen yang dapat digunakan untuk menampilkan huruf dan angka, bahkan ada yang bisa untuk menampilkan gambar. Dalam tutorial kali ini, kita akan menggunakan LCD yang sudah sangat umum digunakan dan harganya juga relatif terjangkau. LCD ini berukuran 16x2 (2 baris 16 kolom) yang cukup untuk menampilkan informasi yang tidak terlalu panjang. LCD ini dikenal juga dengan LCD 1602. Berikut adalah gambar dari LCD yang akan digunakan :



Gb.LCD 16 x 2

(sumber: <https://www.trossenrobotics.com/>)

Selanjutnya mari kita praktikkan tahap demi tahap tutorial untuk menampilkan teks Pada Lcd 16x2.

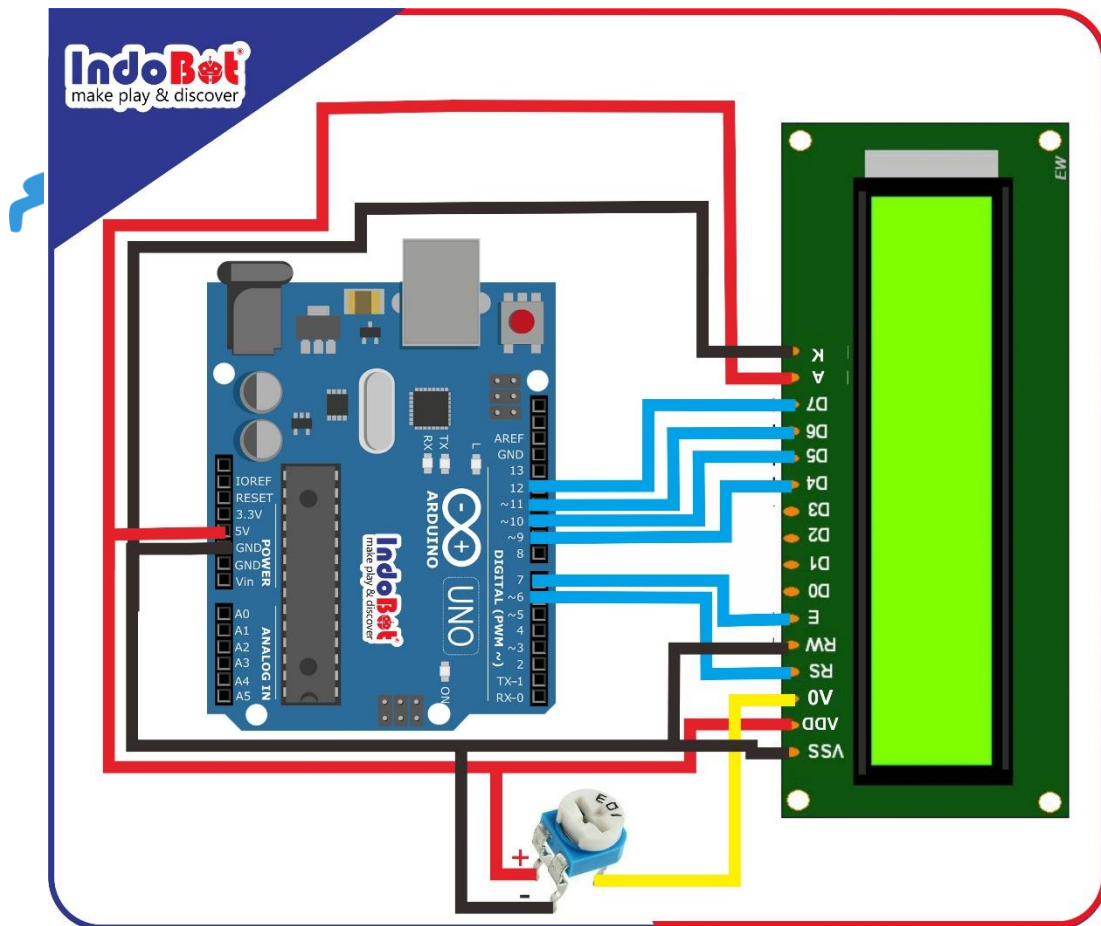
1. Alat dan Bahan

Pertama siapkan alat dan bahan yang di butuhkan pada tutorial ini, Berikut adalah alat dan bahan yang dibutuhkan:

- | | |
|--|------------|
| 1) Komputer yang terinstal Arduino IDE | 1 unit |
| 2) Arduino UNO R3 & Kabel USB | 1 buah |
| 3) LCD 16x2 | 1 buah |
| 4) Potensiometer | 1 buah |
| 5) Project Board | 1 buah |
| 6) Kabel Penghubung | Secukupnya |

2. Gambar Rangkaian

Setelah seluruh komponen telah tersedia maka tahap selanjutnya IoTa harus membuat rangkaian seperti pada gambar dibawah ini :



Keterangan :

- 1) Pin V0 pada LCD disambungkan ke kaki tengah potensiometer, sementara masing-masing kaki potensiometer yang ada di pinggir disambungkan ke VCC dan GND. Jika nanti tampilan tulisannya kurang jelas, silakan putar-putar potensiometernya.
- 2) Pin R/W pada LCD disambungkan ke GND
- 3) Pin RS pada LCD disambungkan ke pin 6 pada Arduino
- 4) Pin E pada LCD disambungkan ke pin 7 pada Arduino
- 5) Pin untuk data (D4 – D7) pada LCD disambungkan ke pin 9 – 12 pada Arduino
- 6) VDD dan A pada LCD disambungkan ke +5v
- 7) VSS dan K pada LCD disambungkan ke GND

3. Programming

Jika tahap membuat rangkaian telah selesai maka tahap selanjutnya adalah anda harus membuka Arduino IDE pada komputer untuk membuat project baru lalu ketikkan program dibawah ini :

```
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(6, 7, 9, 10, 11, 12); // Setting LCD RS E D4 D5 D6 D7

void setup(){
  lcd.begin(16,2); // pilih LCD 16 x 2
  lcd.print("INDOBOT ACADEMY"); //untuk menampilkan "INDOBOT ACADEMY" di lcd.
}
int hitung = 0; //membuat variable hitung 0
void loop(){
  lcd.setCursor(0,1); // pindah ke baris kolom 1 baris ke 2
  lcd.print( hitung++ ); // array selalu dimulai dari 0
  delay(1000); // selang waktu yang digunakan 1000ms
}
```

Setelah program diatas selesai diketik, hubungkan Board arduino dengan Komputer menggunakan USB Arduino klik verify, jika program sudah benar lakukan upload program ke Board Arduino. Pastikan proses upload selesai dan berhasil.

4. Hasil

Setelah proses upload berhasil, lihat hasil tampilan pada LCD. Jika tahap demi tahap sampai program dilakukan dengan benar, LCD akan menampilkan tulisan "INDOBOT ACADEMY".

Nahh sekian tutorial menampilkan karakter pada LCD 16x2 menggunakan Arduino UNO R3 sudah selesai, sampai jumpa pada tutorial berikutnya.

