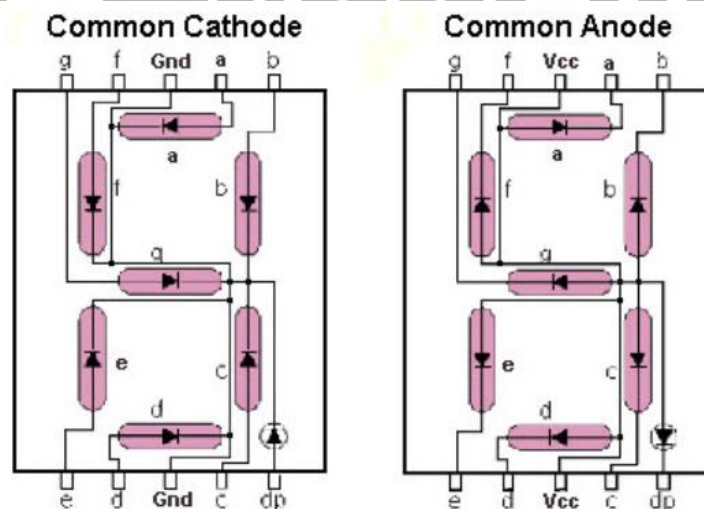


Tutorial Arduino UNO R3

Proyek Menampilkan angka dengan TM1637 Seven Segment

7 Segmen 4 Digit

Hai IoTA... Kali ini kita akan belajar cara menampilkan angka dengan TM1637 seven segment 4 digit. Kalian pasti pernahkan melihat harga BBM yang dipajang di SPBU yang bentuk angkanya kotak-kotak? Coba perhatikan, untuk menampilkan angka 0 – 9, hanya perlu menggunakan 7 garis saja. Itu adalah konsep dari seven segmen dimana karakter angka maupun huruf dapat ditampilkan hanya dengan tujuh segment. Tujuh segment tersebut terdiri dari LED yang dipasangkan secara paralel dengan sumber/ground dan satu kaki lainnya digunakan untuk menyalakan LED pada masing-masing segment. Terdapat dua tipe seven segment yaitu common anode dan common cathode. Perbedaannya terletak pada pemasangan LED segmentnya yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah.



GB. Perbedaan Common Cathode dan Common Anode

(Sumber: www.saptaji.com)



GB. Module TM1637

(Sumber: www.robotics.org.za)

Untuk spesifikasi dari module TM1637 dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tegangan Kerja: 3.3V – 5.5V DC
Konsumsi Arus: 80mA
Suhu Kerja: -10°C – 80°C
Jumlah 7 Segment: 4 Digit
Komunikasi: Two Wire Interface

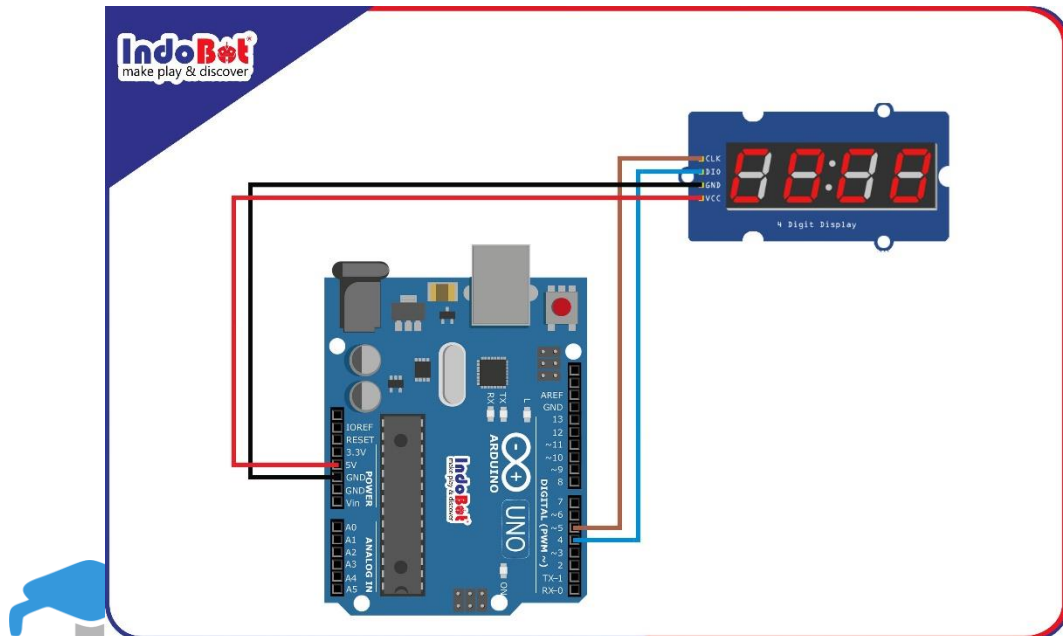
1. Alat dan Bahan

Setelah mengetahui tentang module TM1637, IoTA perlu menyiapkan beberapa alat dan bahan untuk memulai proyek ini. Alat dan bahan yang dibutuhkan berupa:

- | | |
|--|------------|
| 1) Komputer yang terinstal Arduino IDE | 1 unit |
| 2) Arduino UNO R3 & Kabel USB | 1 buah |
| 3) Module TM1637 | 1 buah |
| 4) Bread Board | 1 buah |
| 5) Kabel Penghubung | Secukupnya |

2. Gambar Rangkaian

Setelah seluruh komponen tersedia, langkah selanjutnya IoT Academy harus merangkai komponen tersebut. Rangkaiannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Keterangan :

- 1) VCC terhubung ke pin 5V.
- 2) GND terhubung ke pin GND.
- 3) CLK terhubung ke pin 5.
- 4) DIO terhubung ke pin 4.

3. Programming

Jika Insoners sudah selesai merangkai, langkah selanjutnya buka software Arduino IDE, buat file baru. Setelah itu ketikkan program dibawah ini.

```
#include <TM1637Display.h> //Library TM1637

#define CLK 5 //Definisi CLK ke pin 5
#define DIO 4 //Definisi DIO ke pin 4

int angka; //Membuat variabel angka
TM1637Display display (CLK, DIO); //Pengenalan pin CLK dan DIO

void setup() {
  display.setBrightness(0x0f); //Mengatur kecerahan maksimal
}

void loop() {
  angka = 1234; //Memasukkan angka 1234
  display.showNumberDec(angka); //Menampilkan angka
}
```

Kalau IoTA sudah menulis program diatas, upload dan lihat hasilnya.

4. Hasil

Setelah program berhasil di upload maka pada module seven segment akan muncul angka “1234”. Kalian juga bisa mengganti format angka menjadi hexa dengan coding ‘display.showNumberHexEx’.

Sampai disini tutorial untuk Menampilkan angka dengan TM1637 Seven Segment 4 Digit. Masih banyak lagi hal yang dapat kalian lakukan dengan TM1637. Tetap semangat dan terus berkreasi. Sampai jumpa di tutorial berikutnya...