

# OPEN SOURCE SYSTEM

## PRAKTIKUM 7

### PROSEDUR PRAKTIKUM UNTUK MAHASISWA MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DENGAN DISPLAY 7 SEGMENT

#### TUJUAN

Mahasiswa diharapkan dapat memahami cara mengontrol tampilan angka pada display 7-segmen pada Arduino Uno dengan Wokwi.

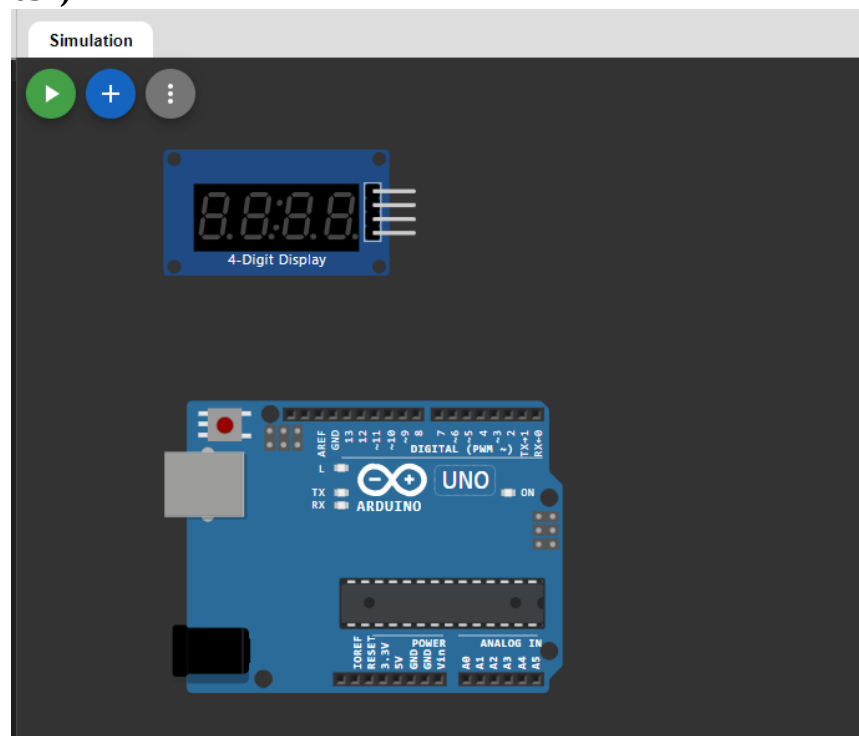
#### ALAT DAN BAHAN

- Komputer dengan akses internet
- Akun Wokwi (opsional)
- Simulasi Arduino Uno di Wokwi
- Seven Segment Display (TM1637)

#### LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

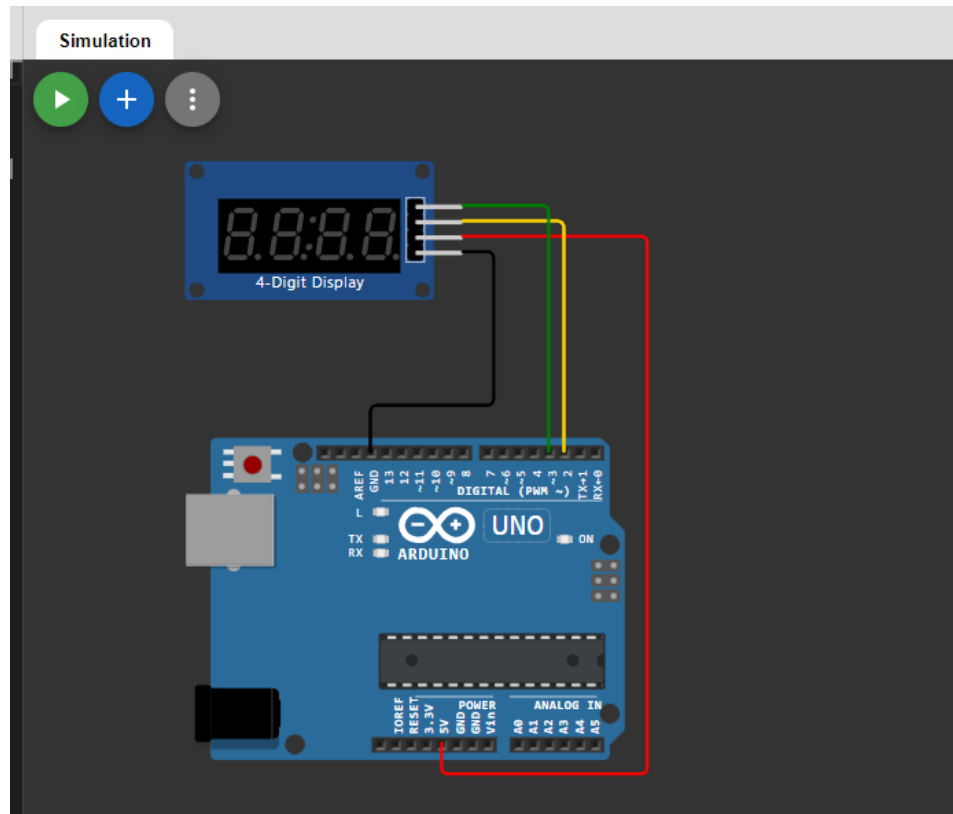
##### 1. Persiapan

- Buka website simulator online **WOKWI** : <https://wokwi.com>
- Pilih proyek dengan **Arduino Uno** dan tambahkan **Seven Segment Display (TM1637)**

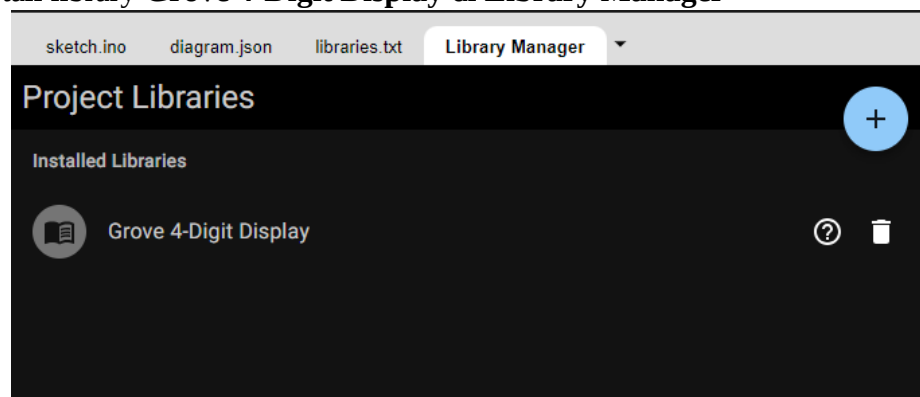


## 2. Menyiapkan Rangkaian

- Hubungkan masing-masing **GND Segment** ke **GND Arduino**
- Hubungkan masing-masing **VCC Segment** ke **5V Arduino**
- Hubungkan masing-masing **DIO Segment** ke **Pin 2 Arduino**
- Hubungkan masing-masing **CLK Segment** ke **Pin 3 Arduino**



- Install library **Grove 4-Digit Display** di **Library Manager**



## 3. Penulisan Kode

- Pada code editor, ketik kode program berikut:

```
#include <TM1637.h>

const int CLK = 3;
const int DIO = 2;

TM1637 tm(CLK, DIO);
```

```

void setup() {
    // put your setup code here, to run once:
    tm.init();
    tm.set(BRIGHT_TYPICAL);
}

unsigned int counter = 0;
void loop() {
    // put your main code here, to run repeatedly:
    tm.display(0, (counter / 1000) % 10);
    tm.display(1, (counter / 100) % 10);
    tm.display(2, (counter / 10) % 10);
    tm.display(3, counter % 10);

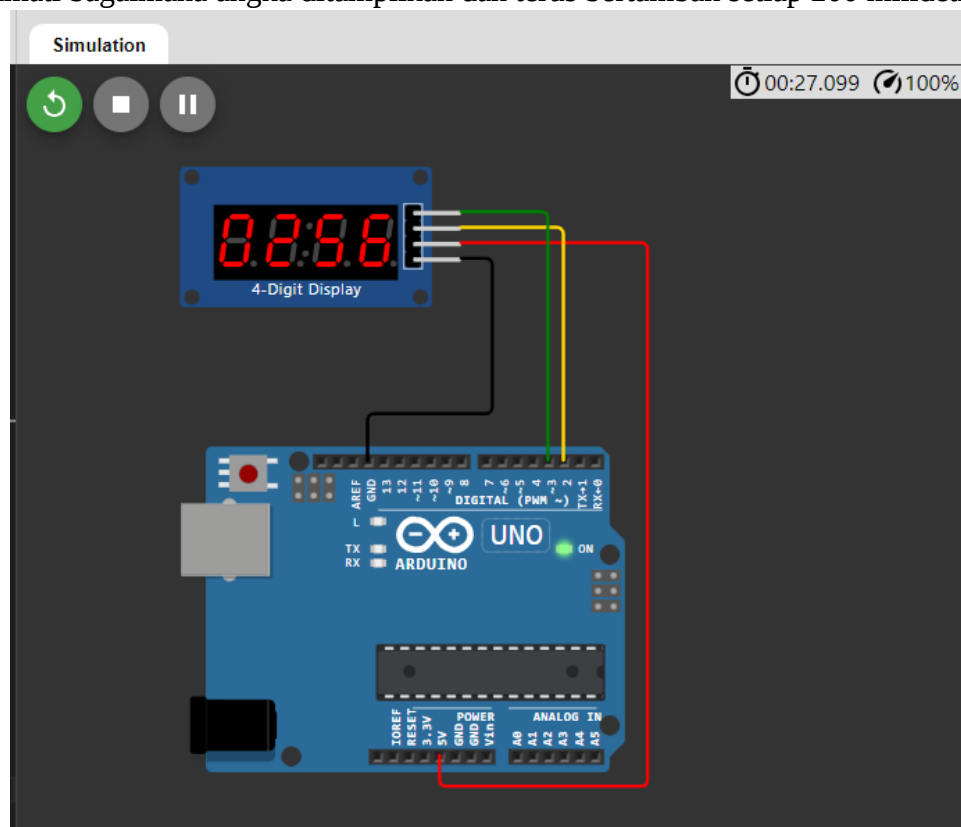
    counter++;
    if (counter == 10000) {
        counter = 0;
    }

    delay(100);
}

```

#### 4. Simulasi

- Klik tombol Play untuk menjalankan simulasi
- Amati bagaimana angka ditampilkan dan terus bertambah setiap 200 milidetik.



5. Analisis dan Diskusi

- Diskusikan bagaimana kode mengontrol tampilan angka pada display 7-segmen.
- Eksplorasi lebih lanjut dengan mengubah angka yang ditampilkan atau kecepatan perubahan angka.

6. Tugas

- Modifikasi kode untuk membuat counter dengan pola lain, seperti decrement atau random angka.