

## OPEN SOURCE SYSTEM

### PRAKTIKUM 4

#### PROSEDUR PRAKTIKUM UNTUK MAHASISWA MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN SERVO

#### TUJUAN

Mahasiswa diharapkan dapat memahami dasar penggunaan Arduino Uno dan pemrograman dasar untuk mengontrol menggerakkan motor servo dengan Wokwi.

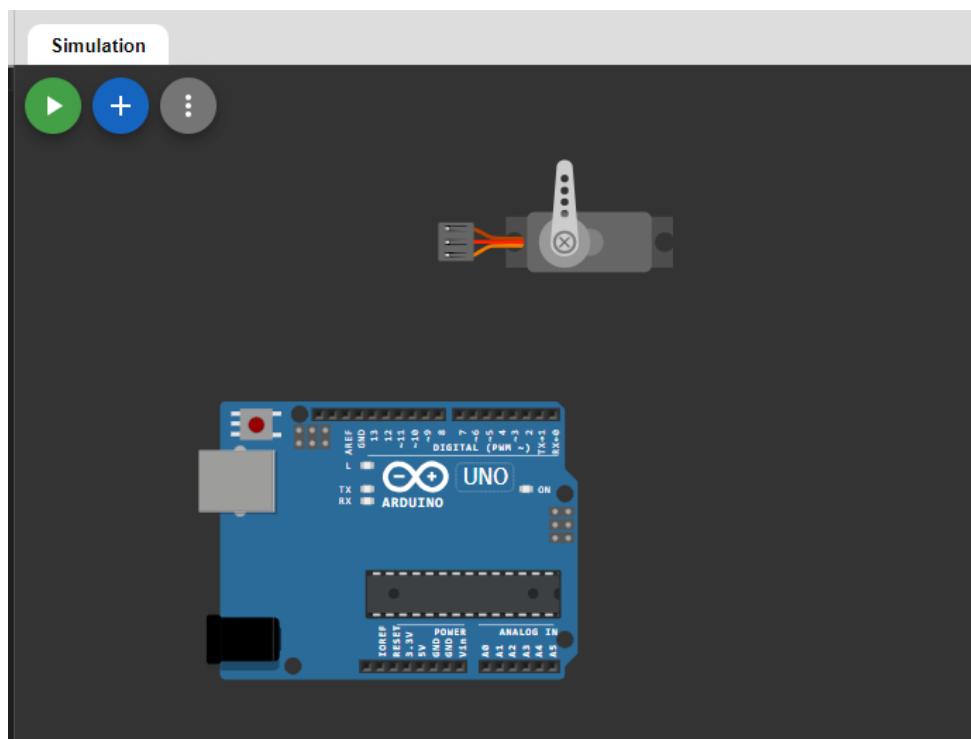
#### ALAT DAN BAHAN

- Komputer dengan akses internet
- Akun Wokwi (opsional)
- Simulasi Arduino Uno di Wokwi
- Servo

#### LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

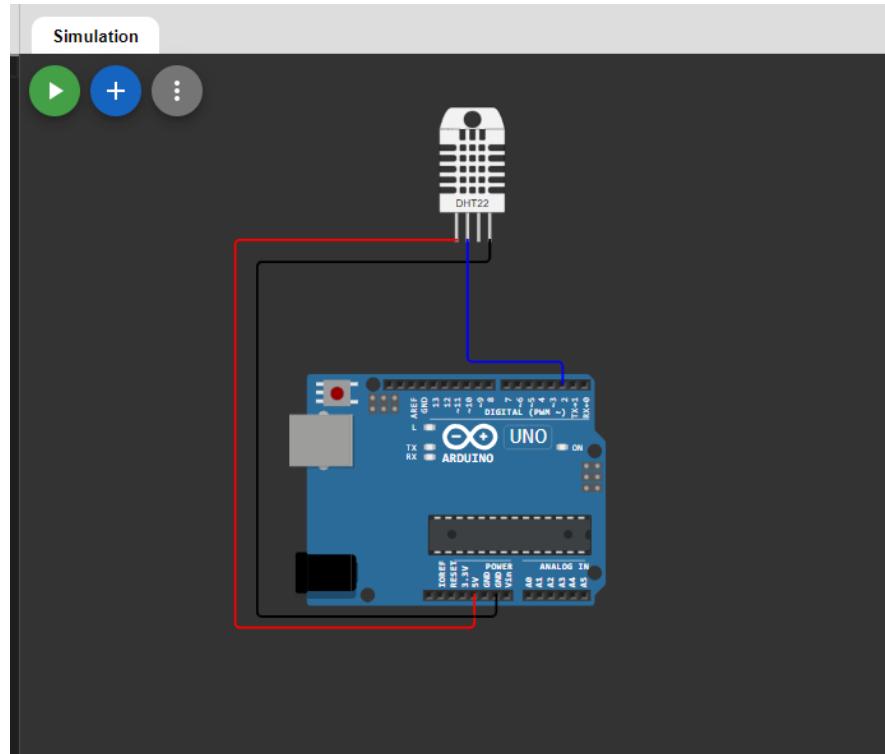
##### 1. Persiapan

- Buka website simulator online **WOKWI** : <https://wokwi.com>
- Pilih projek dengan **Arduino Uno** dan tambahkan **Servo**



## 2. Menyiapkan Rangkaian

- Hubungkan **GND Servo** ke **GND Arduino**
- Hubungkan **V+ Servo** ke **5V Arduino**
- Hubungkan **PWM Servo** ke **Pin 9 Arduino**



## 3. Penulisan Kode

- Pada kode editor, ketik kode program berikut:

```
#include <Servo.h>
Servo myservo;

void setup() {
    // put your setup code here, to run once:
    myservo.attach(9);

}

void loop() {
    // put your main code here, to run repeatedly:
    // Gerakkan servo dari 0 derajat ke 180 derajat
    for (int i = 0; i <= 180; i++) {
        myservo.write(i); // Set iisi servo
        delay(50); // Tunggu sejenak untuk memberikan waktu servo
bergerak

    delay(500); // Tambahkan sedikit jeda saat mencapai ujung
```

```

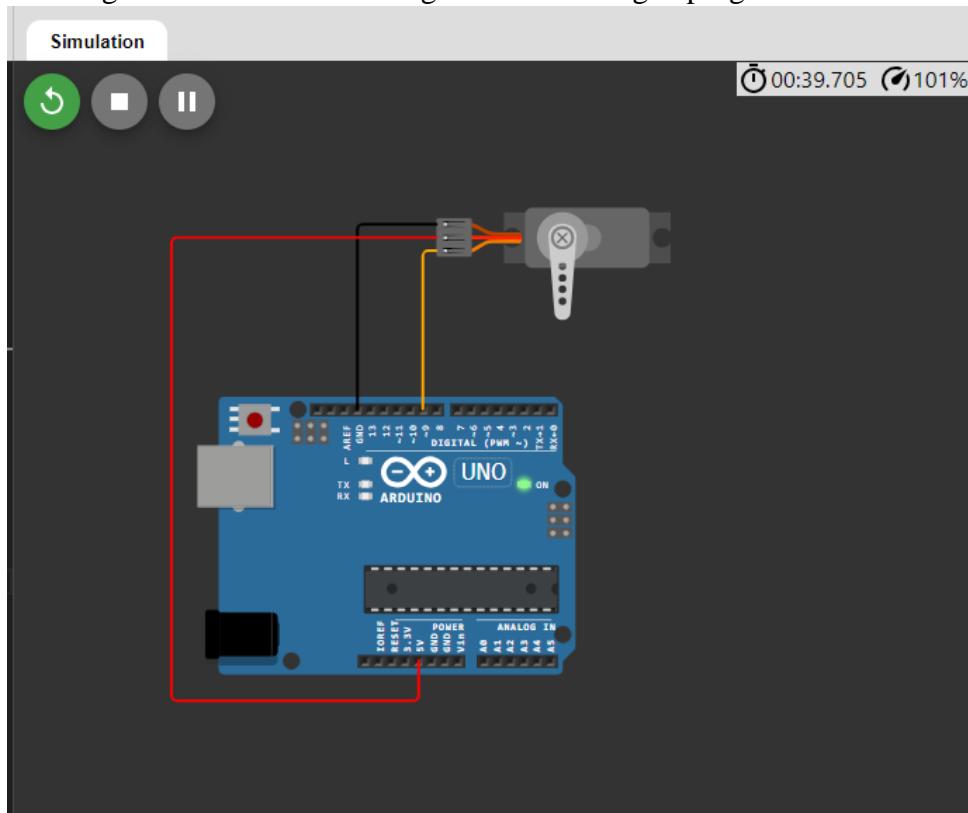
// Gerakkan servo dari 180 derajat ke 0 derajat
for (int i = 180; i >= 0; i--) {
    myservo.write(i); // Set posisi servo
    delay(50); // Tunggu sejenak untuk memberikan waktu servo
bergerak

    delay(500); // Tambahkan sedikit jeda saat mencapai ujung
}

```

#### 4. Simulasi

- Klik tombol Play untuk menjalankan simulasi
- Amati bagaimana motor servo bergerak sesuai dengan program.



#### 5. Analisis dan Diskusi

- Diskusikan bagaimana kode mengontrol arah dan kecepatan motor servo.
- Eksplorasi lebih lanjut dengan mengubah parameter seperti jumlah langkah atau durasi delay.

#### 6. Tugas

- Modifikasi kode untuk menciptakan pola gerakan yang berbeda pada motor servo.