

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.

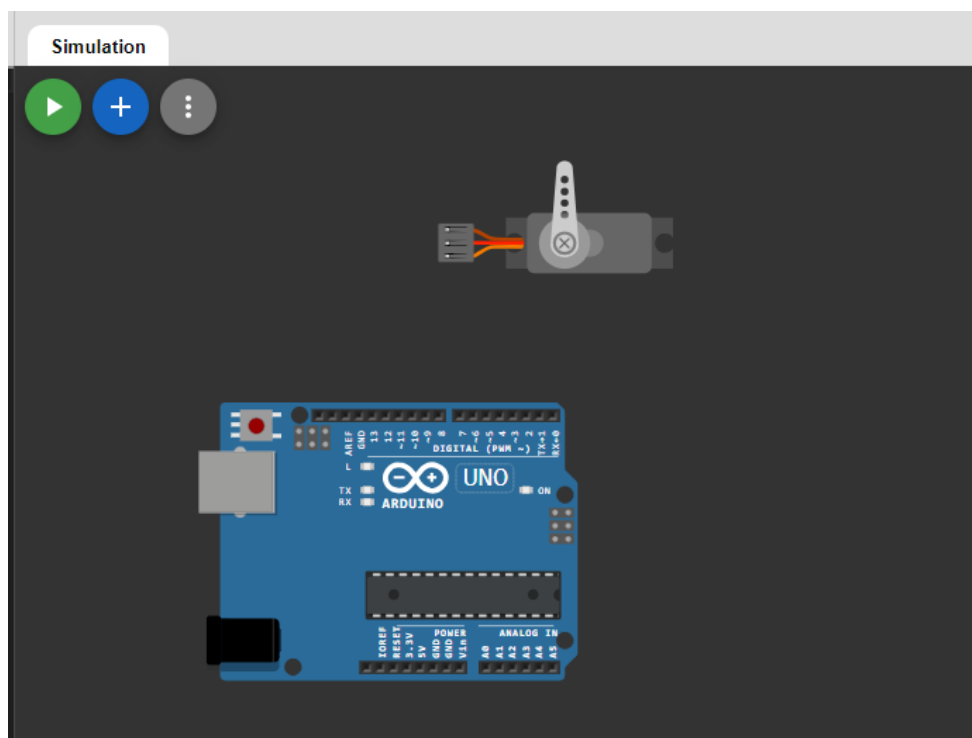
ALAT DAN BAHAN

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

LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

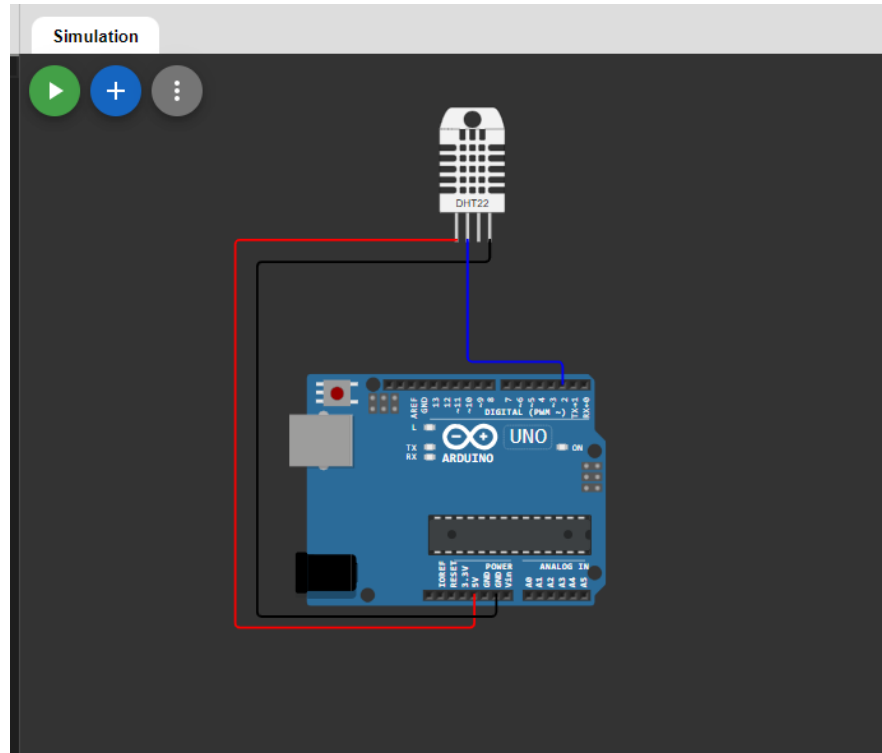
1. Persiapan

- Buka website simulator online **WOKWI** : <https://wokwi.com>
- Pilih proyek 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 code 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 i isi servo
    delay(50); // Tunggu sejenak untuk memberikan waktu servo
    bergerak

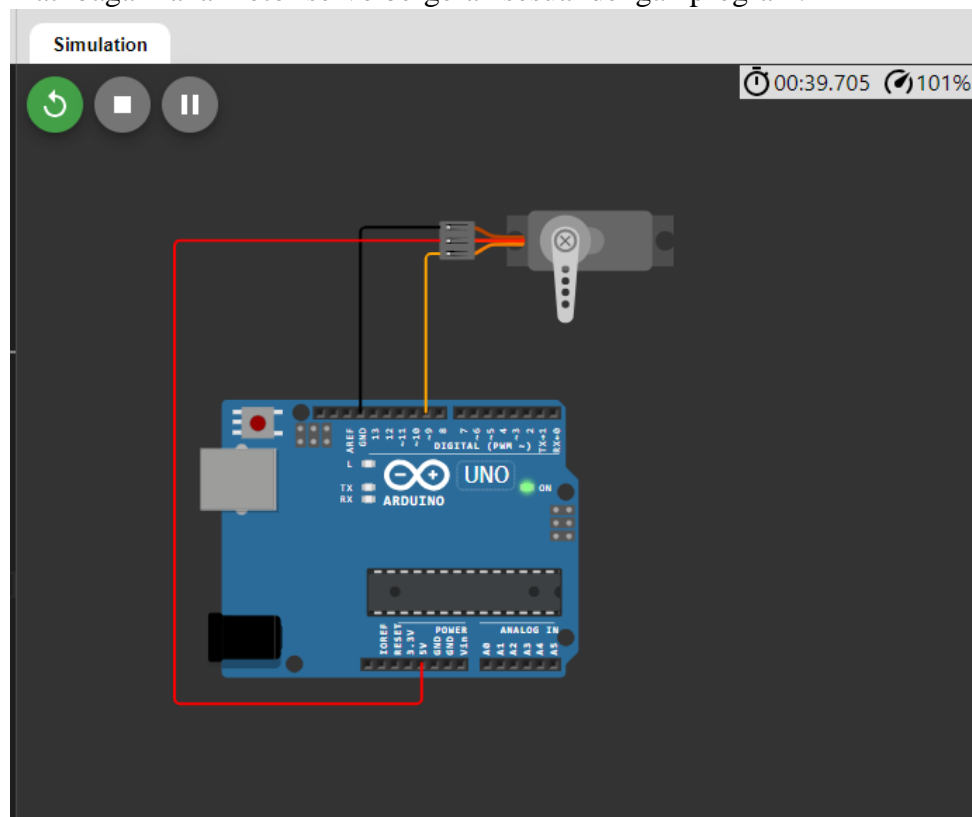
    delay(500); // Tambahkan sedikit jeda saat mencapai ujung
```

```
// 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.