



**Nama** : Athifa Nathania  
**NIM** : H1D022031  
**Mata Kuliah** : Pemrograman Sistem Tertanam  
**Shift Baru/Lama** : A-I-H / I

---

### Tugas Pertemuan 4 Servo

#### Source Code:

```
#include <Arduino.h>
#include <Servo.h>

Servo myservo;

void setup() {
  myservo.attach(D1);
}

void loop() {
  for (int pos = 0; pos <= 180; pos++)
  {
    myservo.write(pos);
    delay(1);
  }
  for (int pos = 180; pos >= 0; pos--)
  {
    myservo.write(pos);
    delay(1);
  }
  // myservo.write(180);
  // delay(1000);
  // myservo.write(0);
  // delay(1000);
  // myservo.write(180);
  // delay(1000);
}
```



Nama : Athifa Nathania  
NIM : H1D022031  
Mata Kuliah : Pemrograman Sistem Tertanam  
Shift Baru/Lama : A-I-H / I

---

### Penjelasan fungsi setiap blok kode:

#### 1. `#include <Arduino.h>` dan `#include <Servo.h>`

Fungsi:

- `#include <Arduino.h>`: Digunakan untuk menyertakan pustaka dasar Arduino (umumnya otomatis di IDE Arduino).
- `#include <Servo.h>`: Menyertakan library untuk mengontrol servo motor.

#### 2. `Servo myservo;`

Fungsi:

- Membuat objek `myservo` dari kelas `Servo`, yang digunakan untuk mengendalikan servo motor.

#### 3. `void setup() { myservo.attach(D1); }`

Fungsi:

- Fungsi `setup()` hanya dijalankan sekali saat program dimulai.
- `myservo.attach(D1);` menghubungkan objek servo ke pin digital D1 (yang berarti sinyal kontrol servo akan dikirim dari pin D1).

#### 4. `void loop()`

- Fungsi `loop()` dijalankan berulang-ulang terus-menerus selama board menyala.

**Blok pertama:** `for (int pos = 0; pos <= 180; pos++)`

```
for (int pos = 0; pos <= 180; pos++) {  
  myservo.write(pos);  
  delay(1);  
}
```

Fungsi:

- Menggerakkan servo dari posisi sudut 0 derajat ke 180 derajat secara bertahap.
- `myservo.write(pos);` mengatur posisi servo ke nilai `pos`.
- `delay(1);` memberi jeda 1 milidetik agar gerakan servo lebih halus.

**Blok kedua:** `for (int pos = 180; pos >= 0; pos--)`

```
for (int pos = 180; pos >= 0; pos--) {  
  myservo.write(pos);  
  delay(1);  
}
```



**Nama** : Athifa Nathania  
**NIM** : H1D022031  
**Mata Kuliah** : Pemrograman Sistem Tertanam  
**Shift Baru/Lama** : A-I-H / I

---

Fungsi:

- Menggerakkan servo balik dari 180 derajat ke 0 derajat.
- Sama seperti sebelumnya, menggunakan `delay(1)` untuk gerakan halus.

#### 5. Baris yang dikomentari (`// myservo.write(180); ...`)

```
// myservo.write(180);  
// delay(1000);  
// myservo.write(0);  
// delay(1000);  
// myservo.write(180);  
// delay(1000);
```

Fungsi (jika tidak dikomentari):

- Mengatur servo langsung ke 180 derajat, tunggu 1 detik.
- Lalu ke 0 derajat, tunggu 1 detik.
- Lalu kembali ke 180 derajat, tunggu 1 detik.
- Ini akan menyebabkan servo bergerak cepat antar posisi (tanpa interpolasi halus seperti `for` loop sebelumnya).

#### 6. Kesimpulan

- Kode ini membuat servo bergerak maju mundur perlahan dari 0° ke 180° lalu kembali ke 0°.
- Kode komentar di akhir menunjukkan alternatif gerakan cepat dan langsung tanpa interpolasi.

Kalau mau servo cuma "getok-getok" dari 0 ke 180 cepat-cepat, tinggal aktifkan bagian komentar itu dan hapus bagian `for`.