

Tutorial Mengendalikan Motor Servo

Menggunakan Arduino UNO R3

Hallo IoT, pada tutorial kali ini kita akan belajar untuk mengakses Sebuah Motor Servo. Apa itu motor servo? Motor servo adalah sebuah motor dengan sistem umpan balik tertutup dimana posisi dari motor akan diinformasikan kembali ke rangkaian kontrol yang ada di dalam motor servo. Motor ini terdiri dari sebuah motor DC, serangkaian gear, potensiometer dan rangkaian kontrol. IoT harus tahu kalau Motor servo ini sangat sering digunakan dalam pembealajaran Robotik. Diantaranya untuk memutar suatu benda bahkan bisa sampai mencekam sebuah benda. Bagaimana bentuk dari motor servo ini? Berikut adalah bentuk fisiknya.



Gb. Motor servo SG90

(sumber: <https://www.tertiaryrobotics.com>)

Selanjutnya mari kita lakukan tahapan-tahapan dari tutorial mengakses motor servo ini ya IoT.

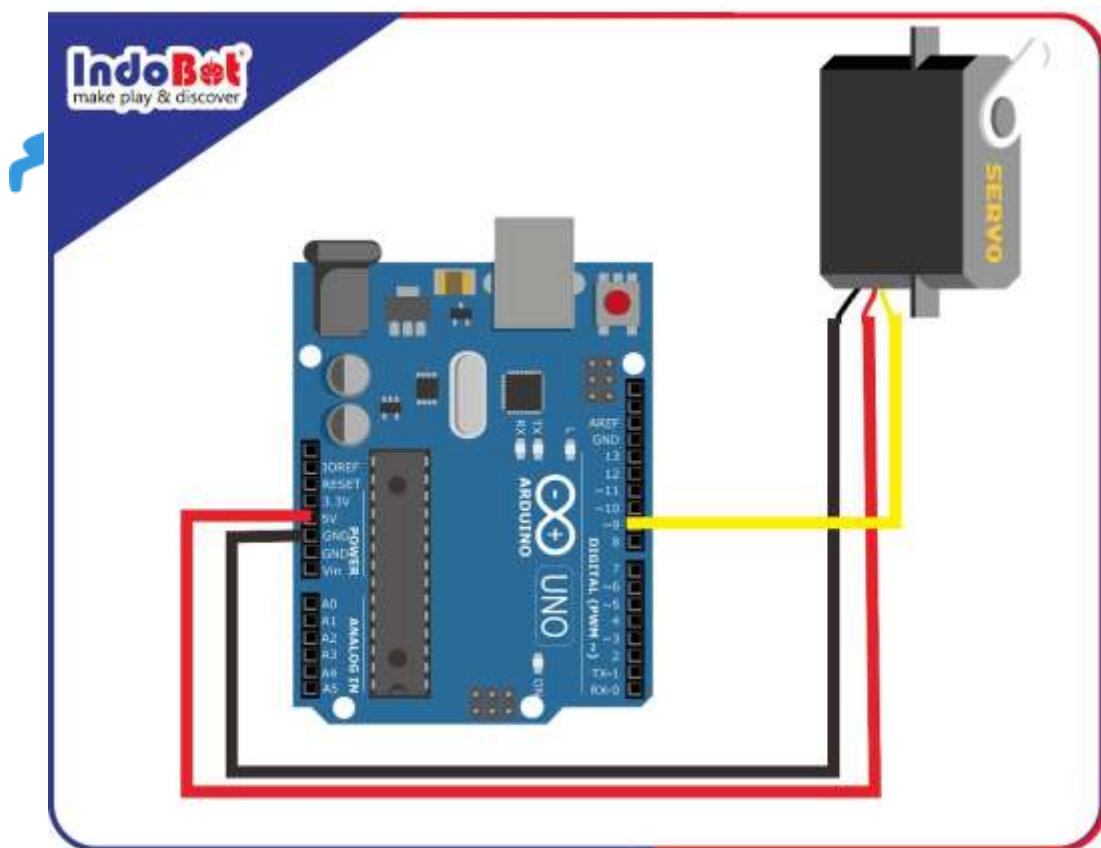
1. Alat dan Bahan

Pertama IoT Academy harus menyiapkan alat beserta bahan yang dibutuhkan seperti dibawah ini :

- | | |
|--|------------|
| 1) Komputer yang terinstal Arduino IDE | 1 unit |
| 2) Arduino UNO R3 & Kabel Penghubung | 1 buah |
| 3) Motor Servo SG90 | 1 buah |
| 4) Kabel Penghubung | Secukupnya |

2. Gambar Rangkaian

Selanjutnya buatlah rangkaian yang sama persis dengan gambar dibawah ini :



Keterangan :

- 1) Kaki VCC motor servo dihubungkan ke sumber 5V arduino
- 2) Kaki GND motor servo dihubungkan ke GND arduino

3) Kaki PWM motor servo dihubungkan ke pin 9 arduino

3. Programming

Setelah proses membuat rangkaian selesai, silahkan buka arduino IDE pada komputer kalian kemudian ketikkan program dibawah ini:

```
#include <Servo.h> //library motor servo
Servo myservo; //membuat nama objek servo untuk pengontrolan servo
int pos = 0; //variable untuk menyimpan posisi servo
void setup()
{
  myservo.attach(9); // objek servo diletakan pada pin 9
}
void loop()
{
  for(pos = 0; pos <= 180; pos += 1) // start dari 0 derajat sampai 180 derajat
  {
    myservo.write(pos); // tunggu 15ms untuk pencapaian posisi servo
    delay(15); //selang waktu yang digunakan 15 ms
  }
  for(pos = 180; pos >= 0; pos -= 1) // start dari 180 derajat sampai 0 derajat
  {
    myservo.write(pos); //memberitahu servo untuk pergi ke posisi 'pos'
    delay(15);
  }
}
```

Setelah program diatas selesai diketik, hubungkan Board arduino dengan Komputer menggunakan USB Arduino kemudian upload program ke Board Arduino. Pastikan proses upload selesai dan berhasil.

Setelah proses upload berhasil IoTA bisa melihat reaksi dari motor servo akan bergerak ke kanan dan ke kiri. Silahkan dipelajari programnya untuk membuat gerakan yang lebih Unik lagi yaa... semangat belajarnya.

4. Hasil

Setelah program selesai diupload maka hasilnya dapat kalian amati gerak servo bergerak dari sudut 0 derajat ke 180 derajat dengan selang waktu 15ms. Kemudian bergerak kembali dari 180 derajat ke 0 derajat dengan selang waktu

15ms. Nahh begitu hasil tutorial mengakses motor servo menggunakan Arduino UNO R3.

Sampai disini dulu tutorial mengakses motor servo menggunakan Arduino UNO kali ini ya IoT.A. Sampai ketemu di tutorial selanjutnya....

