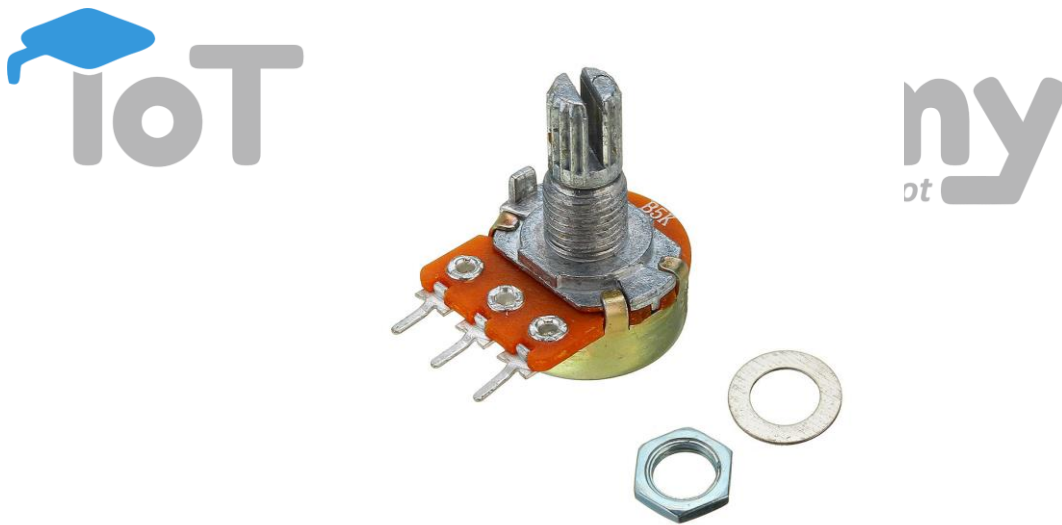


Tutorial Arduino UNO R3

Proyek Mengukur Input Analog dengan Potensiometer Output Serial Monitor

Hallo Insoners... Pada tutorial Arduino UNO R3 kali ini kita akan mengukur Input Analog dengan Potensiometer. Pada Arduino UNO R3 memiliki 6 buah pin Analog dengan nama A0, A1, A2, A3, A4, A5 didalamnya terhubung dengan ADC (Analog to Digital Converter) yang mampu mengubah tegangan analog dengan rentang nilai 0V – 5V menjadi digital 0 – 1023 yang dapat ditampilkan pada serial monitor. Kali ini saya akan menggunakan Potensiometer untuk mengukur input Analog, seperti yang kita ketahui Potensiometer adalah jenis resistor yang nilai hambatan atau nilai resistansinya dapat diubah sesuai dengan kebutuhan kita. Berikut adalah gambar dari Potensiometer:



GB. Bentuk Fisik Potensiometer

(Sumber : https://sea.banggood.com/id/10pcs-200V-0_2W-5K-Ohm-Potentiometers-Single-Linear-p-961350.html?cur_warehouse=CN)

Untuk lebih jelasnya lagi langsung saja kita praktikkan

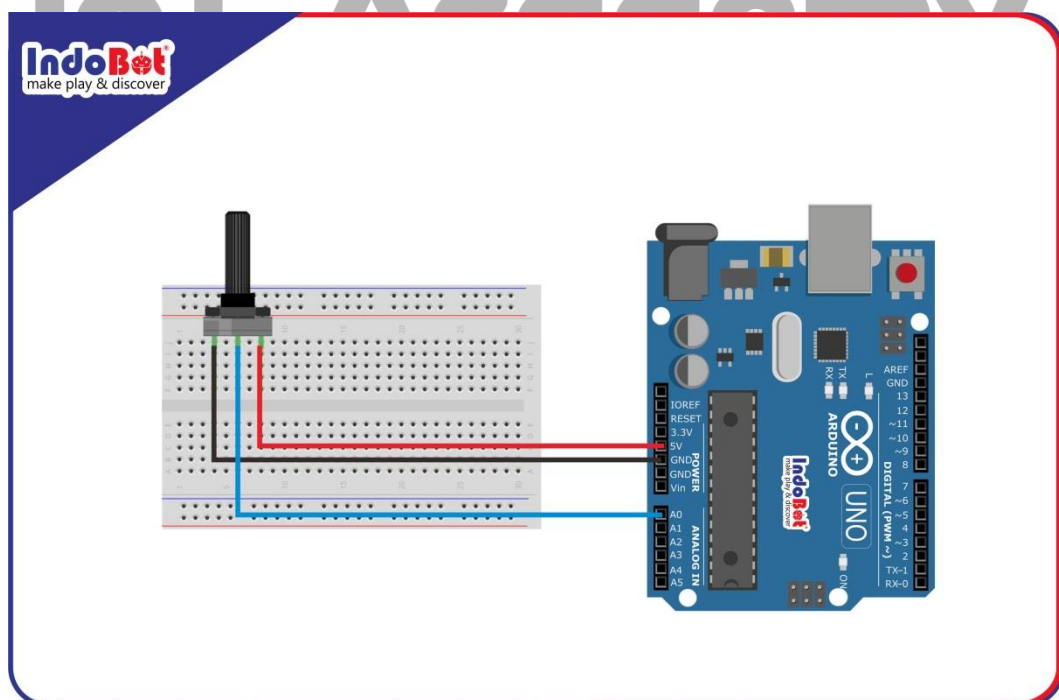
1. Alat dan Bahan

Dalam pelaksanaan praktik pada tutorial kali ini kalian harus menyiapkan beberapa Peralatan beserta bahan yang dibutuhkan. Berikut adalah peralatan dan Bahan yang di butuhkan :

- | | |
|--|------------|
| 1) Komputer yang terinstal Arduino IDE | 1 unit |
| 2) Arduino UNO R3 & Kabel USB | 1 buah |
| 3) Potensiometer | 1 buah |
| 4) Bread Board | 1 buah |
| 5) Kabel Penghubung | Secukupnya |

2. Gambar Rangkaian

Setelah seluruh komponen tersedia maka tahap selanjutnya adalah harus membuat rangkaian seperti pada gambar dibawah ini :



Keterangan :

- 1) Kaki Potensio 1 pada pin 5V

- 2) Kaki Potensio 2 pada pin A0
- 3) Kaki Potensio pada pin GND

3. Programming

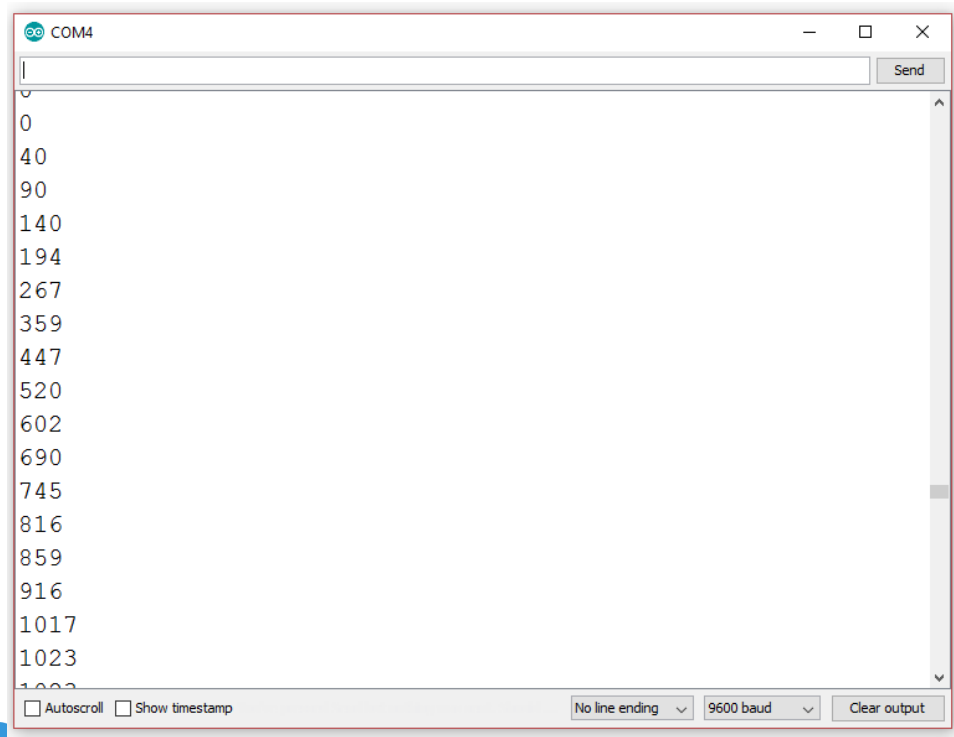
Jika tahap membuat rangkaian telah selesai maka tahap selanjutnya adalah membuka Arduino IDE pada komputer kemudian membuat project baru dan ketikkan program dibawah ini :

```
int pinPot=A0; //pin analog potensiometer
int nilai=0;    //variabel untuk nilai koversi analog ke digital
void setup() {
  Serial.begin(9600); //mengaktifkan fungsi serial
}
void loop() {
  nilai = analogRead(pinPot); //membaca nilai potensiometer pada pin analog 0
  Serial.println(nilai);      //mencetak nilai yang terbaca pada serial monitor
  delay(100);                 //delay untuk memperlambat pembacaan
}
```

Setelah program diatas selesai diketik, tahap selanjutnya adalah menghubungkan board Arduino UNO R3 dengan Komputer dengan bantuan USB Arduino kemudian klik menu upload pada Arduino IDE.

4. Hasil

Untuk melihat perubahan nilai, Insoners dapat mengaktifkan serial monitor yang terletak pada pojok kanan layar komputer dan memutar potensiometer agar mendapatkan nilai yang beragam dengan rentang nilai 0 -1023.



Sampai disini tutorial Arduino UNO R3 Proyek Mengukur Input Analog dengan Potensiometer Output Serial Monitor telah selesai. Sampai jumpa di tutorial selanjutnya...