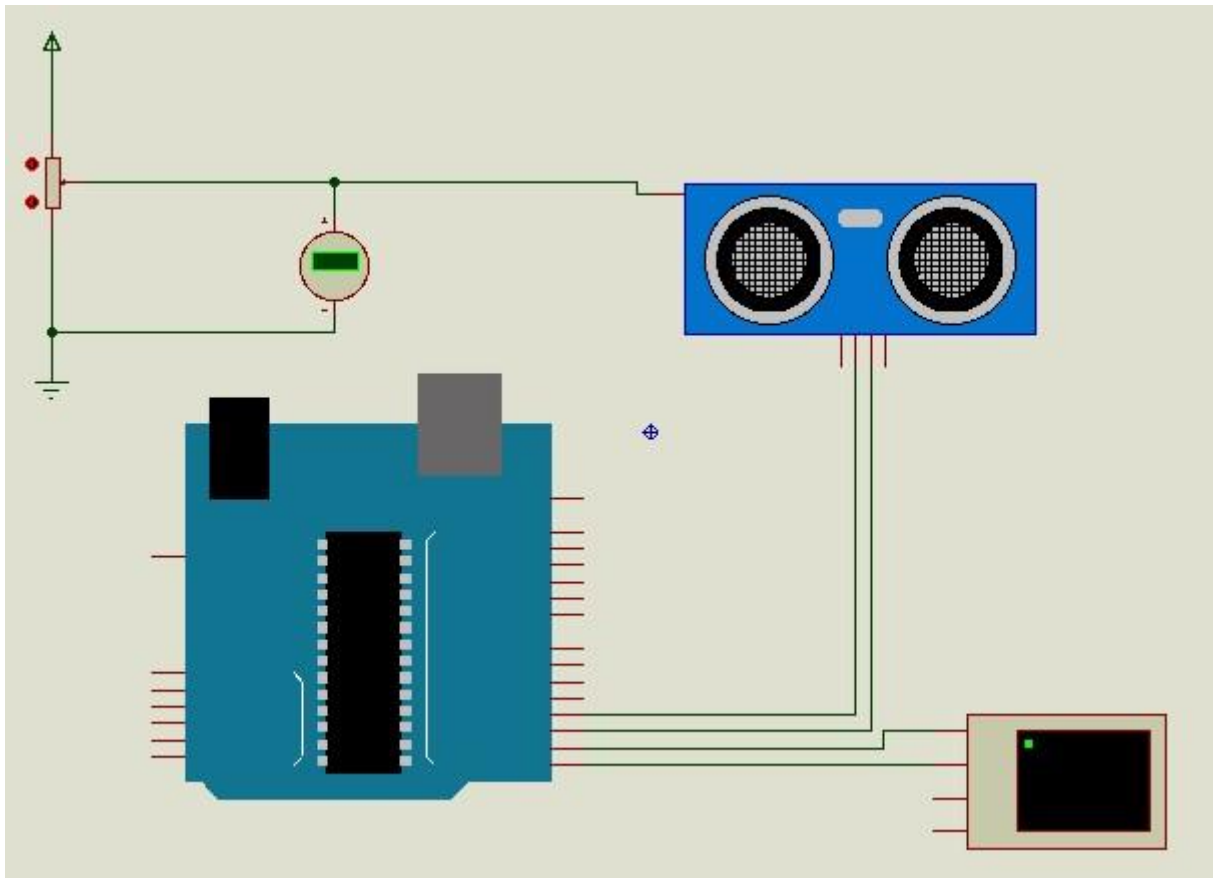


Nama : Nathalia Destira Sirait  
Nim : 20507334040  
Kelas : gk 1

File hc\_sr04\_Ultrasonic



Komponen:

1. Arduino Uno R3
2. HC-SR04
3. POT-HG

Source Code

```

#define echoPin 2
#define trigPin 3
long duration, distance, ultraSensor;

void setup()
{
  Serial.begin (9600);
  pinMode(trigPin, OUTPUT);
  pinMode(echoPin, INPUT);
}

void loop()
{
  sensorUltrasonic(trigPin, echoPin);
  ultraSensor = distance;

  Serial.print("Jarak ");
  Serial.print(ultraSensor);
  Serial.println(" cm");
  delay(1000);
}

void sensorUltrasonic(int pinTrigger, int pinEcho)
{
  digitalWrite(pinTrigger, LOW);
  delayMicroseconds(2);
  digitalWrite(pinTrigger, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(pinTrigger, LOW);
  duration = pulseIn(pinEcho, HIGH);
  distance = (duration / 2) / 29.1; }

```

Langkah kerja:

1. Check pada properties dari tegangan sumber, berapa volt.

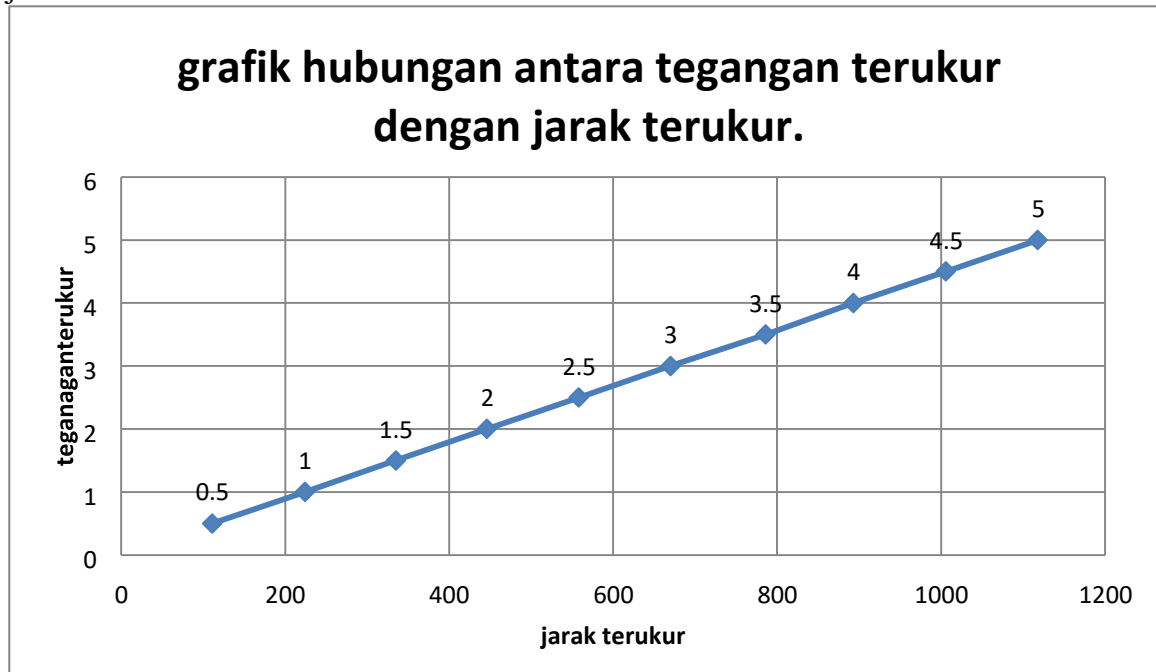
Tegangan sumber	5 volt
-----------------	--------

2. DC Voltmeter untuk mengukur tegangan keluaran dari POT-HG.
3. Naik dan turunkan tegangan keluaran POT-HG, lalu amati tegangan terukur serta jarak terukur pada LCD.
4. Isi tabel pengamatan berikut, minimal ambil 10 data pengukuran.

No	Tegangan Terukur	Jarak Terukur
.		
1	0.50 volt	111 cm
2	1 volt	224 cm

3	1.50 volt	335 cm
4	2 volt	446 cm
5	2.50 volt	558 cm
6	3 volt	670 cm
7	3.50 volt	786 cm
8	4 volt	893 cm
9	4.50 volt	1006 cm
10	5 volt	1118 cm

5. Berdasarkan tabel pengamatan, buatlah grafik hubungan antara tegangan terukur dengan jarak terukur.



6. Buat analisis dari tabel dan grafik tersebut.  
 Nilai dari pengukuran tegangan dapat dilihat bahwa selisih antar pengukuran hanya sekitar 0.5 volt setiap perpindahan potensiometer dan untuk jarak terukur memiliki selisih lumayan besar dan dari pembuatan tabel dapat dianalisis bahwa hubungan antara tegangan terukur dan jarak terukur naik.
7. Buat kesimpulan.  
 Dari praktikum dapat disimpulkan bahwa pada saat rangkaian dijalankan dan dirubah posisinya maka nilai dari tegangan terukur dan jarak terukur semakin naik, untuk perubahan potensiometer Hg diubah pada posisi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100% kenaikan nilai dari tegangan terukur tergolong stabil yaitu hanya memiliki selisih sebesar 0.05 volt.