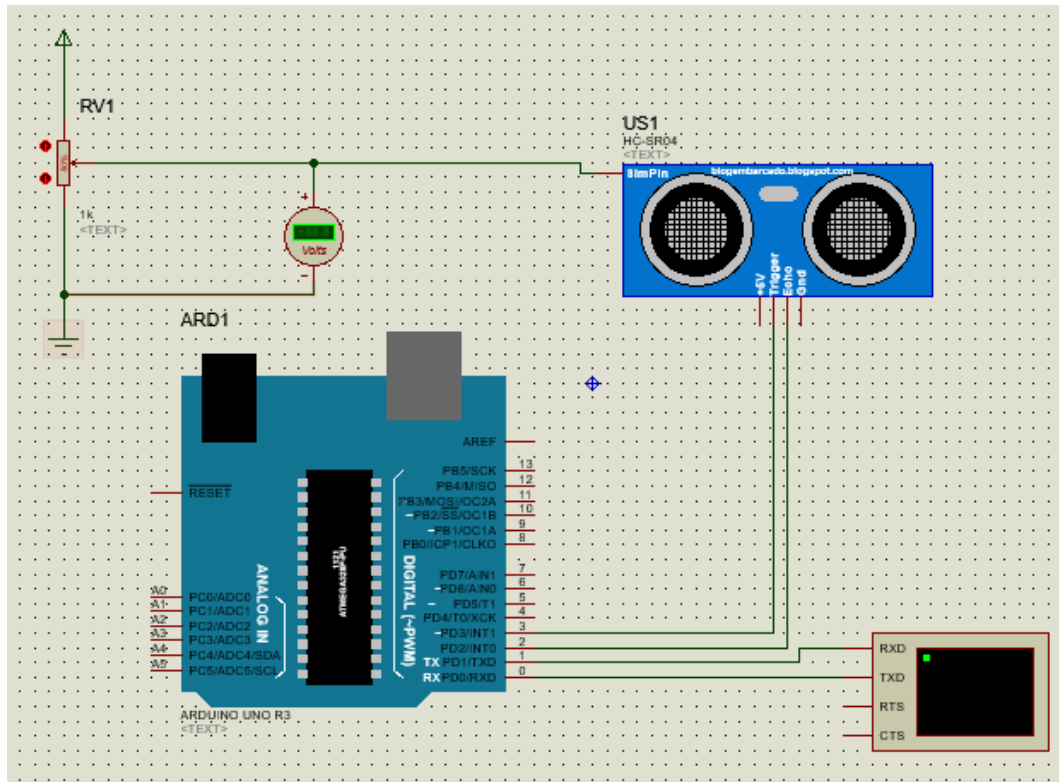


Nama : Muhammad Emir Al Hafidz

Kelas : GK 1

NIM : 20507334030

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:

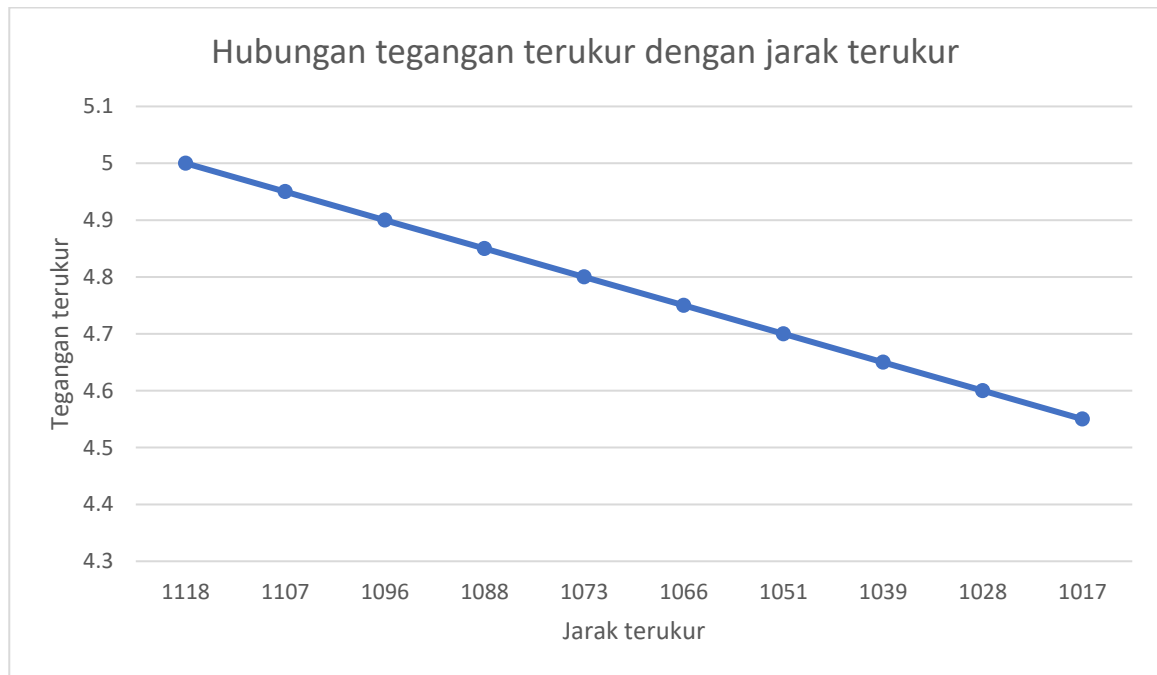
1. Check pada properties dari tegangan sumber, berapa volt.

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	5 volt	1118 cm
2	4.95 volt	1107 cm
3	4.90 volt	1096 cm
4	4.85 volt	1088 cm
5	4.80 volt	1073 cm
6	4.75 volt	1066 cm
7	4.70 volt	1051 cm
8	4.65 volt	1039 cm
9	4.60 volt	1028 cm
10	4.55 volt	1017 cm

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



6. Buat analisis dari tabel dan grafik tersebut.

Berdasarkan tabel di atas ketika potensiometer diturunkan mendekati ground maka nilai tegangan yang terukur pada DC volt meter akan semakin kecil dengan nilai tegangan yang mengecil maka jarak yang terukur pun akan menurun, analisis tersebut telah tergambar pada grafik di atas yang mana grafik menurun secara teratur sebesar 0.5 volt

7. Buat kesimpulan.

- Potensio meter yang diatur mendekati ground menyebabkan tegangan menurun
- Tegangan menurun membuat jarak sensor ultrasonic juga menurun