Link : https://www.liveworksheets.com/node/add/worksheet
Nama : Kholiduan
Kode : 38034
Tugas : Inovasi Pembelajaran Berbasis Laboratorium
Instruktur : Tri Suwandi, S.Pd., M.Sc.

LKS INFORMATIKA
MATERI EMBEDDED SYSTEM
(SENSOR ULTRASONIK)

Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA

KHOLIDUAN

LIVEWORKSHEETS

NAMA :

KELAS :

MATERI : Sensor Ultrasonik

Tujuan Pembelajaran:
Setelah mengamati bagian embedded system yang dijelaskan guru, siswa dapat menganalisis keterkaitan alat tersebut dengan alat manual yang ada dan fungsinya.

Penyajian Materi:
Simaklah video materi embedded system berikut ini:

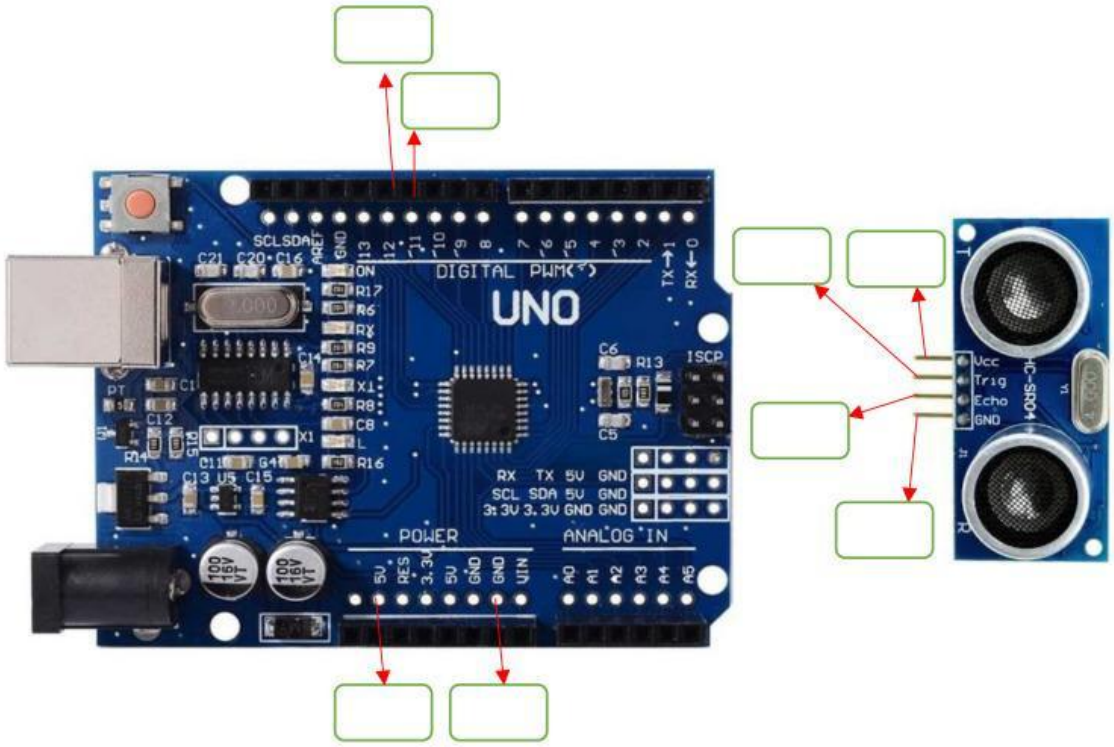


Aktivitas:
1. Dari video diatas, menurut kamu alat apa sajakah yang dapat dibuat dengan menggunakan arduino dan sensor ultrasonik? Sebutkan minimal 3 alat.

LIVEWORKSHEETS

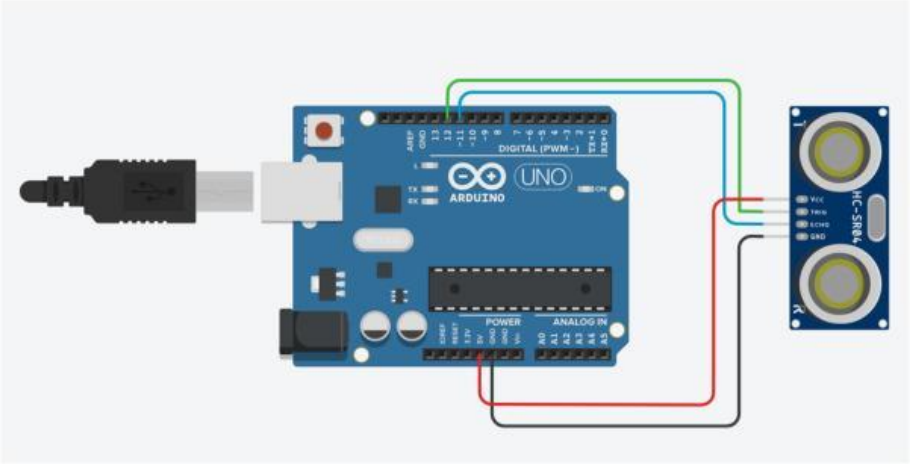
2. Tariklah komponen di bawah ini dan letakkan pada pin yang sesuai!

Pin 12	pin 5v	pin gnd sensor	pin trig
Pin 11	pin gnd arduino	pin vcc	pin echo



LIVEWORKSHEETS

3. Perhatikan gambar berikut ini:



Hubungkan dengan garis untuk menarik kabel jumper dari titik awal ke titik yang sesuai seperti gambar di atas!

Pin gnd arduino			echo
Pin 12			vcc
Pin 5v			pin trig
Pin 11			pin gnd sensor

LIVEWORKSHEETS

4. Perhatikan kode program berikut ini:

```
1  //Program sensor Ultrasonik HC_SR04
2
3
4  const int trigPin = 12;
5  const int echoPin = 11;
6
7  long duration;
8  int distance;
9  void setup() {
10       pinMode(trigPin, OUTPUT);
11       pinMode(echoPin, INPUT);
12       Serial.begin(9600);
13 }
14 void loop() {
15
16       digitalWrite(trigPin, LOW);
17       delayMicroseconds(2);
18
19       digitalWrite(trigPin, HIGH);
20       delayMicroseconds(10);
21       digitalWrite(trigPin, LOW);
22
23       duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
24
25       distance= duration*0.034/2;
26
27       Serial.print("jarak: ");
28       Serial.println(distance);
29       delay(100);
30 }
31
```

Dan jawablah pertanyaan berikut ini:

1. Rumus yang digunakan untuk menghitung jarak, terletak pada baris ke [ ]

2. Agar user dapat melihat hasil coding di atas secara virtual, maka user harus mengaktifkan serial monitor yang dapat menampilkan jarak secara virtual setelah coding di run. Pada baris coding ke berapakah hal tersebut? [ ]

3. Pada baris ke [ ] Pin echo didefinisikan.

4. Pin trigger disetting sebagai [ ]

5. Sedangkan pin echo sebagai [ ]

Note: jawaban diketik dengan angka (setelah ke atau ?), yang lain huruf kecil (setelah sebagai)

LIVEWORKSHEETS

5. Pilihlah yang merupakan jenis-jenis arduino dan yang bukan jenis arduino berikut ini:

a. Lilypad

b. raspberry

c. arm

d. Uno

e. Mega

f. esp

g. Fio

h. Leonardo

LIVEWORKSHEETS