

DPK-D
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
ARDUINO PROJECTS

Kelompok :
Kelas : X PPLG 6
Nama Anggota :
1. Nauval Firjatullah M(23)
Assignment :

Ketentuan:

1. Kumpulkan dengan format file: PDF dengan Judul file:
KELAS_NomorKelompok
2. Tugas Praktik **Membuat Project Arduino Sederhana dengan menggunakan Tinkercad :**
 - a. Buat Project Arduino Sederhana dengan Menggunakan **Tinkercad** (<https://www.tinkercad.com/>)
 - b. Ide Pembuatan project Arduino bebas sesuai dengan hasil diskusi setiap kelompok, pencarian ide dapat menggunakan referensi berikut:
<https://projecthub.arduino.cc/>,
<https://www.tinkercad.com/projects/>.
 - c. Contoh project Smart Home **Sistem Kunci Pintu Dengan Password Menggunakan Arduino**
<https://youtu.be/V5zWUNi9c7k>
 - d. Project boleh dimodifikasi dan ditambahkan sesuai kreativitas
 - e. Pengerjaan secara kelompok tetapi pengumpulan secara individu (Anggota kelompok berjumlah 3-4 siswa)

Kumpulkan link **PUBLIC DRIVE!**

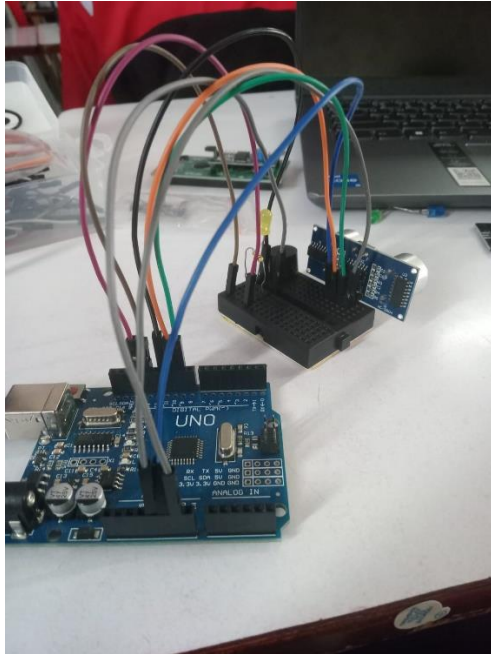
Laporan Arduino Projects

1. Judul Project

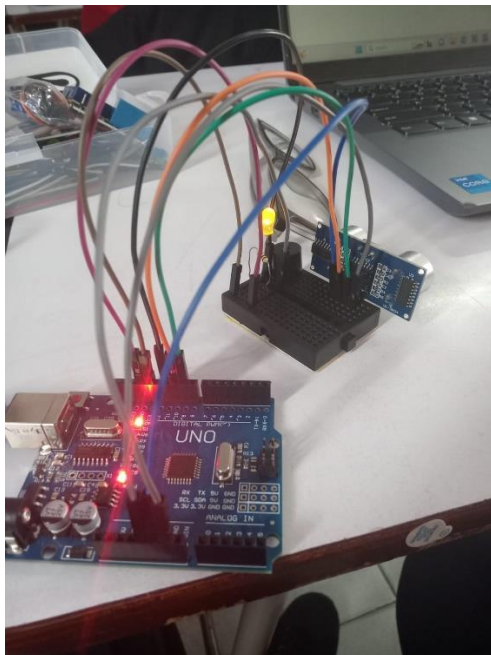
Membuat Sensor Arduino Suara

2. Deskripsi Project

Sebelum



Sesudah



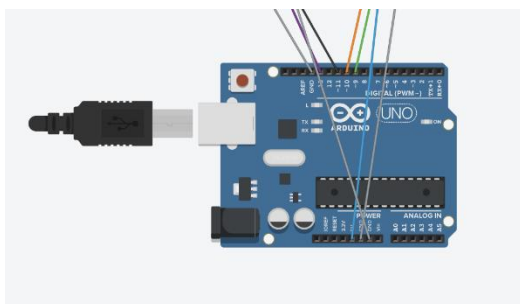
===== “Semangat dan Selamat Belajar!” =====

Codingan arduino

```
sketch_feb22a | Arduino IDE 2.2.1
File Edit Sketch Tools Help

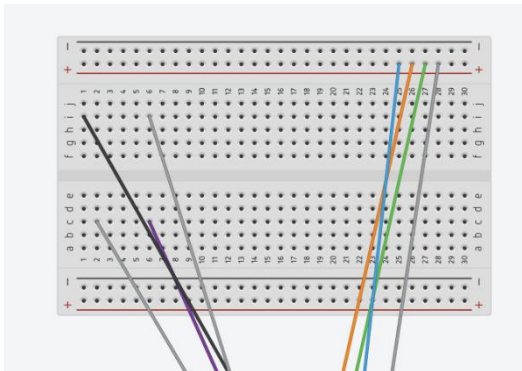
sketch_feb22a.ino
1 // defines pins numbers
2 const int trigPin = 9;
3 const int echoPin = 10;
4 const int buzzer = 11;
5 const int ledPin = 13;
6
7 // defines variables
8 long duration;
9 int distance;
10 int safetyDistance;
11
12
13 void setup() {
14   pinMode(trigPin, OUTPUT); // Sets the trigPin as an Output
15   pinMode(echoPin, INPUT); // Sets the echoPin as an Input
16   pinMode(buzzer, OUTPUT);
17   pinMode(ledPin, OUTPUT);
18   Serial.begin(9600); // Starts the serial communication
19 }
20
21
22 void loop() {
23   // Clears the trigPin
24   digitalWrite(trigPin, LOW);
25   delayMicroseconds(2);
26
27   // Sets the trigPin on HIGH state for 10 micro seconds
28   digitalWrite(trigPin, HIGH);
29   delayMicroseconds(10);
30   digitalWrite(trigPin, LOW);
31
32   // Reads the echoPin, returns the sound wave travel time in microseconds
33   duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
34
35   // Calculating the distance
36   distance= duration*0.034/2;
37
38   safetyDistance = distance;
39   if (safetyDistance <= 5){
40     digitalWrite(buzzer, HIGH);
41     digitalWrite(ledPin, HIGH);
42   }
43   else{
44     digitalWrite(buzzer, LOW);
45     digitalWrite(ledPin, LOW);
46   }
47
48   // Prints the distance on the Serial Monitor
49   Serial.print("Distance: ");
50   Serial.println(distance);
51 }
```

3. Komponen Project yang digunakan pada Tinkercad Arduino Uno R3

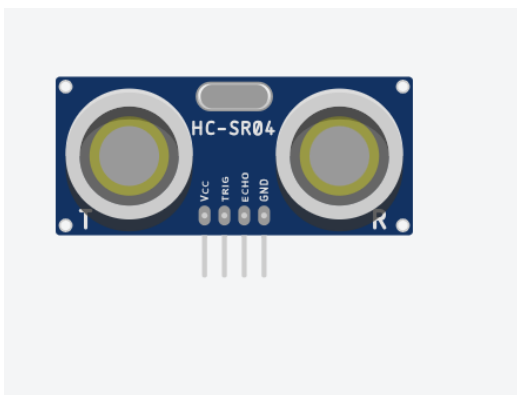


===== “Semangat dan Selamat Belajar!” =====

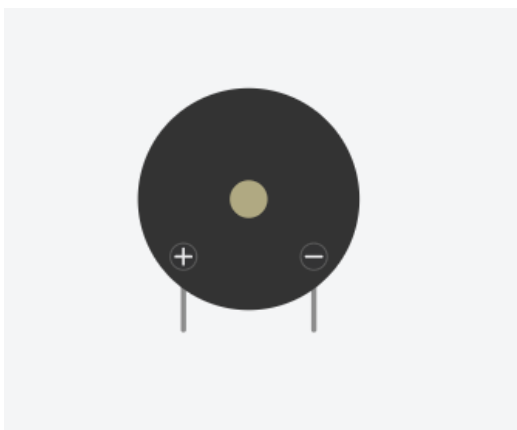
Breadboard Small



Ultrasonis Distance Sensor

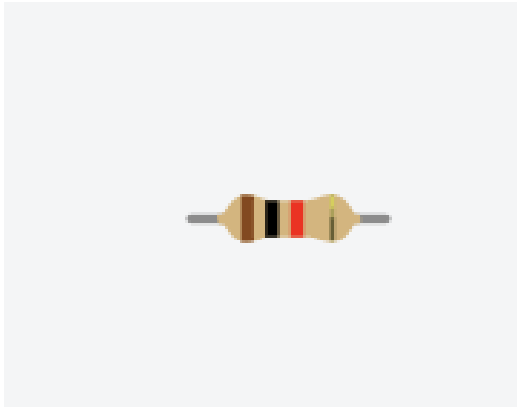


Piezo

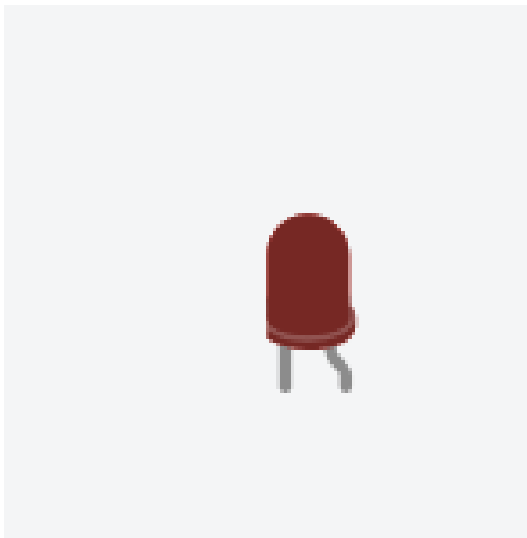


Resistor

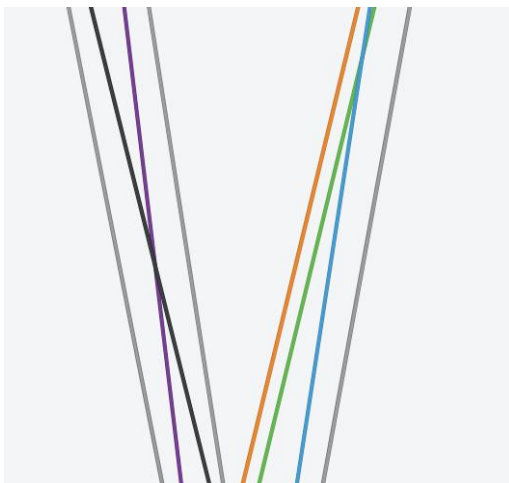
===== “Semangat dan Selamat Belajar!” =====



Led

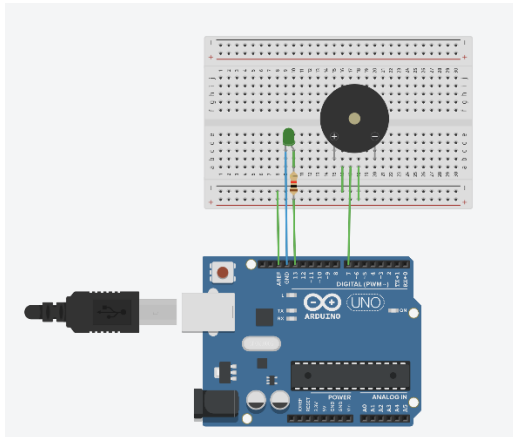


Kabel

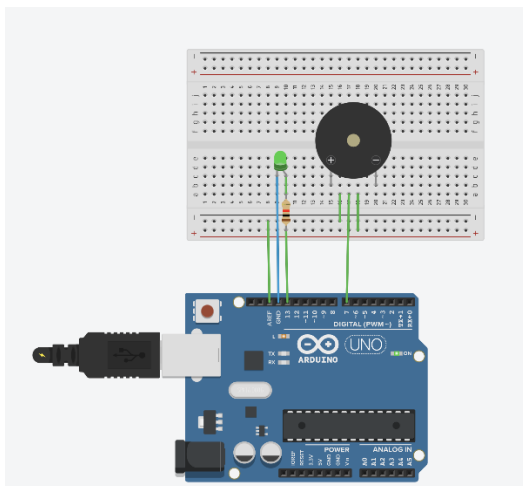


===== “Semangat dan Selamat Belajar!” =====

4. Hasil Simulasi Project pada Tinkercad Sebelum



Sesudah



Kode

```
Text 1 (Arduino Uno R3)
1 void setup()
2 {
3   pinMode(13, OUTPUT);
4 }
5
6 void loop()
7 {
8   digitalWrite(13, HIGH);
9   delay(1000); // wait for 1000 millisecond(s)
10  digitalWrite(13, LOW);
11  delay(1000); // wait for 1000 milliseconds(s)
12 }
```

5. Link Project Tinkercad

===== “Semangat dan Selamat Belajar!” =====

<https://www.tinkercad.com/things/1HOY0JcaODa-grand-amur-krunk/editel?tenant=circuits>

===== “Semangat dan Selamat Belajar!” =====