LABSHEET KEGIATAN PROJEK

TEMPAT SAMPAH OTOMATIS

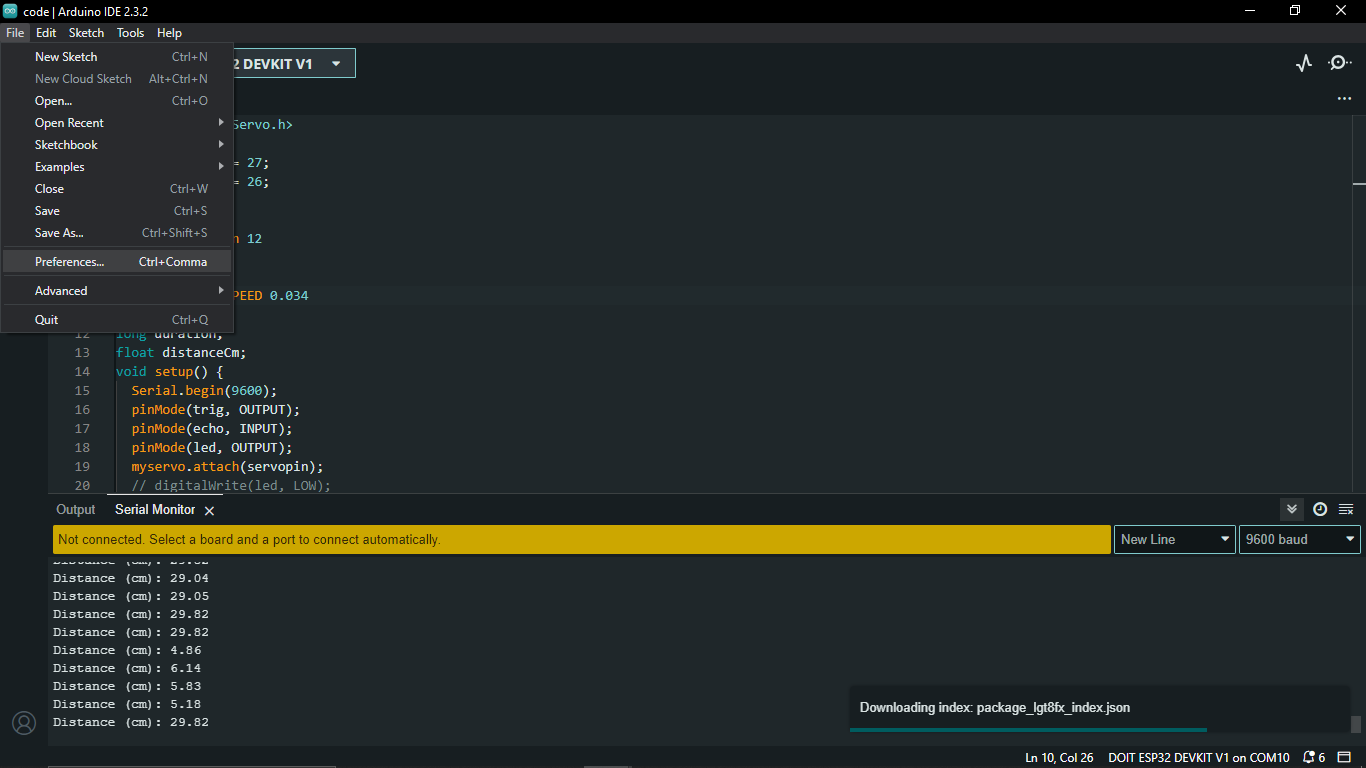
1. Tujuan
2. Mengenalkan dan mengembangkan teknologi autonom
3. Meningkatkan sterilisasi tubuh ketika melakukan pembuangan sampah
4. Alat dan Bahan
5. ESP32
6. Servo
7. Sensor Jarak(Sensor Ultrasonic HC-SR04)
8. Adaptor 12V 1A
9. LM2596
10. Molex 4 pin 1 buah
11. Molex 3 pin 1 buah
12. Socket DC
13. Pin Header
14. PCB Lubang
15. Solder
16. Timah
17. Langkah Pembuatan **Elektronik**
18. Siapkan alat dan bahan
19. Siapkan PCB Lubang
20. Buat rangkaian sesuai dengan gambar tersebut

A circuit board with wires and a diagram

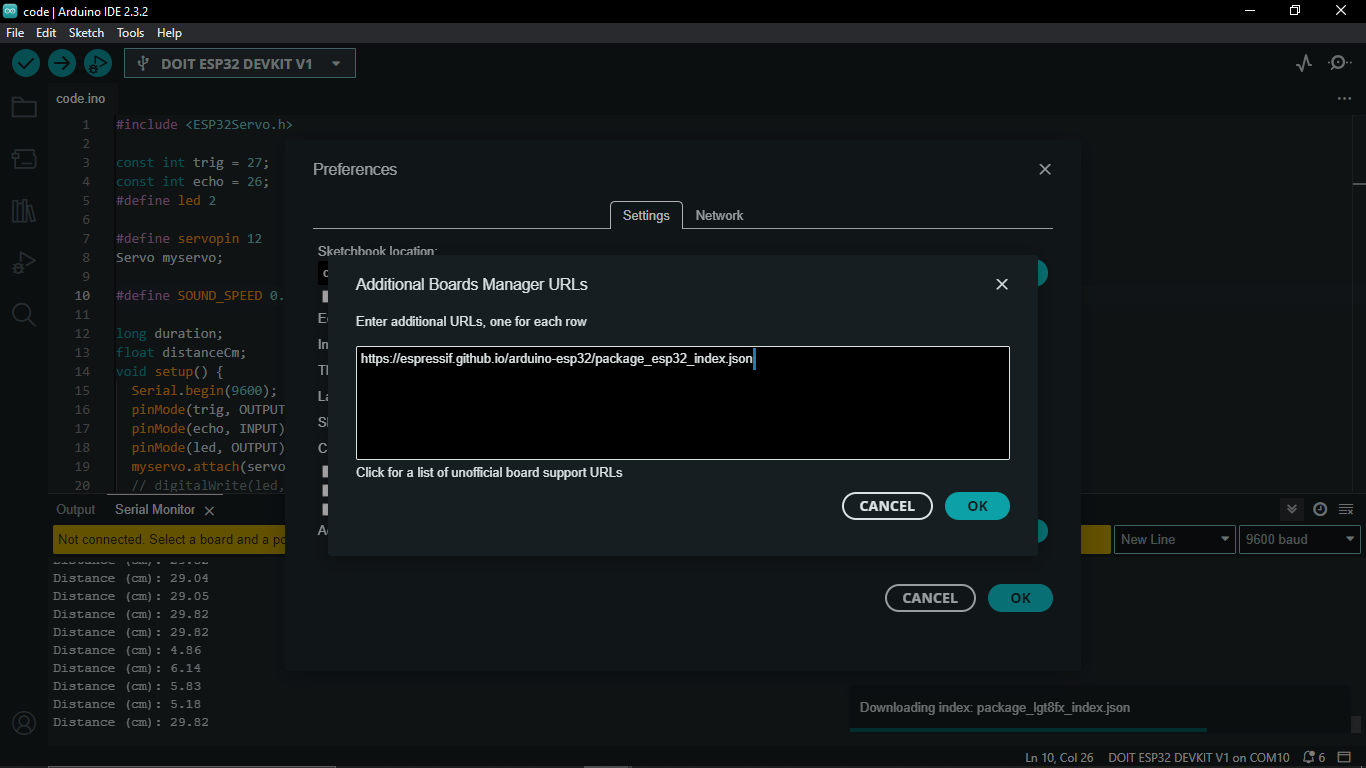
Description automatically generated with medium confidence

Gambar 1 Gambar rangkaian untuk di PCB lubang

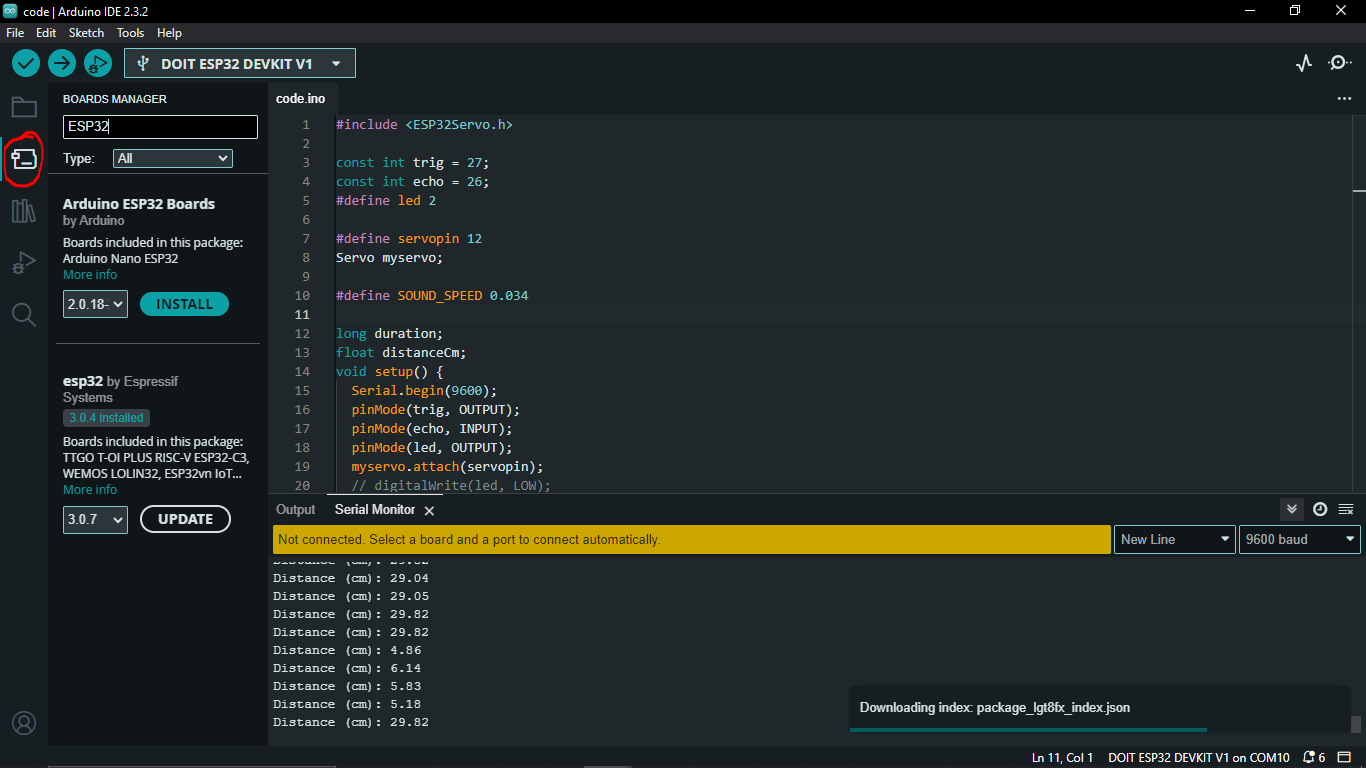
1. Ujikan ke pembimbing sebelum menyambungkan ke tegangan
2. Langkah Pembuatan **Program**
3. Install Arduino IDE
4. Pilih menu file lalu preferences



1. Copy dan paste link tersebut ke Kolom Additional Board manager URLs seperti gambar berikut.[***https://dl.espressif.com/dl/package\_esp32\_index.json***](https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json)



1. Setelah itu Klik OK
2. Pilih Menu Boards Manager yang saya beri lingkaran Merah lalu ketik di kolom pencarian ESP32



1. Copy program tersebut ke halaman kerja .ino atau bisa melalui link tersebut

<https://github.com/MOWIRILANA/tempatsampahotomatis>

#include <ESP32Servo.h>

const int trig = 27;

const int echo = 26;

#define led 2

#define servopin 12

Servo myservo;

#define SOUND\_SPEED 0.034

long duration;

float distanceCm;

void setup() {

  Serial.begin(9600);

  pinMode(trig, OUTPUT);

  pinMode(echo, INPUT);

  pinMode(led, OUTPUT);

  myservo.attach(servopin);

  // digitalWrite(led, LOW);

}

void loop() {

  distance();

  if(distanceCm<=10){

    digitalWrite(led, HIGH);

    myservo.write(180);

  }

  else{

    digitalWrite(led, LOW);

    myservo.write(0);

  }

}

void distance(){

  digitalWrite(trig, LOW);

  delayMicroseconds(2);

  digitalWrite(trig, HIGH);

  delayMicroseconds(10);

  digitalWrite(trig, LOW);

  duration = pulseIn(echo, HIGH);

  //Perhitungan Jarak

  distanceCm = duration \* SOUND\_SPEED/2;

  //Menampilkan data

  Serial.print("Distance (cm): ");

  Serial.println(distanceCm);

  delay(1000);

}

1. Setelah itu pilih board sesuai dengan gambar berikut di klik

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Lalu pilih board sesuai dengan gambar sedangkan port menyesuaikan dengan yang tertampil di laptop/pc kalian apabila sudah langsung klik OK

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Klik upload seperti yang ada di gambar tersebut sudah saya beri lingkaran merah

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Program Selesai, apabila ada error tanyakan ke pembimbing
2. Langkah Pembuatan **Desain** untuk mempercantik hasil projek bisa menyesuaikan dengan para siswa dibuat secara kreatif dengan barang yang tersedia di ruangan tersebut
3. Kesimpulan