

PROGRAM ARDUINO

```
//----- LCD -----  
#include <Wire.h>  
#include <LiquidCrystal_I2C.h>  
LiquidCrystal_I2C lcd(0x3F,16,2);  
  
//----- SERVO -----  
#include <Servo.h>  
Servo servo1;  
Servo servo2;  
Servo servo3;  
Servo servo4;  
  
//----- TEGANGAN -----  
#include <math.h>  
#define volt A0  
float vin, batre, valueVolt;  
float R1 = 33000;  
float R2 = 10000;  
  
//----- IR SENSOR -----  
#define IR1 A1  
float sensorValue, cm;  
  
//----- PWM MOTOR -----  
int t=0; //SERIAL READ  
int Speed=0;  
int kec[3]={0,210,255};  
  
void setup() {  
//----- PIN SERVO -----  
servo1.attach(23);  
servo2.attach(25);  
servo3.attach(27);  
servo4.attach(29);  
servo1.write(170);  
servo2.write(170);  
servo3.write(20);  
servo4.write(20);
```

Lampiran 1

```
//----- PIN RODA -----
pinMode(22,OUTPUT);
pinMode(24,OUTPUT);
pinMode(26,OUTPUT);
pinMode(28,OUTPUT);
pinMode(31,OUTPUT);
pinMode(33,OUTPUT);
pinMode(35,OUTPUT);
pinMode(37,OUTPUT);

//---- PIN PISAU -----
pinMode(30,OUTPUT);
pinMode(32,OUTPUT);
pinMode(34,OUTPUT);
pinMode(36,OUTPUT);

//----- BUZZER -----
pinMode(48,OUTPUT);

//----- PIN PWM -----
pinMode(7,OUTPUT);
pinMode(6,OUTPUT);
pinMode(5,OUTPUT);
pinMode(4,OUTPUT);
pinMode(3,OUTPUT);
pinMode(2,OUTPUT);

//----- SETUP LCD -----
lcd.init();
lcd.backlight();
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("LOADING..");
delay(1000);
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("LOADING....");
delay(1000);
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("LOADING.....");
delay(1000);
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("LOADING.....");
delay(1000);
lcd.clear();
lcd.setCursor(0,0);
lcd.print("Robot Pemetong");
lcd.setCursor(0,1);
lcd.print("Rumput V.1");
```

Lampiran 1

```
delay(2000);  
lcd.clear();  
lcd.setCursor(0,0);  
lcd.print("Robot Ready");  
delay(1000);  
lcd.clear();  
//-----
```

```
Serial.begin(9600);
```

```
void loop() {  
  if(Serial.available()>0){  
    t = Serial.read();  
    Serial.println(t);  
    if (t == '0') { Speed=0; }  
    else if (t == '1') { Speed=1; }  
    else if (t == '2') { Speed=2; }  
    analogWrite(7,kec[Speed]);  
    analogWrite(6,kec[Speed]);  
    analogWrite(3,kec[Speed]);  
    analogWrite(2,kec[Speed]);  
  }  
}
```

```
//----- IR SENSOR -----  
sensorValue = analogRead(IR1);  
//cm = 10650.08 * pow(sensorValue,-0.935) - 10;  
cm=5000/sensorValue; //if(cm>99){cm=99;}  
Serial.println(cm); lcd.setCursor(0,1); lcd.print("Jarak : "); lcd.print(cm);  
lcd.print("  ");
```



PROGRAM APP INVENTOR

```
when BLUETOT .BeforePicking
do set BLUETOT .Elements to BluetoothClient1 .AddressesAndNames

when BLUETOT .AfterPicking
do if call BluetoothClient1 .Connect address BLUETOT .Selection
then set BLUETOT .Elements to BluetoothClient1 .AddressesAndNames

when Clock1 .Timer
do if BluetoothClient1 .IsConnected
then set INDIKATOR .Text to "CONNECTED"
if not BluetoothClient1 .IsConnected
then set INDIKATOR .Text to "NOT CONNECTED"

when Button1 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "A"

when Button5 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "D"

when Button2 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "a"

when Button7 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "E"

when Button3 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "C"

when Button8 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "e"

when Button4 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "O"

when Button9 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "G"

when Button6 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "D"

when Button10 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "g"

when Button11 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "I"

when Button12 .Click
do if Button1 .Enabled
then call BluetoothClient1 .SendText text "2"
```

Lampiran 2

```
when MAJU - TouchDown
do call BluetoothClient1 - SendText
text "F"

when MAJU - TouchUp
do call BluetoothClient1 - SendText
text "S"

when MUNDUR - TouchDown
do call BluetoothClient1 - SendText
text "B"

when MUNDUR - TouchUp
do call BluetoothClient1 - SendText
text "S"

when KANAN - TouchDown
do call BluetoothClient1 - SendText
text "R"

when KANAN - TouchUp
do call BluetoothClient1 - SendText
text "S"

when KIRI - TouchDown
do call BluetoothClient1 - SendText
text "L"

when KIRI - TouchUp
do call BluetoothClient1 - SendText
text "S"
```





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796, Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00012/ LAP.PT/ I.2017)

SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI SKRIPSI MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa skripsi dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Rical Cahya Ardhitamara

NIM : 16520421

Prodi : Teknik Elektro

Judul : Perancangan Robot Pemotong Rumput Berbasis Android dengan Kontrol PWM dan Variasi Pisau Potong

Dosen pembimbing :

1. Edy Kurniawan, ST., MT. email : Kurniawardana@gmail.com

2. Jawwad Sulthon Habiby, ST., M.T. email : Sulthon.habiby@gmail.com

Telah dilakukan check plagiasi di UPT. Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase plagiasi sebesar 18 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 12 Januari 2021

Pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah dicek di perpustakaan.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id
website : www.library.umpo.ac.id

SURAT KETERANGAN
HASIL PEMERIKSAAN ANTI PLAGIASI ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Telah di periksa, artikel ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Rical Cahya Ardhitamara
NIM : 16520421
Fakultas / Prodi : Teknik / Elektro
Judul : PERANCANGAN ROBOT PEMOTONG RUMPUT DENGAN
PENGENDALIAN PWM DAN VARIASI PISAU PEMOTONG BERBASIS
SMARTPHONE ANDROID

Dosen pembimbing :

1. Edy Kurniawan, S.T., M.T. email : Kurniawardana@gmail.com
2. Jawwad Sulthon Habiby, S.T., M.T. email : Sulthon.habiby@gmail.com

Tingkat kesamaan pada artikel sebesar 12 %

Menggunakan aplikasi anti-plagiasi *Turnitin*. Demikian, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Ponorogo, 10 Februari 2021
Pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK. 1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah dicek di perpustakaan.