

LAMPIRAN

Surat Legitimasi :



PEMERINTAH KABUPATEN PASURUAN
DINAS PERTANIAN
KOMPLEKS PERKANTORAN PEMERINTAH KABUPATEN PASURUAN
Jalan Raya Raci Km.9 Pasuruan, Kode Pos 67153
Telpon (0343) 5616911, 5616477 Fax (0343) 5616733

SURAT KETERANGAN
Nomor : 521/6256/424.091/2021

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya tanggal 01 Juli 2021 Nomor : 760/KFT/Akd/VII/2021 perihal Surat Tugas Akhir Penelitian atas nama :

Nama : Muhammad Haykal Roziqi
NBI : 1461700065

Untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di Dinas Pertanian Kabupaten Pasuruan.

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada Pusat Pengembangan Perbenihan Kentang di Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan secara tuntas.

Demikian surat keterangan ini untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 07 Juli 2021
A/n Kepala Dinas Pertanian
Kabupaten Pasuruan



Dody Setiawan

NIP. 19640726 199203 1 007

Source Code Program Alat :

```
#include "CTBot.h"

CTBot myBot;

String ssid = "OPPO A53";
String pass = "19031999";

String token =
"1681665128:AAHnUaIPhNq0QwKvYLzCCHnOjxR3QFnhids";

String tanahKering = {"tanah kering"};
String perintahMematikan = {"Matikan pompa 1"};
String tanahLembab = {"tanah lembab"};
String tanahBasah = {"tanah basah"};
String bercahaya = {"Langit sudah siang"};
String tanahAsam = {"tanah asam"};
String tanahBasa = {"tanah basa"};
String tanahNormal = {"tanah normal"};
String gelap = {"Langit sudah gelap"};

const int pinDigital = 0;
const int pompa[4]={12,14,5,16};
const int pompa1 = 4;
const int ldrpin = 5;
```

```
#define relay 2
#define lampu 12
#define pompa 13
#define S0 D0
#define S1 D1
#define S2 D2
#define S3 D3
#define SIG A0
int decimal = 2;
int sensor13;
int sensor14;
int sensor15;
float outputValue = 0.0;
void setup()
{
Serial.begin(9600);
Serial.print("\nStarting TelegramBot...");
Serial.print("Menyambungkan ke : ");
Serial.println(ssid);
myBot.wifiConnect(ssid, pass);
myBot.setTelegramToken(token);
```

```
if (myBot.testConnection()){
  Serial.print("Terhubung dengan : ");
  Serial.println(ssid);
}
else{
  Serial.println("\nError.");
}
pinMode(S0,OUTPUT);
pinMode(S1,OUTPUT);
pinMode(S2,OUTPUT);
pinMode(S3,OUTPUT);
pinMode(SIG, INPUT);
pinMode(relay, OUTPUT);
pinMode(lampu, OUTPUT);
pinMode(pompa, OUTPUT);
pinMode(pinDigital, INPUT);
digitalWrite(lampu, HIGH);
digitalWrite(relay, HIGH);
digitalWrite(pompa, HIGH);
}
void loop(){
  TBMessage msg;

  // Channel 13 (C13 pin - binary output 1,0,1,1)
  digitalWrite(S0,HIGH); digitalWrite(S1,LOW); digitalWrite(S2,HIGH); digital
  sensor13 = analogRead(SIG);
```

```

// Channel 14 (C14 pin - binary output 0,1,1,1)
    digitalWrite(S0,LOW); digitalWrite(S1,HIGH); digitalWrite(S2,HIGH); digitalWrite(S3,HIGH);
    sensor14 = analogRead(SIG);

// Channel 15 (C15 pin - binary output 1,1,1,1)
    digitalWrite(S0,HIGH); digitalWrite(S1,HIGH); digitalWrite(S2,HIGH); digitalWrite(S3,HIGH);
    sensor15 = analogRead(SIG);

    outputValue = (-0.0693*sensor15)+7.3855; //rumus konvert adc to ph

    Serial.print("Sensor 13 : ");Serial.println(sensor13);
    Serial.print("Sensor 14 : ");Serial.println(sensor14);
    Serial.print("Sensor 15 : ");Serial.println(sensor15);

    delay(1000);

if (sensor13 < 900){
    delay (30000);
    digitalWrite(relay,HIGH);

}

if (sensor14 < 500){
    digitalWrite(lampu,HIGH);

}else{
    digitalWrite(lampu, LOW);

}

```

```
else if (msg.text.equalsIgnoreCase("/relayOff"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");
    digitalWrite(relay, HIGH);
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, "Relay OFF");
}
if (msg.text.equalsIgnoreCase("/pompaOn"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");
    digitalWrite(pompa, LOW);
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, "Pompa ON");
}
else if (msg.text.equalsIgnoreCase("/pompaOff"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");
    digitalWrite(pompa, HIGH);
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, "Pompa OFF");
}

else if (msg.text.equalsIgnoreCase("/sensorPH"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");
    if (sensor15 < 100){
        myBot.sendMessage (msg.sender.id, tanahAsam);
    }
}
```

```
else if (sensor15 <300){
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, tanahBasa);
}
else{
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, tanahNormal);
}
}

else if (msg.text.equalsIgnoreCase("/sensorTanah"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");

    if (sensor13 > 900){
        myBot.sendMessage (msg.sender.id, tanahKering);
    }
    else if(sensor13 < 900 && sensor13 > 350){
        myBot.sendMessage(msg.sender.id, tanahLembab);
    }
    else{
        myBot.sendMessage(msg.sender.id, tanahBasah);
    }
}

else if (msg.text.equalsIgnoreCase("/sensorCahaya"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");
```

```

if(sensor14 < 500){
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, bercahaya);
}
else {
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, gelap);
}

}
else if (msg.text.equalsIgnoreCase("/start"))
{
    Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");
    String balasan;
    balasan = (String)"Welcome " + msg.sender.id + (String)".\n" +
        (String)"💡 Kontrol Irigasi dan Ph tanah 💡.\n" +
        (String)"/relayOn : untuk mengaktifkan relay.\n" +
        (String)"/relayOff : untuk nonaktifkan relay.\n" +
        (String)"/pompaOn : untuk mengaktifkan relay.\n" +
        (String)"/pompaOff : untuk nonaktifkan relay.\n" +
        (String)"💡 Monitoring Sensor 💡.\n" +
        (String)"/sensorPH: untuk menampilkan data sensor.\n" +
        (String)"/sensorTanah : untuk menampilkan data sensor.\n" +
        (String)"/sensorCahaya : untuk menampilkan data sensor.";
    myBot.sendMessage(msg.sender.id, balasan);
}
else
{

```



```
Serial.println("Mengirim pesan ke Telegram...");

String balasan;

balasan = (String)"Pesan tidak ada!\n" +
          (String)"Silahkan cek kembali dengan\n" +
          (String)"mengirim pesan /start.";

myBot.sendMessage(msg.sender.id, balasan);
}

}

delay(500);

}
```