

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 CONTOH CODING

```
#include <EEPROM.h>
#include <SoftwareSerial.h>
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x3F ,2,1,0,4,5,6,7,3, POSITIVE); //Ubah alamat 0x3F dengan alamat i2C kamu
SoftwareSerial BT(12, 13); // TX dan RX //Inialisasi variable dan pin bluetooth

//Inialisasi pin lampu
const int pinLampu1 = 2;
const int pinLampu2 = 3;
const int pinLampu3 = 4;
const int pinLampu4 = 5;
int cuaca;
int hasilMonSensor1;
int hasilMonSensor2;
int hasilMonSensor3;
int hasilMonSensor4;
bool otomatis = false;

String dataDikirim; //Inialisasi variabel data yang dikirim dari android berupa String

void setup()
{
    Serial.begin(9600); //Inialisasi baud rate serial monitor dan bluetooth
    BT.begin(9600);
    pinMode(pinLampu1, OUTPUT); //Inialisasi status pin I/O lampu
    pinMode(pinLampu2, OUTPUT); //Inialisasi status pin I/O lampu
    pinMode(pinLampu3, OUTPUT); //Inialisasi status pin I/O lampu
    pinMode(pinLampu4, OUTPUT); //Inialisasi status pin I/O lampu
    digitalWrite(pinLampu1, HIGH); //Mengaktifkan pull up resistor pin lampu
    digitalWrite(pinLampu2, HIGH); //Mengaktifkan pull up resistor pin lampu
```

```

digitalWrite(pinLampu3, HIGH); //Mengaktifkan pull up resistor pin lampu
digitalWrite(pinLampu4, HIGH); //Mengaktifkan pull up resistor pin lampu
lcd.begin(16,2);
}

void loop()
{
    while (BT.available()) //Jika bluetooth tersedia
    {
        delay(10); //delay penerimaan data 10 milidetik
        char c = BT.read(); //Inialisasi c adalah karakter yang dibaca bluetooth
        dataDikirim += c; //Membuat c menjadi data String
    }
    cuaca = analogRead(A0);

    if (dataDikirim.length() > 0) //Jika panjang data dari "dataDikirim" >= 0, maka
    {
        Serial.println(dataDikirim); //Menulis pada serial monitor data yang dikirim dari
        android

        if (dataDikirim == "A_ON") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "ON", maka
        {
            digitalWrite(pinLampu1, LOW); //Lampu menyala
        }

        else if (dataDikirim == "A_OFF") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "OFF",
        maka
        {
            digitalWrite(pinLampu1, HIGH); //Lampu padam
        }

        if (dataDikirim == "B_ON") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "ON", maka
        {
            digitalWrite(pinLampu2, LOW); //Lampu menyala
        }
    }
}

```

```
else if (dataDikirim == "B_OFF") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "OFF",  
maka  
{  
    digitalWrite(pinLampu2, HIGH); //Lampu padam  
}  
  
if (dataDikirim == "C_ON") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "ON", maka  
{  
    digitalWrite(pinLampu3, LOW); //Lampu menyala  
}  
  
else if (dataDikirim == "C_OFF") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "OFF",  
maka  
{  
    digitalWrite(pinLampu3, HIGH); //Lampu padam  
}  
  
if (dataDikirim == "D_ON") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "ON", maka  
{  
    digitalWrite(pinLampu4, LOW); //Lampu menyala  
}  
  
else if (dataDikirim == "D_OFF") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "OFF",  
maka  
{  
    digitalWrite(pinLampu4, HIGH); //Lampu padam  
}  
  
if (dataDikirim == "E_ON") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "ON", maka  
{  
    digitalWrite(pinLampu1, LOW); //Lampu menyala  
    digitalWrite(pinLampu2, LOW); //Lampu menyala  
    digitalWrite(pinLampu3, LOW); //Lampu menyala  
    digitalWrite(pinLampu4, LOW); //Lampu menyala  
}
```

```

else if (dataDikirim == "E_OFF") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "OFF",
maka
{
    digitalWrite(pinLampu1, HIGH); //Lampu padam
    digitalWrite(pinLampu2, HIGH); //Lampu padam
    digitalWrite(pinLampu3, HIGH); //Lampu padam
    digitalWrite(pinLampu4, HIGH); //Lampu padam
}

if (dataDikirim == "F_ON") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "ON", maka
{
    otomatis = true;
}
else if (dataDikirim == "F_OFF") //Jika data yang dikirim berupa kalimat "OFF",
maka
{
    otomatis = false;
}

dataDikirim = ""; //Mengkosongkan dataDikirim
}

if(otomatis){
    if (cuaca>600){
        digitalWrite(pinLampu1, LOW); //Lampu menyala
        digitalWrite(pinLampu2, LOW); //Lampu menyala
        digitalWrite(pinLampu3, LOW); //Lampu menyala
        digitalWrite(pinLampu4, LOW); //Lampu menyala
    }

    if (cuaca<600){
        digitalWrite(pinLampu1, HIGH); //Lampu padam
        digitalWrite(pinLampu2, HIGH); //Lampu padam
        digitalWrite(pinLampu3, HIGH); //Lampu padam
        digitalWrite(pinLampu4, HIGH); //Lampu padam
    }
}

```

```
        }
        delay (500);
    }

// Read Monitor Sensor
String stsLmp1 ;
String stsLmp2 ;
String stsLmp3 ;
String stsLmp4 ;

hasilMonSensor1 = digitalRead(8);
hasilMonSensor2 = digitalRead(9);
hasilMonSensor3 = digitalRead(10);
hasilMonSensor4 = digitalRead(11);

if (!hasilMonSensor1){
    Serial.println("Lampu 1 Menyala");
    stsLmp1 = "1";
}
else {
    stsLmp1 = "0";
    Serial.println ("Lampu 1 Mati");
}

if (!hasilMonSensor2){
    Serial.println("Lampu 2 Menyala");
    stsLmp2 = "1";

}
else {
    stsLmp2 = "0";
    Serial.println ("Lampu 2 Mati");
}

if (!hasilMonSensor3){
    Serial.println("Lampu 3 Menyala");
    stsLmp3 = "1";
}
else {
```

```
stsLmp3 = "0";
Serial.println ("Lampu 3 Mati");
}

if (!hasilMonSensor4){
Serial.println("Lampu 4 Menyala");
stsLmp4 = "1";
}
else {
stsLmp4 = "0";
Serial.println ("Lampu 4 Mati");
}
lcd.setCursor (0,0);
lcd.print ("L1="+stsLmp1+" L2="+stsLmp2);
lcd.setCursor (0,1);
lcd.print ("L3="+stsLmp3+" L4="+stsLmp4);
}
```

LAMPIRAN 2 BENTUK ALAT



Gambar Lampiran 2.1 Tampak Posisi Depan



Gambar Lampiran 2.2 Tampak Posisi Kanan



Gambar Lampiran 2.3 Tampak Posisi Kiri



Gambar Lampiran 2.4 Tampak Posisi Belakang