

LAPORAN PRAKTIKUM MINGGU KE-5

“DHT 11”

INTERNET OF THINGS



Disusun oleh:

Rajendra Rakha Arya Prabaswara

1941720080

3H

D4 TEKNIK INFORMATIKA

TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

2022

LAPORAN

PRAKTIKUM

Kode program di-paste di sini menggunakan font yang berbeda, misalkan courier new. Kode program jangan discreen shoot agar lebih jelas. Untuk hasil program silakan dilakukan screen shoot dengan tetap memperhatikan ukuran gambar agar dapat terlihat dengan jelas.

Misalkan bukan kode program, silakan diceritakan/dijelaskan aktivitas praktikum yang telah Anda lakukan dan bukan berupa langkah-langkah praktikum.

JANGAN LUPA DIJELASKAN, TIDAK HANYA KODE PROGRAM

A. Praktikum I (Write Data Temperature and Humidity)

B. Praktikum II (Show Data Temperature in Kelvin, Reamur)

```
#include <Arduino.h>
#include <SimpleDHT.h>
#define pinDHT 7 // SD3 pin
signal sensor DHT

byte temperature = 0;
byte humidity = 0;
SimpleDHT11 dht11(D7); //instan
sensor dht11
void KelembabanSuhu()
{
    int err =
SimpleDHTErrSuccess;
    if ((err =
dht11.read(&temperature, &humidity,
NULL)) != SimpleDHTErrSuccess)
    {
        Serial.print("Pembacaan
DHT11 gagal, err=");
        Serial.println(err);
        delay(1000);
        return;
    }
    Serial.print("Sample OK:
");
    //CELCIUS

Serial.print((int)temperature);
    Serial.print(" *C, ");
```

// FIRST

```
//Reamur

Serial.print((int)(4*temperature/5)
);
    Serial.print(" *R, ");
    //Kelvin
Serial.print((int)(temperature+273)
);
    Serial.print(" *K, ");
    //HUMADITY
    Serial.print("Kelembapan :
");

Serial.print((int)humidity);
    Serial.println(" H");
    delay(1500);
}
void setup()
{
    Serial.begin(115200);
    Serial.println("Simple
DHT");
    delay(1000);
}
void loop()
{
    KelembabanSuhu();
}
```

//SECOND

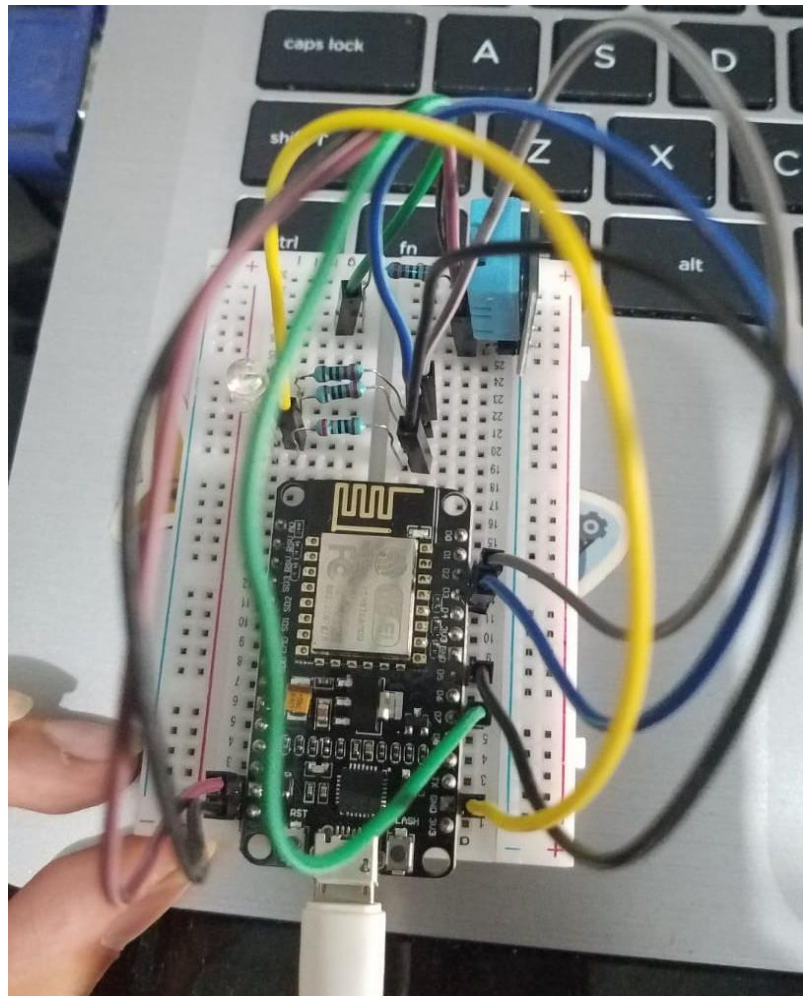
OUTPUT

```
System Image O... 16 {
TERMINAL PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 59 H
Sample OK: 31 *C, 24 *R, 304 *K, Kelembapan : 60 H
Default (vs-program3) Rajendra Live Share 1 hr 44 mins Ln 13, Col 39 Spa
```

DEVICE →

Penjelasan :

- Include digunakan untuk mengimport library DHT sensor
- Kemudian Define Pin untuk memberikan lokasi pin di D7
- Kemudian otomatis suhu akan dibaca
- Delay berguna untuk memberikan jarak



C. Buatlah simulasi sebuah alat pembaca suhu dan kelembaban udara di tengah kota dengan memanfaatkan lampu LED sebagai indikator dengan disertai keterangan data suhu dan kelembaban yang ditampilkan pada serial monitor!

```
#include <Arduino.h>
#include <SimpleDHT.h>

#define pinDHT 7 // SD3 pin
signal sensor DHT

//LED

#define RED_LED D1
#define GREEN_LED D2
#define BLUE_LED D3

byte temperature = 0;
byte humidity = 0;

SimpleDHT11 dht11(D7); //instan
sensor dht11

void KelembabanSuhu()
{
    int err =
SimpleDHTErrSuccess;

    if ((err =
dht11.read(&temperature, &humidity,
NULL)) != SimpleDHTErrSuccess)
    {
        Serial.print("Pembacaan
DHT11 gagal, err=");
        Serial.println(err);
        delay(1000);
        return;
    }

    Serial.print("Sample OK:
");

    //CELCIUS

    Serial.print((int)temperature);
    Serial.print(" *C, ");
```

```
//Reamur

Serial.print((int)(4*temperature/5)
);
    Serial.print(" *R, ");

    //Kelvin

Serial.print((int)(temperature+273)
);
    Serial.print(" *K, ");

    //HUMADITY
    Serial.print("Kelembapan :
");

Serial.print((int)humidity);
    Serial.println(" H");

    delay(1500);

    if(temperature <= 25){

digitalWrite(RED_LED,LOW);

digitalWrite(GREEN_LED,HIGH);

digitalWrite(BLUE_LED,LOW);
        Serial.print("
=====");
        Serial.print(" Warning
Suhu Rendah!! ");
        Serial.println("
=====");

        }else if(temperature >=25
&& temperature <= 27){

digitalWrite(RED_LED,LOW);

digitalWrite(GREEN_LED,LOW);
```

```

digitalWrite(BLUE_LED,HIGH);
        Serial.print("
=====");
        Serial.print(" Warning
Suhu Normal!! ");
        Serial.println("
=====");

        }else if(temperature >=28
){

digitalWrite(RED_LED,HIGH);

digitalWrite(GREEN_LED,LOW);

digitalWrite(BLUE_LED,LOW);
        Serial.print("
=====");
        Serial.print(" Warning
Suhu Tinggi!! ");
        Serial.println("
=====");

        }else{

```

// FIRST

```

Serial.println("Pembacaan DHT11
gagal, err=");
        }

        }

        void setup()
        {
            Serial.begin(115200);
            Serial.println("Simple
DHT");

            pinMode(RED_LED,OUTPUT);
            pinMode(GREEN_LED,OUTPUT);
            pinMode(BLUE_LED,OUTPUT);
            delay(1000);

        }

        void loop()
        {
            KelembabanSuhu();

        }

```

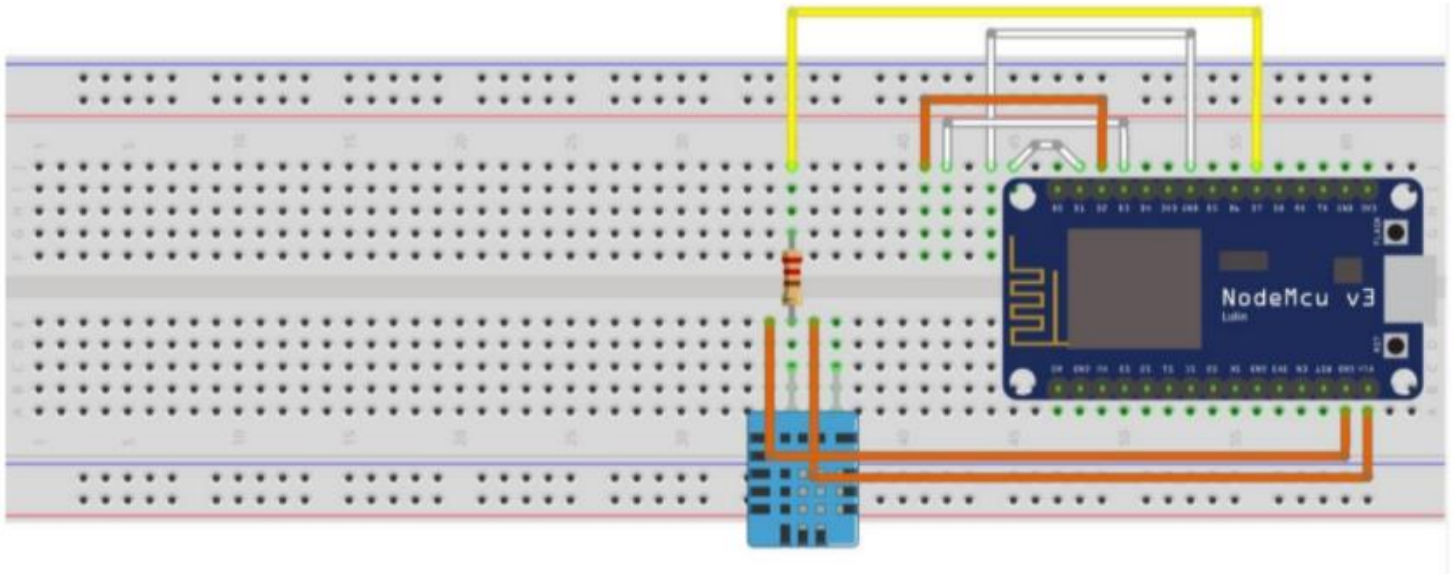
// SECOND

OUTPUT



**Untuk membuat lampu menyala disini
saya menggunakan percabangan IF-Else**

D. Gambarkan skematik dari simulasi yang Anda buat.



A. KESIMPULAN

Tuliskan beberapa kesimpulan boleh menggunakan paragraph atau per point.

Kesimpulan didapatkan dari hasil Anda melakukan praktikum.

Praktikum ini bisa digunakan untuk mendeteksi suhu dan kelembapan dengan menggunakan teknologi sensor DHT . sensor ini sangat berguna untuk industry yang sangat bergantung kepada SUHU