

LAPORAN EVALUASI AKHIR SEMESTER

EMERGING TECHNOLOGY (B)

Senin, 20 Desember 2021

“Pendeteksi Suhu dan kelembapan”



Disusun Oleh :

Nama Kelompok :

Ahmad Atsna Fikri (1461900129)

Carlos De Christmas Rihi (1806080095)

Dosen Pengampu Emerging Technology :

Anton Brevia Yunanda, S.T., M.T.

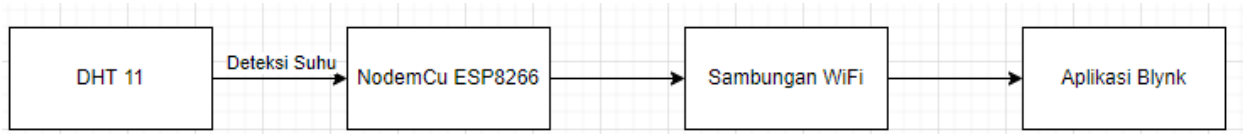
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

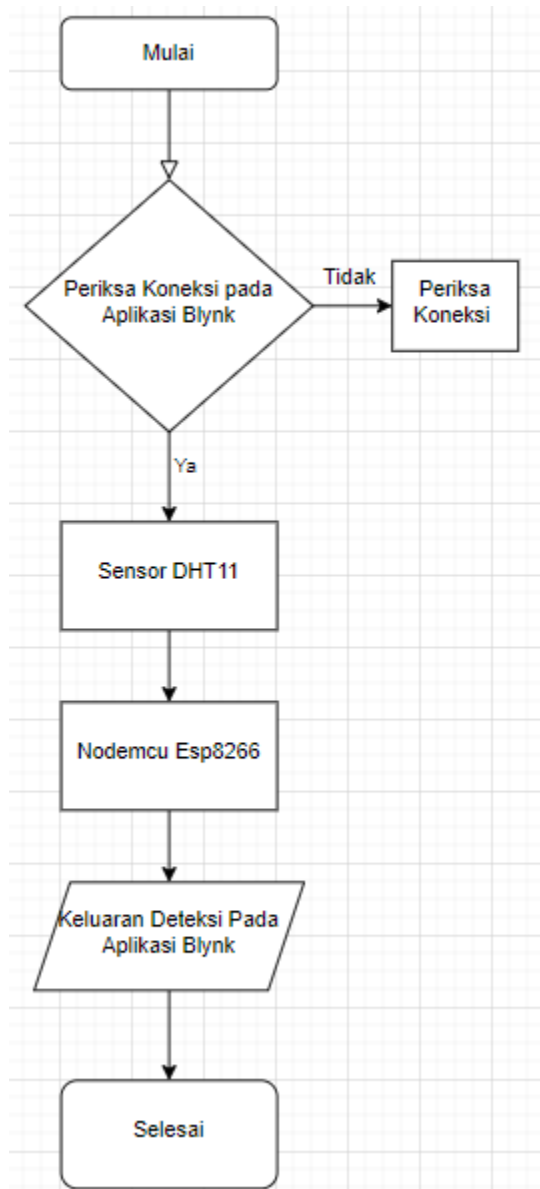
2021

A. Blok Diagram



Keterangan : Blok Diagram diatas adalah Sensor DHT 11 yaitu sensor pendeteksi Suhu dikirimkan ke Nodemcu Esp8266 kemudian harus connenct sama sambungan wifi lalu dikontrol pada Aplikasi Blynk.

B. Flowchart



Pertama, Sistem Dihidupkan pada aplikasi Blynk kita cek koneksi terhadap sensor dht 11 yaitu sensor pendeteksi suhu nya kemudian di proses nodemcu esp8266 melalui koneksi WiFi pada hp yang telah terkoneksi Aplikasi Blynk , jika semua proses telah selesai dan tidak mengalami Error maka keluar deteksi suhu dan kelembapan.

C. Algoritma

Pembuatan alat Pendeteksi Suhu dibutuhkan beberapa komponen yaitu :

1. Nodemcu Esp 8266
2. BreadBoard
3. Sensor DHT 11
4. Kabel Male to male 3
5. Koneksi Aplikasi Blynk di Hp

Memasang Code pada Nodemcu esp 8266 menggunakan Software aplikasi Arduino dengan memilih type versi sesuai alatnya, kemudian menaruh pin kabel male to male dengan benar dan sesuai Seperti conroh saya pada kabel G(ground) diletakkan pada pin sensor Dht 11 yang ke 3, dan pada kabel ke dua 3v pada nodemcu saya hubungkan pada pin kesatu di sensor dht, dan yang terakhir pada pin ke dua sensor dht hubungkan sesuai codingan pada aplikasi Arduino samakan dengan codenya misalkan di kodingan pada output D1 maka kabel harus sesuai D1, jika output D2 maka harus pada D2 dan seterusnya, sesuaikan pada kodingan masing-masing.

D. Penjelasan Cara Kerja Alat

Cara kerja Alat Pendeteksi Suhu dan kelembapan adalah : NodemcuEsp8266 menerima Sensor Suhu dan kelembapan pada Dht 11, kemudian nodemcu menampilkan keluaran dari hasil suhu yang dikirimkan oleh Sensor Dht 11.

Keluaran pada Nodemcu Esp8266 bisa diedit atau dirubah sesuai user dapat menggunakan output melalui aplikasi Blynk atau dapat melalu lampu led, seperti contoh aplikasi ini dapat digunakan di berbagai jenis pekerjaan yaitu digunakan pada peternak ayam karena ayam harus berada di suhu udara tertentu.

E. Source Code Nodemcu Esp8266

```
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>
#include "DHT.h"
#define DHTTYPE DHT11
#define dht_pin D4
DHT dht(dht_pin,DHTTYPE);

char auth[] = "A6MeZP9ZAXV0ZdRdcfF7EMGEgpartYVC";
char ssid[] = "CharFik";
char pass[] = "Sentuh Saja";

void setup(){
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  Blynk.begin(auth,ssid,pass);
}

void loop(){
  float s = dht.readTemperature();
  float h = dht.readHumidity();

  Serial.print("Suhu : ");
  Serial.print(s);
  Serial.print(",");
  Serial.print("Kelembapan : ");
  Serial.print(h);
  Serial.print("\n");

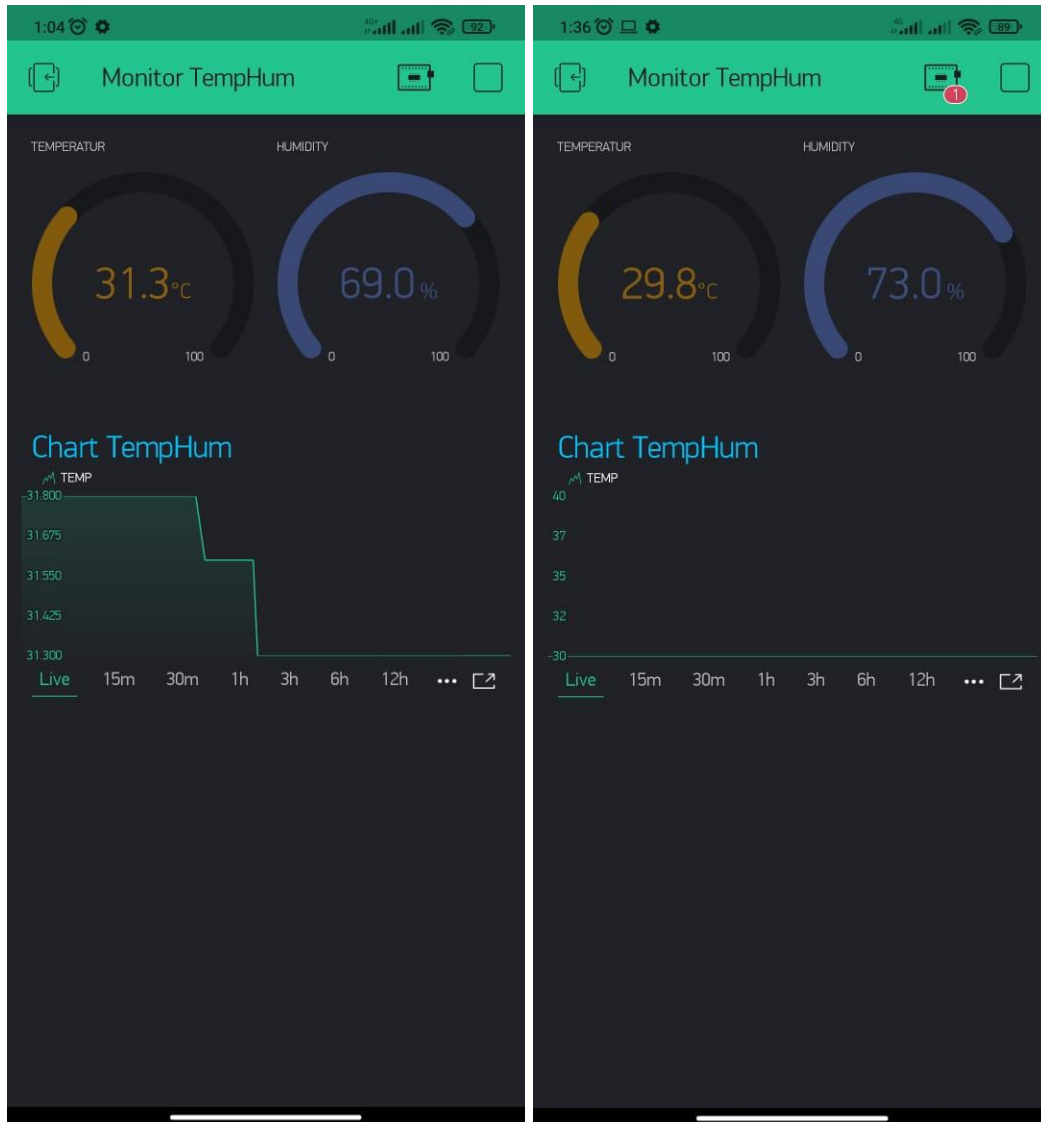
  Blynk.virtualWrite(V0, s);
```

```

Blynk.virtualWrite(V1, h);
delay(500);
}

```

F. Tampilan Pada Aplikasi Android



Pada gambar diatas adalah tampilan menggunakan Aplikasi Blynk yang terkoneksi Oleh NodemcuEsp8266, dengan perbedaan suhu dan kelembapan yang berbeda.

G. Cara koneksi di Hp

Cara koneksi alat pendeteksi suhu menggunakan aplikasi Blynk pertama pastikan modul Nodemcu esp8266 tidak error, hubungkan modul dengan PC lalu buka software aplikasi Arduino lalu masukkan kodingan anda.

Langkah kedua buka Aplikasi blynk pada android lalu minta auth pada aplikasi agar bisa terkoneksi aplikasi blynk nanti akan dikirimkan melalui E-mail resmi aplikasi, lalu tambahkan auth pada kodingan, buat dan sesuaikan nama Hotspot anda dan passwordnya agar modul nodemcu bisa akses koneksi hotspot anda.

Langkah 3 buka aplikasi Blynk lalu edit tampilan sesuai keinginan, lalu tekan start jika sudah mau berjalan berarti sudah terkoneksi dengan bagus.

H. Nama Modul dan Harga

| | |
|-------------------------|-----------|
| 1. Nodemcu Esp 8266 | Rp.40.000 |
| 2. Modul Sesnsor DHT 11 | Rp.20.000 |
| 3. Breadboard | Rp.20.000 |
| 4. Kabel male to Male 3 | Rp. 5.000 |
| TOTAL Harga | Rp.85.000 |

I. Foto Alat pendeteksi Suhu

