

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. R. Khasanah, S. Sunarto, and E. S. Prabowo, “Pengaruh kegiatan Pemasaran terhadap Peningkatan Hasil Produksi Jamur Tiram,” *J. Manaj. dan Akunt. Medan*, vol. 3, no. 2, pp. 62–73, 2021.
- [2] N. S. Devi, D. Erwanto, and Y. B. Utomo, “Perancangan Sistem Kontrol Suhu Dan Kelembaban Pada Ruangan Budidaya Jamur Tiram Berbasis IoT,” *MULTITEK Indones.*, vol. 12, no. 2, p. 104, 2018.
- [3] I. Nurhakim, Y, “Sukses Budidaya Jamur Tiram,” *PT. Serambi Semesta Distribusi.*, Jakarta, 2018.
- [4] K. Bunluewong, “Semi-Automated Mushroom Cultivation House using Internet of Things,” *Eng. Access*, vol. 7, no. 2, pp. 181–188, 2021.
- [5] A. Abdullah, “Model Pengaturan Suhu Dan Kelembaban Pada Ruang Jamur Tiram Menggunakan Sensor Dht11 DanMikrokontroler ATMega328,” 2017.
- [6] P. D. Rebiyanto dan A. Rofii, “RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL DAN MONITORING KELEMBABAN DAN TEMPERATURE RUANGAN PADA BUDIDAYA JAMUR TIRAM BERBASIS INTERNET OF THINGS,” *J. Kaji. Tek. Elektro*, vol. 2, pp. 71–140, 2018.
- [7] R. Fadilah, L. Kamelia, and M. R. Effendi, “Sistem Otomasi dan Monitoring Pertumbuhan Jamur Tiram Putih Berbasis IFTTT,” *Sent. Semin. Nas. Tek. Elektro*, no. November 2019, pp. 601–610, 2019.
- [8] F. E. P. Y. Wibowo and B. Suryadharma, “Implementasi Monitoring Suhu dan Kelembaban pada Budidaya Jamur Tiram dengan IOT,” *J. Tek. Pertan. Lampung (Journal Agric. Eng.*, vol. 10, no. 3, p. 380, 2021, doi: 10.23960/jtep-1.v10i3.380-391.

- [9] M. Riski, A. Alawiyah, M. Bakri, and N. U. Putri, “Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 67–79, 2021.
- [10] S. Hasyim, J. Devi. A. I, Situmorang, “ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN RISIKO USAHA BUDIDAYA JAMUR TIRAM DI PROVINSI LAMPUNG,” *J. Ilmu-Ilmu Agribisnis*, vol. 6, no. 4, p. 347, 2019, doi: 10.23960/jiia.v6i4.347-354.
- [11] D. R. Soulthan, “PERANCANGAN SMART MONITORING SYSTEM PADA PEMBUDIDAYAAN JAMUR TIRAM BERBASIS PEMROGRAMAN ARDUINO DAN LABVIEW SKRIPSI,” Universitas Islam Indonesia, 2018.
- [12] S. Siswanto, M. Anif, D. N. Hayati, and Y. Yuhefizar, “Pengamanan Pintu Ruangan Menggunakan Arduino Mega 2560, MQ-2, DHT-11 Berbasis Android,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 1, pp. 66–72, 2019.
- [13] R. T. Hudan, Ivan Safril, “Rancang Bangun Sistem Monitoring Daya Listrik Pada Kamar Kos Berbasis Internet of Things ( Iot ),” *J. Tek. ELEKTRO*, vol. 08, no. 01, pp. 91–99, 2019.
- [14] A. Najmurokhman, A, Kusnandar, “Prototipe Pengendali Suhu Dan Kelembaban Untuk Cold Storage Menggunakan Mikrokontroler Atmega328 Dan Sensor Dht11,” *J. Teknol. Univ. Muhammadiyah Jakarta*, vol. 10, no. 1, pp. 73–82, 2018.
- [15] E. J. S. F. Supegina, “RANCANG BANGUN IOT TEMPERATURE CONTROLLER UNTUK ENCLOSURE BTS BERBASIS MICROCONTROLLER WEMOS DAN ANDROID,” *J. Teknol. Elektro, Univ. Mercu Buana*, vol. 8, 2017.
- [16] A. Putra, “Pembuatan Kompresor Angin Dari Tabung Bekas Freon Dan Limbah Kompresor Kulkas Menggunakan Metode Vdi 2222,” UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU PEKANBARU, 2020.

- [17] N. M. M. Hidayat, "Sistem Pemantauan dan Pengendalian pH Air Berbasis IoT Menggunakan Platform Arduino," *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 7, no. 1, pp. 65–70, 2020, doi: 10.32699/ppkm.v7i1.1039.
- [18] M. F. Wicaksono, "Implementasi Modul Wifi Nodemcu ESP8266 untuk Smart Home," *J. Tek. Komput. Unikom – Komputika*, vol. 6, no. 2, pp. 1–6, 2017, [Online]. Available: <https://repository.unikom.ac.id/52451/%0Ahttps://repository.unikom.ac.id/52451/1/1.komputika-vol6-m-fajar-w.pdf>.
- [19] M. R. F. D. A. Jakaria, "Aplikasi Smartphone Dengan Perintah Suara Untuk Mengendalikan Saklar Listrik Menggunakan Arduino," *JUTEKIN (Jurnal Tek. Inform., vol. 8, no. 1, 2020.*
- [20] A. Sonita and R. F. Fardianitama, "Aplikasi E-Order Menggunakan Firebase dan Algoritme Knuth Morris Pratt Berbasis Android," *Pseudocode*, vol. 5, no. 2, pp. 38–45, 2018.
- [21] F. H. E. W. Patton, M. Tissenbaum, "MIT App Inventor: Objectives, Design, and Development," *In: Kong SC., Abelson H. (eds) Computational Thinking Education*, Singapore, 2019.



## **LAMPIRAN A**

Program Arduino IDE

```
// Library yang diperlukan
#include <FirebaseESP8266.h>
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <DHT.h>

// Mendefinisikan pin dan tipe sensor DHT
#define DHTPIN D2
#define DHTTYPE DHT11

// Pin SensorpH
#define SensorpH A0

DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
float teganganPh7 = 2.60;
float teganganPh4 = 3.3;
float Po;

//pin relay
const int Kipas = 14;
const int MistMaker = 12;

// FIREBASE Website dan WiFi
#define FIREBASE_HOST "https://dht-11-and-ph-default-
rtdb.firebaseio.com/"
#define FIREBASE_AUTH
"AVzZvWAscSG0hDS49MsL3AHFTNo8i16Cyy6vevrP"
#define WIFI_SSID "Wifi T.Elektronika"
#define WIFI_PASSWORD "wifipnc2020"

// mendeklarasikan objek data dari FirebaseESP8266
FirebaseData firebaseData;

void setup() {
Serial.begin(115200);
dht.begin();
pinMode(MistMaker, OUTPUT);
```

```

pinMode(Kipas, OUTPUT);

digitalWrite(kompresor, HIGH); // turn off the led (inverted logic!)
digitalWrite(MistMaker, HIGH); // turn off the led (inverted logic!)
digitalWrite(Kipas, HIGH); // turn off the led (inverted logic!)

// Koneksi ke Wifi
WiFi.begin(WIFI_SSID, WIFI_PASSWORD);
Serial.print("connecting");
while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
  Serial.print(".");
  delay(500);}

Serial.println();
Serial.print("Connected with IP: ");
Serial.println(WiFi.localIP());
Serial.println();
Firebase.begin(FIREBASE_HOST, FIREBASE_AUTH);
}

void loop()
{
// Sensor DHT11 membaca suhu dan kelembaban
float t = dht.readTemperature();
float h = dht.readHumidity();

//Sensor pH membaca tegangan dan nilai pH
int sensorValue = analogRead(A0);
float voltage = sensorValue * (3.3 / 1023.0);
Po = 7.00 + ((teganganPh7 - voltage) / ((teganganPh4 -
teganganPh7)/3));

// Memeriksa apakah sensor berhasil membaca suhu dan kelembaban
if (isnan(t) || isnan(h)) {
  Serial.println("Gagal membaca sensor DHT11");
  return;}
}

```

```

// Menampilkan suhu dan kelembaban pada serial monitor
Serial.print("Suhu: ");
Serial.print (t);
Serial.println(" *C");
Serial.print("Kelembaban: ");
Serial.print(h);
Serial.println(" %");
Serial.println();

Serial.print("Nilai ADC Ph: ");
Serial.println(sensorValue);
Serial.print("Voltage: ");
Serial.println(voltage);
Serial.print("Nilai cairan PH: ");
Serial.println(Po);
Serial.println();
delay(300);

// Memberikan status suhu dan kelembaban kepada firebase
if (Firebase.setFloat(firebaseData, "/Hasil_Pembacaan/suhu", t))
{
Serial.println("Suhu terkirim");
}
else{
Serial.println("Suhu tidak terkirim");
Serial.println("Karena: " + firebaseData.errorReason());
}
if (Firebase.setFloat(firebaseData, "/Hasil_Pembacaan/kelembaban",h))
{
Serial.println("Kelembaban terkirim");
}
else{
Serial.println("Kelembaban tidak terkirim");
Serial.println("Karena: " + firebaseData.errorReason());
}
if (Firebase.setFloat(firebaseData, "/Hasil_Pembacaan/pH", Po)){
Serial.println("Nilai_PH terkirim");
Serial.println();
}
}

```

```
else{  
Serial.println("Nilai_PH tidak terkirim");  
Serial.println("Karena: " + firebaseData.errorReason());  
Serial.println();  
}
```

```
//Mengaktifkan dan Mematikan Relay
```

```
if (t >= 29 || h <= 75 ){  
digitalWrite(MistMaker, LOW);  
delay(300);  
digitalWrite(Kipas, LOW);  
delay(300);  
}  
else if (t < 27.5 || h >= 85 ){  
digitalWrite(MistMaker, HIGH);  
delay(300);  
digitalWrite(Kipas, HIGH);  
delay(300);
```



## LAMPIRAN B

### Dokumentasi Perancangan Alat





## BIODATA PENULIS



Nama : Soni Lesmana  
Tempat/Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 21 Mei 2001  
Agama : Islam  
Alamat : Kp.Sukamaju, RT/RW 02/03 Ds.  
Sukamukti, Kec. Cisayong Kab.  
Tasikmalaya  
Email : [sonilesmana2105@gmail.com](mailto:sonilesmana2105@gmail.com)  
Telepon/HP : [085721290799](tel:085721290799)  
Hobi : Olahraga dan Esport  
Moto : Sabar adalah kunci kesuksesan

### Riwayat Pendidikan

Sekolah / Institusi/ Universitas	Jurusan	Periode
SD Negeri 3 Cigorowong	-	2007-2012
SMP Negeri 2 Cisayong	-	2012-2015
SMA Negeri 1 Cisayong	IPA	2017-2019
Politeknik Negeri Cilacap	D3 Teknik Elektronika	2019-2022

Penulis telah mengikuti seminar Tugas Akhir pada tanggal 16 Agustus 2022, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).