

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. K. Umam, H. S. Prayogi, and V. M. A. Nurgiartiningsih, "THE PERFORMANCE OF BROILER REARING IN SYSTEM STAGE FLOOR AND," vol. 24, no. 3, pp. 79–87.
- [2] Badan Pusat Statistik, "Populasi Ayam Ras Pedaging menurut Provinsi Sulawesi Selatan."
- [3] Fuad, Muh Mansyur. 2012. Rancangan Bangun Sistem Kontrol otomatis Pengatur Suhu dn Kelembapan Kandang Ayam Broiler Menggunakan Arduino. Jurnal Prodi Informatika. Tahun 2012.
- [4] Hazami, S., Hardienata, S., & Suriansyah, M. I (2015). Model Pengatur Suhu Dan Kelembaban Kandang Ayam Broiler Menggunakan Mikrokontroler ATmega328 Dan Sensor DHT11.
- [5] Wekiardi, Hazni. Tugas Akhir. 2008. Analisa Performansi Pengiriman Short Message Service (SMS) untuk pelanggan prabayar pada jaringan GSM PT INDOSAT. Jurusan Teknik Elektro. Universitas Indonesia.
- [6] L. Vinet and A. Zhedanov, "DESAIN DAN PROTOTIPE PENGGUNAAN ANDROID PADA PETERNAKAN AYAM MENGGUNAKAN ARDUINO," J. Phys. A Math. Theor., vol. 44, no. 8, pp. 1689–1699, 2011, doi: 10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- [7] Kafafi, Rizki Fahmin. 2018. Rancang Bangun Monitoring dan Kelembaban Kandang Guna Mempermudah Kinerja Peternakan berbasis Arduino. Skripsi Institut Teknologi Nasional Malang, Malang.
- [8] Rasyaf, M. 2002. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [9] B. Qamar, M. R. Arief, P. Studi, T. Komputer, F. Teknik, and U. M. Surabaya, "Rancang Bangun Pembersih Kotoran Kandang Ayam," vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [10] Eka Satriawan, Faradiba Fajar Ramadhan, "KONTROL SUHU, KELEMBAPAN DAN PAKAN PADA KANDANG AYAM USIA 0-15 HARI BERBASIS TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS (IOT)", Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
- [11] Darjat. 2008. Sistem Pengendalian Suhu Dan Kelembaban Pada Mesin Pengering Kertas. Jurnal Teknik Elektro. 10/2: 18-27.
- [12] Rakhma, W. Eko dan Abdul, "Sistem Monitoring Cuaca Menggunakan ESP8266 Berbasis Web Internet Of Things," Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 1, no. 1, 2016
- [13] Eka Satriawan, Faradiba Fajar Ramadhan, "KONTROL SUHU, KELEMBAPAN DAN PAKAN PADA KANDANG AYAM USIA 0-15 HARI BERBASIS



TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS (IOT)", Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.

- [14] B. Tri W. Utomo, and D. S. Saputra, "Simulasi Sistem Pendeteksi Polusi Ruangan Menggunakan Sensor Asap Dengan Pemberitahuan Melalui SMS (Short Message Service) Dan Alarm berbasis Arduino," vol. 10, no. 1, pp, 55-68,2016

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1 Program Arduino IDE

```

#include
de
<DHT.
h>
#include
de
<Wire.
h>
#include

<LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C

lcd(0x27, 20, 4);

//#include <DallasTemperature.h>
//#include
<OneWire.h>
#include
<SimpleTimer.h>
#include
<SoftwareSerial.h
> #include
<elapsedMillis.h>
#include
<Adafruit_Sensor.
h>elapsedMillis
counter1;

#define DHTPIN 4 // DHT PIN 2
#define DHTTYPE DHT22 // DHT 22 (AM2302),
AM2321DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

SoftwareSerial mySerial(2, 3); //RX,TX
#define ONE_WIRE_BUS 8 //D3 pin
of nodemcu#define ESP8266_BAUD
115200
//OneWire oneWire(ONE_WIRE_BUS);/
//DallasTemperature DS18B20(&oneWire);

int buzzer = 13; // pin 5 sebagai output
untuk buzzerbool cond_buzzer;

```

```
int k;
unsigned int interval =
60000 * 1;int vccbuzzer
= 9;
void setup() {

  Serial.begin(
9600);
  lcd.init();
  lcd.backligh
t();
  lcd.begin(16
, 2);

  lcd.setCursor
r(0, 0);
  lcd.print("M
onitoring");
  lcd.setCursor
r(0, 1);
  lcd.print("K
andang");
  lcd.clear();
```

```

Serial.println("DH
T 22 test!");
dht.begin();
mySerial.begin(96
00);
pinMode(buzzer, OUTPUT); // pin 5
sebagai Outputcond_buzzer = true;
pinMode(vccbuzzer,
OUTPUT);
pinMode(6,
OUTPUT);
digitalWrite(vccbuzzer,
HIGH);
digitalWrite(buzzer,
HIGH);
mySerial.println("AT+
CMGF=1");
mySerial.println("SIM800L
started at 9600");delay(1000);
mySerial.println("Setup Complete! SIM800L
is Ready!");
mySerial.println("AT+CNMI=2,2,0,0,0");
k = 0;
}

void loop() {

float h =
dht.readHumidity();
float t =
dht.readTemperatur
e();
float f = dht.readTemperature(true);

if (isnan(h) || isnan(t) || isnan(f)) {
Serial.println(F("Failed to read from
DHT sensor!"));return;
}

float hif = dht.computeHeatIndex(f, h);
float hic = dht.computeHeatIndex(t, h, false);

Serial.print("Temperat
ure: ");Serial.print(t);
Serial.print("
C");

```



```
Serial.print("Humidity: ");
Serial.print(h);
Serial.println(
" %");

if (t > 28.00) {
  Serial.println("Suhu Terasa Panas ,
  Buka Tirai");lcd.clear();
  lcd.setCursor(
  0, 0);
  lcd.print(
  t("T :
  ");
  lcd.print(
  t(t);
  lcd.print(
  t(" ");
  lcd.print("
  H : ");
  lcd.print(h)
  ;
  lcd.setCursor(
  0, 1);
  lcd.print("Panas
  Buka Tirai");if
  (cond_buzzer) {
  for (int i = 0;
  i < 6; i++) {
  tone(buzzer,
  1500, 400);
```

```

    cond_buzzer = false;
}
cond_buzzer = true;

mySerial.println("AT+CMGF=1
");delay(1000);
mySerial.println("AT+CMGS=\"082345536838
\\r"); mySerial.println("suhu diatas batas
Maksimum, buka tirai");mySerial.print("Suhu :
");
mySerial.print(t
, 2);
mySerial.println
(" C ");
delay(1000);
mySerial.println
(h, 2);
delay(1000);
mySerial.println
((char)26);
delay(1000 *
10);
k = 2;
digitalWrite(6, LOW);
}

if (t <= 28.00) {
Serial.println("Suhu Aman,
Menutup Tirai");lcd.clear();
lcd.set
Cursor(
0, 0);
lcd.prin
t("T :
");
lcd.prin
t(t);
lcd.prin
t(" ");
lcd.prin
t("H :
");
lcd.prin
t(h);
lcd.set
Cursor(

```



```
0, 1);  
lcd.print("Aman tutup  
Tirai"); delay(10);  
mySerial.println("AT+CMG  
F=1");delay(1000);  
mySerial.println("AT+CMGS=\"082345536  
838\\r"); mySerial.println("suhu di nilai  
aman, tirai bisa ditutup");  
mySerial.print("Suhu : ");  
mySerial.print(t, 2);  
mySerial.println(" C  
"); delay(1000);  
mySerial.print("Kele  
mbaban : ");  
mySerial.print(h, 2);  
mySerial.println(" %  
"); delay(1000);  
mySerial.println((cha  
r)26); delay(1000);  
k = 1;  
digitalWrite(6,  
HIGH);  
digitalWrite(bu  
zzer, LOW);  
}  
// delay(1000*10);  
for (int i = 0; i < 60.
```

1

## Lampiran 2 Kalibrasi Thermometer Digital HTC-1

Kalibrasi adalah proses pengecekan dan pengaturan akurasi dari alat ukur dengan cara membandingkannya dengan standar/tolak ukur. Kalibrasi diperlukan untuk memastikan bahwa hasil pengukuran yang dilakukan akurat dan konsisten dengan instrumen lainnya.

Proses pengkalibrasian menggunakan thermometer digital HTC-1 untuk meminimalisir terjadinya error saat pembacaannya sebagai berikut:

1. Kalibrasi thermometer digital HTC-1 menggunakan Air Dingin, Pertama isi sebuah gelas besar dengan es, lalu isi dengan air . Aduk air es dan diamkan selama 3 menit. Tempatkan termometer digital di dalam air es, pastikan untuk menempelkan sedalam setidaknya 4 cm ke dalam campuran tersebut, tetapi pastikan untuk tidak menyentuh sisi atau bagian bawah kaca. Lalu aduk air es guna meratakan suhu air dan mencegah termometer menempel pada es batu dan tunggu setidaknya 30 detik. Termometer digital menunjukkan suhu  $0^{\circ}\text{C}$ .
2. Kalibrasi thermometer digital HTC-1 menggunakan Air Panas, Pertama didihkan air dalam sebuah panci yang dalam. Tempatkan termometer digital di dalam air mendidih. pastikan termometer terendam setidaknya sedalam 4 cm dan tunggu setidaknya 30 detik. Termometer digital menunjukkan suhu  $100^{\circ}\text{C}$ . Jika tidak, biarkan termometer tetap di dalam air, putar kenop pengatur hingga bacannya mencapai tanda  $100^{\circ}\text{C}$ .