

DAFTAR PUSTAKA

- Ariandi, M., Alvinser, J. (2023). Prototipe Sistem *Monitoring* Walet Berbasis IoT. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(2), 920-927.
- Chayaning, M. W., Anshori, I. (2022). Strategi Pemasang Burung Walet Di Lamongan Melalui Karakteristik Kerja. *Jurnal Bisnis Terapan*, 6(1), 53-62.
- Dewi, Mega Endiana. (2020). Manfaat Konsumsi Burung Walet. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 9(1), 12-16.
- Djuandi, F. (2011). *Pengenalan Arduino*. Elexmedia: Jakarta.
- Hansza, R., & Haryudo, S. I. (2020). Rancang Bangun Kontrol Motor DC Dengan PID Menggunakan Perintah Suara Dan *Monitoring* Berbasis *Internet of Things*. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(2), 477-485.
- Muliadi, M., Imran, A., & Nasrul, M. (2020). Pengembangan Tempat Sampah Pintar Menggunakan ESP32. *Jurnal Media Elektrik*. 17(2), 73-79.
- Ningsih, T. P., Tadjuddin, & Indrawan A. W. (2021). Rancang Bangun Sistem Kontrol Suhu dan Kelembapan Sarang Burung Walet Berbasis *Internet of Things*. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) 2021*.
- Putra, R. W., & Suryamen, H. (2019). Sistem *Monitoring* Tanah Longsor Berbasis *Internet of Things* dan Geographic Information System. *JITCE (Journal of Information Technology and Computer Engineering)*, 3(2), 70-77.
- Putri, M. (2021). Pengaruh Sistem *Monitoring* Dan Pengendalian Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Bupati Jeneponto. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Putriyani, H., Fitrianiingsih, S. P., & Yuniarni U. (2022). Studi Literatur Potensi Sediaan Topikal Sarang Burung Walet (*Aerodramus fuciphagus*) sebagai Penyembuh Luka. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 1-4.
- Rahman, A. L., Topan N. M. (2007). *Budi Daya Walet*. AgroMedia: Jakarta.
- Rinaldi, Marwan. (2022). Rancangan Bangun Sistem *Monitoring* Dan Kontrol Pada Rumah Walet Berbasis *Internet of Things* (IoT). Perpustakaan UBT: Universitas Borneo Tarakan.
- ..., N.N. (2018). Kendali Kecepatan Motor DC Dengan Metodi PID asis Arduino Uno. *Jurnal Teknik Elektro dan Vaksional*, 6(1), 187-198.



- Saghoa, Y. C., Sompie, S. R., & Tulung N. M. (2018). Kotak Penyimpanan Uang Berbasis *Microcontroller* Arduino Uno. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 7(2), 167-174.
- Suryana, T. (2022). Membangun Stasiun Cuaca dengan BME280 Untuk *Monitoring* Suhu, Kelembapan, Tekanan Udara, dan Ketinggian. Universitas Komputer Indonesia: Bandung.
- Wardhana, A. (2023). *Arsitektur Dan Standarisasi Internet of Things (IoT)*. Media Sains Indonesia: Jawa Barat.
- Yudhanto, Y., Azis, A. (2019). Pengantar Teknologi *Internet of Things (IoT)*. UNS Press: Surakarta.
- Zamahuri, A., Zakaria, N. M., & Hadiwiyatno. (2019). Sistem Pengendalian Otomatis Pada Budidaya Sarang Burung Walet Menggunakan *Internet of Things*. *Jurnal Jartel*, 9(4), 431-435.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Data suhu dan kelembapan

Waktu	Kelembapan	Suhu
11/15/2023 0:00	83.86	27.97
11/16/2023 0:00	85.91	28.22
11/17/2023 0:00	83.31	28.17
11/18/2023 0:00	82.47	28.32
11/19/2023 0:00	83.78	28.08
11/20/2023 0:00	85.26	28.01
11/21/2023 0:00	86.19	28.32
11/22/2023 0:00	87.16	29.02
11/23/2023 0:00	86.78	28.88
11/24/2023 0:00	83.19	28.43
11/25/2023 0:00	82.98	27.01
11/26/2023 0:00	83.26	27.72
11/27/2023 0:00	83.24	27.39
11/28/2023 0:00	82.36	27.4
11/29/2023 0:00	83.8	27.99
11/30/2023 0:00	82.87	28.07
12/1/2023 0:00	83.27	28.02
12/2/2023 0:00	83.65	28.31
12/3/2023 0:00	83.71	27.95
12/4/2023 0:00	83.64	27.74
12/5/2023 0:00	85.69	27.86
12/6/2023 0:00	85.38	28.72
12/7/2023 0:00	81.23	28.33
12/8/2023 0:00	86.56	28.64
12/9/2023 0:00	83.1	28.54
12/10/2023 0:00	83.97	28.31
12/11/2023 0:00	85.5	28.27
12/12/2023 0:00	85.4	28.72
12/13/2023 0:00	85.77	28.49



Lampiran 2. Kode Program

```
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL66hgotw5G"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "MKWalet"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN
"NH0gWwXOU sazPviewQpNZPRyL819BGHg"

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_Sensor.h>
#include <Adafruit_BME280.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <Wifi.h>
#include <WifiClient.h>
#include <BlynkSimpleEsp32.h>

Adafruit_BME280 bme; // I2C
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2); // Inisialisasi objek LCD dengan alamat I2C
0x27, 16 karakter per baris, 2 baris
const int relayPin = 2; // Pin untuk mengendalikan relay

// Informasi jaringan Wifi
char ssid[] = "WALET_plus";
char pass[] = "0209040406";

// Informasi otentikasi Blynk
char auth[] = "NH0gWwXOU sazPviewQpNZPRyL819BGHg";

bool notifMistmaker_On = false;
bool notifMistmaker_Off = false;

// manual control=====
bool manualControlActive = false; // Menyimpan status manual control

BLYNK_WRITE(V2) {
  int value = param.asInt();
  if (value == 1) {
    digitalWrite(relayPin, HIGH); // Mengaktifkan relay
    Blynk.virtualWrite(V2, HIGH); // Perbarui status LED di Blynk menjadi ON
    // Kirim notifikasi ke Blynk
    if (notifMistmaker_On == false){
      Blynk.logEvent("mistmaker_on");
      notifMistmaker_On == true;
      notifMistmaker_Off = false;
    }
  }
  manualControlActive = true; // Aktifkan mode manual control

  digitalWrite(relayPin, LOW); // Mematikan relay
  Blynk.virtualWrite(V2, LOW); // Perbarui status LED di Blynk menjadi OFF
  // Kirim notifikasi ke Blynk
```



```

    if (notifMistmaker_Off == false){
        Blynk.logEvent("mistmaker_off");
        notifMistmaker_Off == true;
        notifMistmaker_On = false;
    }
    manualControlActive = true; // Aktifkan mode manual control
}
}
// manual control=====

void setup() {
    Serial.begin(115200);
    //Serial.println(F("BME280 test"));

    bool status;
    // Default settings
    status = bme.begin(0x76);
    if (!status) {
        Serial.println("Could not find a valid BME280 sensor, check wiring!");
        while (1);
    }
    pinMode(relayPin, OUTPUT); // Mengatur pin relay sebagai output
    digitalWrite(relayPin, LOW); // Matikan relay saat awalnya
    lcd.init();                // Inisialisasi LCD
    lcd.backlight();           // Nyalakan backlight
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Temp. :");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("Hum. :");
    //delay(2000);

    // Menghubungkan ke jaringan Wifi
    Wifi.begin(ssid, pass);
    while (Wifi.status() != WL_CONNECTED) {
        delay(1000);
        Serial.println("Connecting to Wifi...");
    }
    Serial.println("Connected to Wifi");

    // Menghubungkan ke Blynk
    Blynk.begin(auth, ssid, pass);
}

```



```

    } {

```

```

    in();

```

```

    temperatureNative = bme.readTemperature();

```

```

float humidityNative = bme.readHumidity();
float temperature = temperatureNative - 2.137;
float humidity = humidityNative + 9.429;

// Kirim data suhu dan kelembapan ke widget Blynk
Blynk.virtualWrite(V0, temperature);
Blynk.virtualWrite(V1, humidity);

lcd.setCursor(9, 0);
lcd.print(temperature);
lcd.print(" C");

lcd.setCursor(9, 1);
lcd.print(humidity);
lcd.print(" %");

lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Temp. :");
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("Hum. :");
lcd.setCursor(9, 0); // Pindahkan kursor ke posisi yang sesuai untuk suhu
lcd.print(temperature);
lcd.print(" C");
lcd.setCursor(9, 1); // Pindahkan kursor ke posisi yang sesuai untuk kelembapan
lcd.print(humidity);
lcd.print(" %");

// delay 15 detik setelah kontrol manual
if (manualControlActive == true){
    delay(15000);
    manualControlActive == false;
}

// cek suhu dan kelembapan
if (humidity < 80.0 || temperature > 29.0) {
    //if (humidity < 80){
        digitalWrite(relayPin, HIGH);
        Blynk.virtualWrite(V2, HIGH); // Perbarui status di Blynk menjadi ON
        // Kirim notifikasi ke Blynk
        if (notifMistmaker_On == false){
            Blynk.logEvent("mistmaker_on");
            notifMistmaker_On = true;
            //Mistmaker_Off = false;

            (humidity > 90.0 || temperature < 26.0){
                f (humidity > 90){
                    Write(relayPin, LOW);

```



```
Blynk.virtualWrite(V2, LOW); // Perbarui status di Blynk menjadi OFF
// Kirim notifikasi ke Blynk
if (notifMistmaker_Off == false){
  Blynk.logEvent("mistmaker_off");
  notifMistmaker_Off = true;
  notifMistmaker_On = false;
}
}
delay(5000);
}
```



Lampiran 3. Pengujian sensor BME280

