

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Ervina Sari and T. Siswandi Syahputra, "Pemetaan Dan Monitoring Tingkat Kebisingan Berbasis Iot (Internet of Things) Di Institut Teknologi Sumatera," *Orig. Artic. J. Sci. Appl. Technol.*, vol. xx, no. xx, pp. xx-xx, 2019, doi: 10.35472/x0xx0000.
- [2] L. A. S. Lapono and R. K. Pingak, "Design of Sound Level Meter Using Sound Sensor Based on Arduino Uno," *J. ILMU DASAR*, vol. 19, no. 2, p. 111, 2018, doi: 10.19184/jid.v19i2.7268.
- [3] A. D. Hidayat, B. Sudibya, and C. B. Waluyo, "Pendeteksi Tingkat Kebisingan Berbasis Internet of Things Sebagai Media Kontrol Kenyamanan Ruangan Perpustakaan," *Avitec*, vol. 1, no. 1, pp. 99–109, 2019, doi: 10.28989/avitec.v1i1.497.
- [4] Y. Efendi, R. Muzawi, L. Lusiana, and S. Sularno, "Sistem Pendeteksi Kebisingan Dan Voice Alert Sebagai Kontrol Kenyamanan Pasien Rawat Inap Berbasis Mikrokontroler," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 192–199, 2020, doi: 10.47233/jteksis.v2i2.130.
- [5] A. B. Mawardi, "INDIKATOR TINGKAT KEBISINGAN DI DALAM RUANGAN BENGKEL BERBASIS ARDUINO," no. 1431900152, 2018.
- [6] M. T. Damanik, S. Sumarno, I. O. Kirana, I. Gunawan, and I. Irawan, "Sistem Monitoring Alat Pendeteksi Kebisingan Suara di Perpustakaan Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar Berbasis Mikorokontroller Arduino Uno," *J. Penelit. Inov.*, vol. 2, no. 1, pp. 79–86, 2022, doi: 10.54082/jupin.58.
- [7] S. Dinyanti, "Aplikasi Multisensor Slm (Sound Level Meter) Disertai Sistem Data Logger Berbasis Arduino Uno Sebagai Alat Ukur Kebisingan Dalam Ruangan," *Digit. Repos. Univ. Jember*, no. September 2019, pp. 2019–2022, 2021.
- [8] S. Sawidin *et al.*, "Kontrol Dan Monitoring Sistem Smart Home Menggunakan Web Thinger.io Berbasis IoT," *ProsidingThe 12th Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, pp. 464–471, 2021, [Online]. Available: www.arduino.cc
- [9] Istiqomah, "Bel Rumah Otomatis Berbasis IoT Menggunakan

- Sensor PIR Dan NodeMCU,” *Exact Pap. Compil.*, vol. 2, no. 1, pp. 211–218, 2020.
- [10] M. O. Bello, N. J. Nwachukwu, I. M. Yanou, and ..., “Chemistry and Transportation Engineering Experiment-Centric Pedagogy with Hands-on Labs,” *2020 Fall ASEE Mid ...*, pp. 2012–2014, 2020, [Online]. Available: <https://peer.asee.org/chemistry-and-transportation-engineering-experiment-centric-pedagogy-with-hands-on-labs>
- [11] N. H. L. Dewi, M. F. Rohmah, and S. Zahara, “Prototype Smart Home Dengan Modul NodeMCU ESP8266 Berbasis Internet of Things (IoT),” *J. Tek. Inform.*, p. 3, 2019.
- [12] A. Setiawan and A. Irma Purnamasari, “Pengembangan Passive Infrared Sensor (PIR) HC-SR501 Dengan Microcontrollers ESP32-CAM Berbasis Internet of Things (IoT) dan Smart Home Sebagai Deteksi Gerak Untuk Keamanan Perumahan,” *Prosiding Semin. Nas. SISFOTEK (Sistem Inf. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 1, pp. 148–154, 2019, [Online]. Available: <http://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/118>
- [13] P. Studi *et al.*, “Rancang Bangun Alat Deteksi Nominal Uang Kertas Penyandang Tuna Netra Berbasis Arduino Uno,” *VoteTEKNIKA*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [14] D. P. ASTUTI, “Notifikasi Suara Deteksi Jarak Aman Menggunakan DFPlayer Mini Mp3,” no. 8.5.2017, pp. 2003–2005, 2022.

LAMPIRAN

Lampiran A

Listing Program

```
#include <SoftwareSerial.h>
#include <DFPlayer_Mini_Mp3.h>
#include <ThingerESP8266.h>
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <Wire.h>           //library I2C
#include <LiquidCrystal_I2C.h> //Library LCD

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2); //Pindah Posisi Cursor
LCD,.setCursor(Kolom,Baris)

SoftwareSerial mp3Serial(2, 14); // RX, TX

//jaringan
const char*ssid = "Wifi T.Elektronika"; //RoomPrivate
const char*password = "wifipnc2020"; //12345678

#define PIN_BUSY 12
#define sound_pin A0
#define pir_pin 15
//#define led D3

//thinger
#define USERNAME "Hafidz11"
#define DEVICE_ID "Pendeteksian"
#define DEVICE_CREDENTIAL "ax$fDDW@3S6WuHBj"

ThingerESP8266 thing(USERNAME, DEVICE_ID,
DEVICE_CREDENTIAL);

//sound
int db = 0;
```

```

const int sampleWindow = 50; // Sample window width in mS (50 mS =
20Hz)
unsigned int sample;

//pir
int statusPIR;
String kondisi = "";

void setup () {
  Serial.begin (115200);
  WiFi.begin(ssid, password);
  WiFi.mode(WIFI_STA);

while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
  delay(100);
  Serial.print(".");
}

//Print status Connect -----
//Serial.println("");
//Serial.println("WiFi connected");
//Serial.println("IP address: ");
//Serial.print(WiFi.localIP());

thing.add_wifi(ssid, password);
thing["Sensor Suara"] >> outputValue(db);
thing["Sensor PIR"] >> outputValue(kondisi);

while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
  delay(100);
  Serial.print(".");

}

//Print status Connect -----
Serial.println("");
Serial.println("WiFi connected");
Serial.println("IP address: ");
Serial.print(WiFi.localIP());

```

```

pinMode(PIN_BUSY, INPUT);
pinMode (sound_pin, INPUT); // Set the signal pin as input
//pinMode(led, OUTPUT);

Serial.begin (115200);
mp3Serial.begin (9600);
//Serial.println("Setting up mp3 player");
mp3_set_serial (mp3Serial);
delay(1000);
mp3_set_volume (100);

//digitalWrite(led, HIGH);
lcd.begin();

lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("SISTEM DETEKSI");
lcd.setCursor(2, 1);
lcd.print("KEBISINGAN");
delay(2000);
lcd.clear();

}
void loop () {
  sound();
  pir();

  if (statusPIR == 1 && db <= 50) // Sunyi
  {
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("      ");
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Kondisi:");
    lcd.setCursor(9, 0);
    lcd.print("Sunyi");
    delay(300);
  }

  else if (statusPIR == 0 && db <= 50)

```

```

{
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print(" ");
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Kondisi:");
  lcd.setCursor(9, 0);
  lcd.print("Sunyi");
  delay(300);
}
if (statusPIR == 1 && db >= 55) //Berisik
{
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print(" ");
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Kondisi:");
  lcd.setCursor(9, 0);
  lcd.print("Berisik");
  delay(300);
  mp3_play();
  delay (6000);

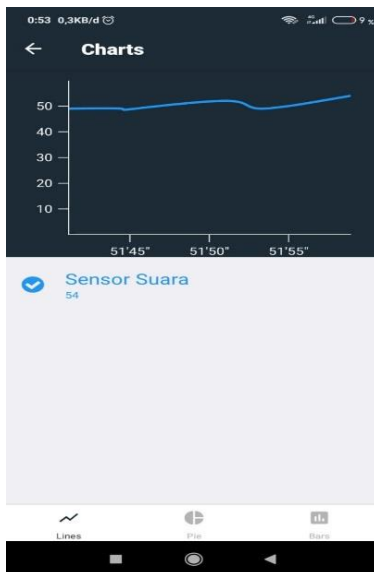
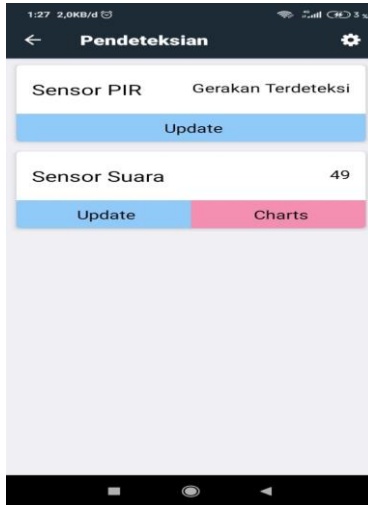
  thing.call_endpoint ("Sistem_Deteksi");
}
else if (statusPIR == 0 && db >= 55)
{
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print(" ");
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Kondisi:");
  lcd.setCursor(9, 0);
  lcd.print("Berisik");
  delay(300);
  mp3_play();
  delay (6000);

  thing.call_endpoint ("Sistem_Deteksi");
}
thing.handle();
}

```

Lampiran B

Tampilan Thingier.io



Lampiran C
Hasil Mekanik Tugas Akhir



BIODATA PENULIS



Nama : Hafid Muflihun
Tempat/Tanggal Lahir : Banyumas, 11 Desember 2000
Alamat : Jln.Asari Rt 03/Rw 04 Desa Krajan, Kec.Pekuncen, Kab.Banyumas, Jawa Tengah.
Email : hafidmuflihun1@gmail.com
Telepon/Hp : 085329050090
Hobi : Sepak Bola
Moto : Kesuksesan adalah keberhasilan dari usaha dan doa disertai kesabaran dan restu orang tua

Riwayat Pendidikan :

- SD Negeri 1 Krajan : Tahun 2007-2013
- SMP Negeri 2 Pekuncen : Tahun 2013-2016
- SMK Ma'arif NU 1 Ajibarang : Tahun 2016-2019
- Politeknik Negeri Cilacap : Tahun 2019-2022

Penulis telah mengikuti seminar Tugas Akhir pada tanggal 23 Agustus 2022 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.md).