

LAMPIRAN

Listing Program Arduino IDE

```
1 #define BLYNK_AUTH_TOKEN "9csQLChEYhLkElkX2JO_YfLXBB6sPzUU"
2 #define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL6opKjCWmZ"
3 #define BLYNK_TEMPLATE_NAME "Pendeteksi Kebisingan"
4
5 #define BLYNK_PRINT Serial
6 #include <Wire.h>
7 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
8 #include <DHT.h>
9 #include <BH1750.h>
10 #include <WiFi.h>
11 #include <BlynkSimpleEsp32.h>
12
13 const char* ssid = "Redmi";
14 const char* pass = "1234567xx";
15
16 const int sampleWindow = 50;
17 unsigned int sample;
18 #define SENSOR_PIN 34
19 #define ISD1820_PIN 5
20 #define LED_PIN 2
21 #define DHTPIN 23
22 #define DHTTYPE DHT22
23
24 DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
25 BH1750 lightMeter;
26 LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
27
28 // Variabel untuk timer pembacaan sensor (setiap 1000 ms)
29 unsigned long lastReadTime = 0;
30 const int readInterval = 1000; // 1 detik
31
32 void setup() {
33     pinMode(SENSOR_PIN, INPUT);
34     pinMode(ISD1820_PIN, OUTPUT);
35     pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
36     Serial.begin(115200);
37
38     lcd.init();
39     lcd.backlight();
40     dht.begin();
41     Wire.begin();
42     lightMeter.begin();
43
```

```

44     WiFi.begin(ssid, pass);
45     Blynk.begin(BLYNK_AUTH_TOKEN, ssid, pass);
46
47     digitalWrite(LED_PIN, HIGH);
48     lcd.setCursor(0, 0);
49     lcd.print("Noise Monitor");
50     delay(2000);
51     lcd.clear();
52 }
53
54 void loop() {
55     int adcValue = analogRead(SENSOR_PIN); // Baca nilai
        ADC (0-4095)
56     float voltage = adcValue * (3.3 / 4095.0); // Konversi ke
        tegangan (ESP32 ADC 12-bit)
57     float A1 = 1.0; // Tegangan referensi
58     float A2 = voltage;
59     float dB = 20.0 * log10(A2 / A1); // Konversi ke dB
        menggunakan rumus 20 * log10(A2 / A1)
60
61     Blynk.run(); // Pastikan Blynk berjalan terus
62     int temperature = (int)dht.readTemperature();
63     int humidity = (int)dht.readHumidity();
64     int lux = (int)lightMeter.readLightLevel();
65
66     Serial.print("Voltage: "); Serial.print(voltage, 3);
67     Serial.print(" V | dB: "); Serial.print(dB, 2);
68     Serial.print(" dB | Temp: "); Serial.print(temperature);
69     Serial.print(" C | Hum: "); Serial.print(humidity);
70     Serial.print(" % | Light: "); Serial.print(lux);
71     Serial.println(" lux");
72     Serial.println("-----");
73
74     lcd.clear();
75     lcd.setCursor(0, 0);
76     lcd.print("N:"); lcd.print(dB, 1); lcd.print("dB ");
77     lcd.print("L:"); lcd.print(lux); lcd.print(" lux");
78
79     lcd.setCursor(0, 1);
80     lcd.print("T:"); lcd.print(temperature); lcd.print("C ");
81     lcd.print("H:"); lcd.print(humidity); lcd.print("%");
82
83     // **Kirim data ke Blynk**
84     Blynk.virtualWrite(V0, dB);
85     Blynk.virtualWrite(V1, temperature);
86     Blynk.virtualWrite(V2, humidity);
87     Blynk.virtualWrite(V3, lux);
88
89     // **Kirim notifikasi jika kebisingan > 55 dB**

```

```
89     if (dB > 55) {
90         Blynk.logEvent("sensor_suara", "Keadaan Ruangan
          Bising!!!!");
91     }
92
93     // **Kirim notifikasi jika pencahayaan > 300 lux**
94     if (lux > 300) {
95         Blynk.logEvent("sensor_lux", "Pencahayaan Ruangan
          Terlalu Tinggi.");
96     }
97     // **Kontrol ISD1820 berdasarkan level kebisingan**
98     if (dB < 55) {
99         digitalWrite(ISD1820_PIN, LOW); // ISD1820 mati jika
          db < 55
100    } else {
101        digitalWrite(ISD1820_PIN, HIGH); // ISD1820 menyala
          jika db >= 55
102    }
103    delay(1000);
104 }
```

Lampiran 1.1 Listing Program Arduino IDE

Lampiran Surat Publikasi**SURAT KETERANGAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cahya Gumilar
No. Mahasiswa : 213310010
Jurusan : Teknologi Komputer
Jenjang : Diploma Tiga
Judul : Sistem Pemantau Tingkat Kebisingan, Intensitas Cahaya,
Kelembaban Dan Suhu Di Perpustakaan Berbasis Internet Of Things

Menyerahkan karya ilmiah kepada pihak perpustakaan Universitas Teknologi Digital Indonesia dan menyetujui untuk diunggah ke Digital Library Universitas Teknologi Digital Indonesia sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan



Yogyakarta, 13 Maret 2025

Penulis

Cahya Gumilar

Lampiran Hasil Sidang

PEMBERITAHUAN SEBELUM UJIAN : Jika pengumpulan dokumen Tugas Akhir di perpustakaan melewati batas akhir semester berjalan, maka mahasiswa harus menyelesaikan registrasi dan KRS semester berikutnya.	
KRITERIA KELULUSAN UJIAN TUGAS AKHIR	
1. Lulus dengan memperhatikan catatan ujian tugas akhir, dan atau melakukan perbaikan atau penyempurnaan naskah dan atau produk dalam waktu maksimum dua bulan dari tanggal ujian tugas akhir, yaitu tanggal 5 Mei 2025 Jika dalam waktu yang ditentukan mahasiswa tersebut tidak dapat menyelesaikan, maka mahasiswa yang bersangkutan dianggap tidak lulus ujian. 2. Tidak lulus, disarankan oleh Ketua Tim Penguji untuk mempelajari ulang materi, merombak produk/naskah, atau mengganti judul. Ketentuan bagi peserta yang tidak lulus ujian tugas akhir. 1) Mahasiswa wajib menempuh ujian tugas akhir ulang 2) Kesempatan ujian tugas akhir ulang hanya diberikan dalam rentang waktu maksimum 6 bulan, setelah ujian sidang/pendadaran 3) Jika sampai batas waktu maksimum 6 bulan tersebut belum dapat diajukan/diselesaikan, maka calon peserta ujian dinyatakan sebagai mahasiswa peserta Tugas Akhir baru, dengan segala ketentuan yang berlaku bagi peserta baru 4) Mahasiswa yang akan menempuh ujian tugas akhir ulang ini diwajibkan membayar biaya ujian sesuai tarif yang ditetapkan.	
	Yogyakarta, Memahami dan bersedia Mematuhi peraturan di atas,
	CAHYA GUMILAR

 YAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI YOGYAKARTA UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA Jl. Raya Janti (Majapahit) No.143, Yogyakarta, 55198, Telp (0274) 486664, Website: www.utdi.ac.id , E-mail: info@utdi.ac.id 																
Hari, tanggal	: Rabu, 5 Maret 2025															
Waktu	: 13.00															
Nama	: CAHYA GUMILAR															
No. Mahasiswa / Prodi	: 213310010 / Teknologi Komputer															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Hal yang harus diperbaiki</th> <th>Pemberi Catatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Kata efektif perlu di tinjau. - Pada Batasan Masalah poin satu di cek terkait kata "kondisi tertentu", - diagram blok rancangan hardware (pastikan rancangan yang memang dikerjakan). - pemberian nomor baris untuk kode program ESP32 baik di naskah maupun lampiran - pembahasan latar belakang tentang kondisi perpustakaan </td> <td>p. Yudhi</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Cari referensi untuk menghitung nilai dB (kebisingan), Konversi dari amplitude ke dB dibenarkan</td> <td>p. Totok B.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Hal yang harus diperbaiki	Pemberi Catatan	1.	<ul style="list-style-type: none"> - Kata efektif perlu di tinjau. - Pada Batasan Masalah poin satu di cek terkait kata "kondisi tertentu", - diagram blok rancangan hardware (pastikan rancangan yang memang dikerjakan). - pemberian nomor baris untuk kode program ESP32 baik di naskah maupun lampiran - pembahasan latar belakang tentang kondisi perpustakaan 	p. Yudhi	2.	Cari referensi untuk menghitung nilai dB (kebisingan), Konversi dari amplitude ke dB dibenarkan	p. Totok B.	3.			4.		
No	Hal yang harus diperbaiki	Pemberi Catatan														
1.	<ul style="list-style-type: none"> - Kata efektif perlu di tinjau. - Pada Batasan Masalah poin satu di cek terkait kata "kondisi tertentu", - diagram blok rancangan hardware (pastikan rancangan yang memang dikerjakan). - pemberian nomor baris untuk kode program ESP32 baik di naskah maupun lampiran - pembahasan latar belakang tentang kondisi perpustakaan 	p. Yudhi														
2.	Cari referensi untuk menghitung nilai dB (kebisingan), Konversi dari amplitude ke dB dibenarkan	p. Totok B.														
3.																
4.																

 YAYASAN PENDIDIKAN WIDYA BAKTI YOGYAKARTA UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA Jl. Raya Janti (Majapahit) No.143, Yogyakarta, 55198, Telp (0274) 486664, Website: www.utdi.ac.id , E-mail: info@utdi.ac.id 	
KEPUTUSAN HASIL UJIAN PENDADARAN	
Sesuai dengan hasil sidang pendadaran pada tanggal	5 Maret 2025 maka
Nama Mahasiswa	CAHYA GUMILAR
NIM / Program Studi	213310010 / Teknologi Komputer
Jenjang	
	dinyatakan LULUS
Ketua Penguji	Totok Budioko, S.T., M.T.

Lampiran Acc Dosen Pembimbing dan Penguji

10.21 Bapak Adi Kusjani online

di daftar pustaka nomor berapa mas ? 22.59

Nomor 5 pak 22.59 ✓

0:32 23.02

Sudah saya cek pak linknya sudah benar pak langsung ke db, tapi untuk rumus yang saya pakai referensi memang agak di bawah sedikit 23.11 ✓

0:15 23.14

Baik pak terimakasih 23.15 ✓

NaskahTugasAkhir_CahyaGumila_r_Rev_adi (AutoRecovered).docx 52 pages • 2,6 MB • docx 23.19 ✓

Tuesday

oke, sudah saya ACC silahkan bimbingan ke dosen yang lain mas. 08.59

10.22 Bapak Totok Budioko

Assalamualaikum wr wb, permisi pak, apakah revisi naskah hasil pendadaran saya masih ada yang keliru pak? 🙏 Edited 10.18 ✓

Wa'alaikumussalaam O, iya, no halaman judul berada di bawah tengah dan yg lain di kanan atas. 11.04

Yang lain sudah. 11.05

Baik pak terima kasih banyak 🙏 11.06 ✓

NaskahTugasAkhir_CahyaGumila_r_Rev2.pdf 52 pages • 1,6 MB • pdf 12.27 ✓

apakah yang bapak maksud seperti ini pak? 12.28 ✓

You

NaskahTugasAkhir_CahyaGumilar_Rev 2.pdf • 52 pages

Iya Okk, saya ACC. 13.26

