

LAMPIRAN

Lampiran 1. Source Code Program

```

#define BLYNK_PRINT Serial
//TOKEN DAN ID BLYNK (COPY PASTE DARI WEBSITE BLYNK)
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL6m9zIVetY"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "pengusir"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN "AOa24jbR2VY8M-ansVGE19Kcv7BDLRvy"
#include <WiFi.h>
#include <WiFiClient.h>
#include <BlynkSimpleEsp32.h>
#include <Wire.h>
#include <RTClib.h>
//SETUP WIFI
char ssid[] = "Family"; //ID wifi
char pass[] = "istiqomah"; //Password (tuliskan "" jika open network)
//DEKLARASI PIN
const int SPEAKER = 14;
const int LED = 27;
const int PIR1_pin = 26, PIR2_pin = 25, PIR3_pin = 33, PIR4_pin = 32;
int PIR1, PIR2, PIR3, PIR4; //nilai PIR sensor
int frequency = 10000; //frequency suara (diatur melalui blynk)
int mode = 0; //mode 0 = alat bekerja malam saja, mode 1 = alat bekerja
24 jam (diatur melalui blynk)
BlynkTimer timer;
RTC_DS3231 rtc;
void setup() {
Serial.begin(9600);

```

```
pinMode(SPEAKER, OUTPUT);

pinMode(LED, OUTPUT);

pinMode(PIR1_pin, INPUT);
pinMode(PIR2_pin, INPUT);
pinMode(PIR3_pin, INPUT);
pinMode(PIR4_pin, INPUT);

digitalWrite(SPEAKER, LOW);
digitalWrite(LED, LOW);

Blynk.begin(BLYNK_AUTH_TOKEN, ssid, pass); //init Blynk

//INIT RTC
if (!rtc.begin()) {
  Serial.println("Couldn't find RTC");
  while (1)
    ;
}
if (rtc.lostPower()) {
  Serial.println("RTC lost power, setting the time!");
  rtc.adjust(DateTime(F(__DATE__), F(__TIME__)));
}
}

void loop() {
  Blynk.run();
}
```

```
//BACA NILAI SENSOR PIR
PIR1 = digitalRead(PIR1_pin);
PIR2 = digitalRead(PIR2_pin);
PIR3 = digitalRead(PIR3_pin);
PIR4 = digitalRead(PIR4_pin);

//BACA NILAI JAM RTC
DateTime now = rtc.now();
int hour = now.hour();
if (mode == 0) {
    if (hour <= 5 && hour >= 18) {
        //JAM MALAM, ALAT BEKERJA
        aktifkanSensor();
    }
} else if (mode == 1) {
    aktifkanSensor();
}
delay(250);
}
```

```
void aktifkanSensor() {  
  if (PIR1 == 1 || PIR2 == 1 || PIR3 == 1 || PIR4 == 1) {  
    digitalWrite(LED, HIGH);  
    tone(SPEAKER, frequency);  
  } else {  
    digitalWrite(LED, LOW);  
    noTone(SPEAKER);  
  }  
}  
  
//AMBIL DATA DARI CLOUD BLYNK  
BLYNK_WRITE(V0) {  
  frequency = param.asInt();  
}  
BLYNK_WRITE(V1) {  
  mode = param.asInt();  
}
```

Lampiran 2. Hasil Pengujian Alat



Lampiran 3. Cek Plagiasi

Elga

ORIGINALITY REPORT

22%	20%	5%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.researchgate.net Internet Source	2%
2	docplayer.info Internet Source	2%
3	ejournal.ft-undar.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Academic Library Consortium Student Paper	1%
5	Citraningsih Basongan. "Penggunaan Teknologi menurut Iman Kristen di Era Digital", EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN, 2022 Publication	1%
6	pdfcoffee.com Internet Source	1%
7	repository.stmikroyal.ac.id Internet Source	1%
8	lenidwiaryanti.wordpress.com Internet Source	1%

Lampiran 4. Validasi Daftar Pustaka

VALIDASI SUMBER PUSTAKA PENULISAN SKRIPSI

Nama : Elga Annaz Widiarko
 NPM : 2005101009
 Program Studi : Teknik Informatika
 Fakultas : Teknik
 Dosen Pembimbing : 1. Sei Anardani, S.Kom., M.T.
 2. Slamet Riyanto, S.T., M.M.
 Judul : Rancang Bangun Alat Pengusir Kelelawar
 Menggunakan Metode Gelombang Suara
 Ultrasonik.

NO	Sumber Pustaka	Halaman		Hasil Validasi	
		Pustaka	Skripsi	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Yudo Setiawan, D. (2022). <i>Internet of Things ESP8266 ESP32 Web Server - Juhur Perpustakaan</i> (pp. 7-8).	7, 8	7	✓	
2	Triandini, E., & Gede Suardika, I. (2020). <i>Buku Desain Proyek Menggunakan UML</i> . 1-118. https://evitriandini.atikom-bali.ac.id/2buku/buku1.pdf	1	11	✓	
3	Tijaniyah, & Sabda Alam Arzenda. (2022). Rancang Bangun Prototype Alat Pengusir Tikus Dengan Pemanfaatan Gelombang Ultrasonik Berbasis Internet Of Things. <i>Jurnal JEETech</i> , 3(2), 57-63. https://doi.org/10.48056/jeetech.v3i2.194	2	6, 7	✓	
4	Thesing, T., Feldmann, C., & Burchardt, M. (2021). Agile versus Waterfall Project Management: Decision model for selecting the appropriate	2	10	✓	

	approach to a project. <i>Procedia Computer Science</i> , 181, 746–756. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227			✓	
5	Susanthi, Y., & Andrianto, H. (2024). <i>Mesin Pembuat Minuman Kopi Otomatis Menggunakan Pengendali Mikro ESP32 dan Smartphone Android</i> .	12	8	✓	
6	Sukarno, I., Kunto Wibowo, W., Amarilies, H. S., Kurnia, G., Baliwangi, L., Sari, A. P., Tazkiya, O. N., & Pratami, M. (2024). Pemanfaatan Gelombang Ultrasonik guna Meningkatkan Hasil Panen Buah. <i>Jurnal Pengabdian Masyarakat</i> , 7(1), 23–33.	26	15	✓	
7	Soegiharto, S., Kartono, A. P., & Maryanto, I. (2010). <i>Rizqi AL Muharromah (1618001151)_Jurnal Internasional prak.metpen</i> . 6(2), 225–235.	1	5	✓	
8	Sifaunajah, A., Arifin, M. Z., & Shabet, M. R. A. M. (2023). <i>Mudah Membangun Jam Digital Berbasis Arduino Atmega</i> .	3	8	✓	
9	Senarath, U. S. (2021). Waterfall methodology, prototyping and agile development. <i>Tech. Rep., June</i> , 1–16.	7	10	✓	
10	Indrajani. (2015). <i>Database Design</i> .	77	43	✓	
11	Sasmoko, D. (2021). Arduino dan Sensor pada Project Arduino DIY. In <i>Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik</i> .	54	8	✓	
12	Romadhon, A. S., & Umam, F. (2021). <i>Project Sistem Kontrol Berbasis Arduino</i> .	21	6	✓	

13	Prasetyo, P. N., Noerfahmy, S., & Tata, H. L. (2011). <i>Jenis-jenis kelelawar khas agroforest Sumatera: teknik survei & identifikasi</i> . Romadhon	7	5	✓	
14	Pemrograman, A. D. A. N. (2020). <i>Pseudocode. Definitions</i> . https://doi.org/10.32388/tf77dy	20	12	✓	
15	Iqbal, M., & Rahayu, A. U. (2022). Alat Pengusir Hama Tikus Sawah Berbasis Arduino Uno Dan Gelombang Ultrasonik. <i>Journal of Energy and Electrical Engineering (Jeee)</i> , 4(1), 1–5.	2	8	✓	
16	Fauzi, J. R. (2020). <i>Algoritma Dan Flowchart Dalam Menyelesaikan Suatu Masalah Disusun Oleh Universitas Janabadra Yogyakarta 2020. Jurnal Teknik Informatika</i> , 20330044, 4–6.	87	13	✓	
17	Darmawan, A. (2023). <i>NodeMCU ESP8266-12 untuk Internet of Things (IoT)</i> .	133	9	✓	
18	Basri, I. Y., & Irfan, D. (2018). <i>Komponen Elektronika</i> . In <i>Sukabiina Press</i> (Vol. 53, Issue 9).	26	9	✓	
19	Basongan, C. (2022). Penggunaan Teknologi menurut Iman Kristen di Era Digital. <i>Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan</i> , 4(3), 4279–4287. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2883	88	1	✓	
20	Ardyanisya, D. (2023). <i>Hewan Menyusui (mamalia)</i> . Bumi Aksara. Jakarta. pdf. (n.d.).	70	6	✓	
21	Ahadiyah, S., Muharnis, & Agustiawan. (2017). <i>Implementasi Sensor Pir Pada Peralatan Elektronik Berbasis</i>	101	15	✓	

	Microcontroller. <i>Jurnal Inovtek Polbeng</i> , 07(1), 29-34.				
22	Azam, M. N. Al. (2022). Cara Cepat Belajar IoT:ESP32. Radnet Digital Indonesia.	3	7	✓	
23	Sari, Minati Diah Permata, Jusmaldi Jusmaldi, and Sudiastuti Sudiastuti. "Karakteristik Morfologis dan Histologis Saluran Pencernaan Kelelawar Pemakan Buah (Cynopterus Brachyotis)." <i>Celebes Biodiversitas</i> 2.1 (2018): 14-24.	15	6	✓	

Madiun, 6 Agustus 2024
Dosen Pembimbing



Slamet Riyanto, S.T., M.M.
NIDN. 0718127801

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Elga Annaz Widiarko lahir di Madiun pada tanggal 16 Mei 2001, anak kedua dari dua bersaudara dari Bapak Widodo dan Ibu Gihartini. Riwayat sekolah yang pernah ditempuh yakni Pendidikan Dasar ditempuh di SDN Bagi 1 lulus pada tahun 2013, Pendidikan Menengah Pertama ditempuh di SMPN 1 Nglames lulus pada tahun 2016, dan Pendidikan Menengan Atas di tempuh di SMKN 1 Wonoasri lulus pada tahun 2019.

Pendidikan berikutnya ditempuh di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun. Semasa mahasiswa aktif dalam mengikuti UKM Kewirausahaan Cendekia.