# DAFTAR PUSTAKA

Aryanto, F., Mara, I. M., & Nuarsa, M. (2013). Pengaruh Kecepatan Angin dan Variasi Jumlah Sudu Terhadap Unjuk Kerja Turbin Angin Poros Horizontal. *Dinamika Teknik Mesin*, *3*(1), 50–59.

Basri, M. H., & Djaman. (2019). Rancang Bangun Dan Desain Prototype Pembangkit Listrik Tenaga Bayu Model Savonious. *Jurnal Simetrik*, *9*(2), 208. https://doi.org/10.31959/js.v9i2.411

Budi, W. S., Indrasari, W., & Fahdiran, R. (2020). *Karakterisasi Sensor Arus Dan Tegangan Untuk Aplikasi Maximum Power Point Tracker Pada Sistem Penyimpanan Energi Listrik Panel Surya*. *IX*, 77–82. https://doi.org/10.21009/03.snf2020.01.fa.13

DEN, S. (2019). Ketahanan Energi Indonesia. In *Dewan Energi Nasional*.

Dewi, M. L. (2010). *Analisis Kinerja Turbin Angin Poros Vertikal dengan Modifikasi Rotor Savonius L untuk Optimasi Kinerja Turbin*.

Doerffer, P., Doerffer, K., Ochrymiuk, T., & Telega, J. (2019). Variable size twin-rotor wind turbine. *Energies*, *12*(13). https://doi.org/10.3390/en12132543

Eldrin, G. J., & Sarvia, E. (2021). Desain Alat Bantu Ergonomis Di Depo Pasar Ikan Kota Tasikmalaya. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, *7*(1), 63. https://doi.org/10.24014/jti.v7i1.11681

Espressif. (2022). *ESP8266*. https://www.espressif.com/en/products/socs/esp8266

Fauzi, I. R. W., Sugati, D., Yawara, E., & Subardi. (2019). Unjuk Kerja Turbin Angin Dengan Profil Sudu NACA 4412. *Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia (SENASTINDO AAU)*, *1*(1), 19–26.

Mohammad Faishol Zuhri, Siti Sufaidah, & Agus Sifaunajah. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Rental Alat-Alat Pesta Dengan Sistem Notifikasi. *Saintekbu*, *10*(2), 17–26.

Nugroho, Y. A. (2011). *PENGUKUR KECEPATAN ANGIN BERBASIS MIKROKONTROLER AVR ATmega8535*.

Pratama, Y. H., Sudarmaji, & Irawan, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Layanan Masyarakat Pada Kecamatan Seputih Banyak Kabupaten Lampung Tengah Berbasis Web. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)*, *03*(01), 1–5. file:///C:/Users/Acer/Downloads/1925-Article Text-3880-1-10-20220324.pdf

Putra, M. E., Amin, Z., Islahuddin, I., & ... (2020). Rancang Bangun Sistem Kontrol dan Monitoring Data Turbin Angin Berbasis Website Menggunakan Raspberry Pi 3B+. *METAL: Jurnal Sistem …*, *02*, 70–81. http://metal.ft.unand.ac.id/index.php/metal/article/view/129

Razak, A., Ibrahim, H., & Rahman, A. (2018). Pengaruh Sudut Sudu Terhadap Kinerja Turbin Angin Sumbu Horizontal. *Seminar Nasional Mesin dan Industri (SNMI XII) 2018*, *April*, 21–29.

Rizon, F. M., & Sarmidi. (2018). Alat Pendeteksi Udara Di Dalam Mobil Menggunakan Arduino Uno. *Jumantaka*, *02*(01), 31–40.

Saputra, M. (2016). Kajian Literatur Sudu Turbin Angin Untuk Skala Kecepatan Angin Rendah. *Dosen Teknik Mesin - Universitas Teuku Umar - Meulaboh*, *2*(1), 74–83.

Saputra, M., & Pribadyo. (2015). Studi Analisis Potensi Energi Angin Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Angin Di Kawasan Meulaboh. *Jurnal Mekanova*, *1*(1), 32–43.

Sari, N. H., & Laksamana, W. G. (2019). Perancangan bilah tipe taperless pada kincir angin: Studi kasus di PT. Lentera Bumi Nusantara Tasikmalaya. *Dinamika Teknik Mesin*, *9*(2), 104. https://doi.org/10.29303/dtm.v9i2.286

Steven Sachio, Agustinus Noertjahyana, R. L. (2019). Prototype Penggunaan IoT untuk Monitoring Level pada Penampung Air Berbasis ESP8266. *Aspectos Generales De La Planificación Tributaria En Venezuela*, *19*(75), 31–47.

Sujarwata. (2018). *Belajar mikrokontroler BS2SX teori, penerapan dan contoh pemrograman PBasic*. Deepublish.

Ulrich, K., & Eppinger, S. (2003). *Product design and development*.

Wagyana, A., & Rahmat. (2019). Prototipe Modul Praktik untuk Pengembangan Aplikasi Internet of Things (IoT). *Setrum : Sistem Kendali-Tenaga-elektronika-telekomunikasi-komputer*, *8*(2), 238. https://doi.org/10.36055/setrum.v8i2.6561

Wicaksono, R. (2020). *Analisis Turbin Angin Horizontal Tipe TSD 500 dengan Daya 500 Watt Untuk Kebutuhan Rumah Tangga di PT. Lentera Bumi Nusantara (LBN) di Ciheras Jawa Barat*.

# LAMPIRAN

## *Source Code*

#include <Wire.h>

#include <Adafruit\_INA219.h>

#define BLYNK\_TEMPLATE\_ID "TMPL62NEGcfrE"

#define BLYNK\_TEMPLATE\_NAME "Monitoring Turbin Angin"

#define BLYNK\_AUTH\_TOKEN "v2E1z-kA1Z0QtKxcY0C\_BOpfLlaaEakF"

#include <BlynkSimpleEsp8266.h>

#include <ESP8266WiFi.h>

char auth[] = BLYNK\_AUTH\_TOKEN;

char ssid[] = "wahyudha";

char pass[] = "123456789";

Adafruit\_INA219 sensor219; // Declare and instance of INA219

volatile int count = 0;

int digitalPin = 13;

unsigned long lastMillis = 0;

int encoderDiv = 20;

float voltage = 0;

float current = 0;

float power = 0;

ICACHE\_RAM\_ATTR void counter() {

count++;

}

void setup() {

sensor219.begin();

Serial.begin(9600);

pinMode(digitalPin, INPUT);

attachInterrupt(digitalPinToInterrupt(digitalPin), counter, FALLING);

Blynk.begin(auth, ssid, pass);

}

void loop() {

Blynk.run();

unsigned long currentMillis = millis();

if (currentMillis - lastMillis >= 1000) {

int rpm = count \* 60 / encoderDiv;

voltage = sensor219.getBusVoltage\_V();

current = sensor219.getCurrent\_mA();

if (voltage < 1.05) {

voltage = 0;

}

if (current < 0) {

current = 0;

}

power = voltage \* current;

Serial.print("RPM: ");

Serial.println(rpm);

Serial.print("Voltage: ");

Serial.println(voltage);

Serial.print("Current: ");

Serial.println(current);

Serial.print("Power: ");

Serial.println(power);

Serial.println();

Blynk.virtualWrite(V0, rpm);

Blynk.virtualWrite(V1, voltage);

Blynk.virtualWrite(V2, current);

Blynk.virtualWrite(V3, power);

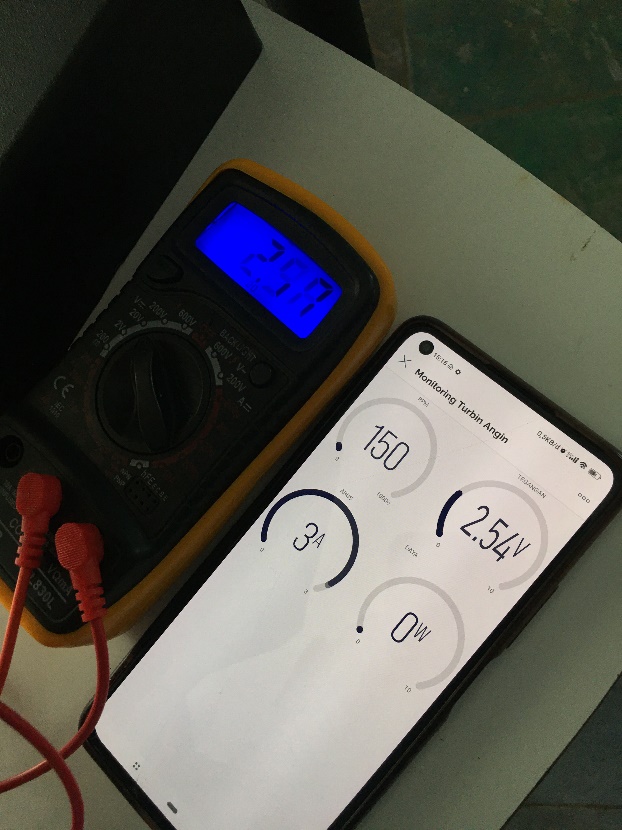
count = 0;

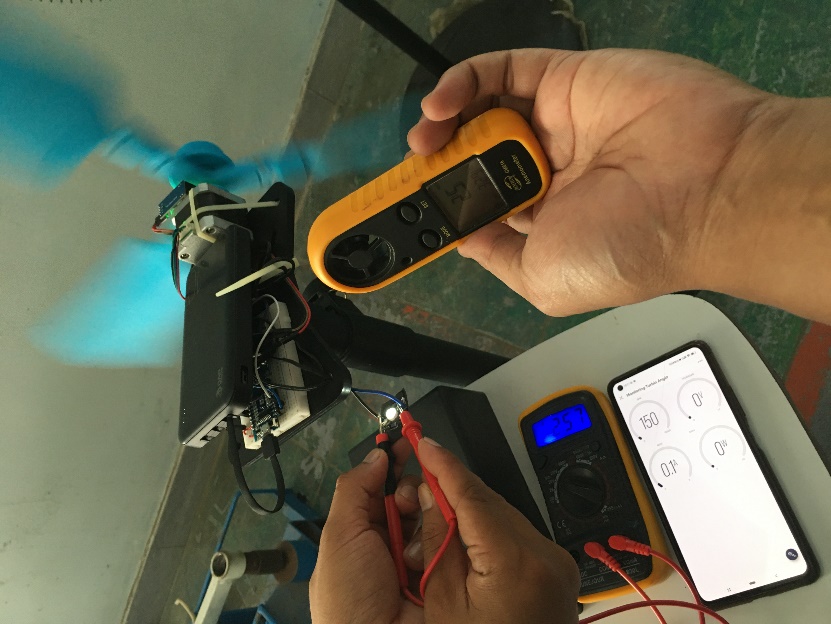
lastMillis = currentMillis;

}

}

## Dokumentasi Penelitian

s