

LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Dian Faisal Akbar dilahirkan di Kabupaten Madiun pada 20 Desember 2000. Dian Faisal Akbar adalah anak ketiga dari tiga bersaudara. Pasangan Bapak Purwadi dan Ibu Murdaningsih. Pendidikan dasar dan menengah ditempuh di Kabupaten Pasangkayu Provinsi Sulawesi Barat. Dian Faisal Akbar tamat SD Inpres Balanti pada tahun 2013, SMP Negeri 2 Baras pada tahun 2016, SMA Negeri 1 Babadan Ponorogo pada tahun 2019. Selanjutnya Dian Faisal Akbar melanjutkan pendidikan di Universitas PGRI Madiun pada program studi Teknik Elektro.

	Menggunakan ESP8266 Berbasis Node-Red. Jurnal Teknik Elektro, 12(3).				
3	Aslam Ridho Effendy, M. (2023). Sistem Monitoring Kinerja Panel Surya Berbasis Iot Menggunakan Arduino Uno Pada Plts Pematang Johar. In Jurnal Ilmu Teknik (Vol. 1, Issue 1). https://doi.org/XX..XXXXX/TEKTONIK	32	1		
4	Basit, A., Khoeruzzaman, R., & Maulana, A. (2024). Monitoring System Automatic Solar Cell sebagai Sumber PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) Berbasis Microcontroller Automatic Solar Cell Monitoring System as a Microcontroller Based PLTS (Solar Power Plant) Source. Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer, 13(105), 175–182.	177	9		
5	Budiman, A., Ramdhani, Y., Sanjaya, A. R., Adhirajasa, U., & Sanjaya, R. (2021). Pengontrolan Alat Elektronik Menggunakan Modul Nodemcu Esp8266 Dengan Aplikasi Blynk Berbasis	69	9		

	IOT. EProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF), 2(1), 68–74.				
6	Fitra, J., Rofianto, D., & Amaliah, K. (2024). Implementasi Sistem Telemetry Monitoring Gas serta Suhu dan Kelembaban pada Kandang Ayam Closed House Berbasis IoT. Jurnal Multimedia, 08, 6–11.	3	6		
7	Haryanto, T., Charles, H., & Pranoto, H. (2021). Perancangan Energi Terbarukan Solar Panel Untuk Essential Load Dengan Sistem Switch. Jurnal Teknik Mesin, 10(1).	43	10		
8	Kurnia Setiawan, D., Widjonarko, W., & Firdaus, A. (2022). Sistem Monitoring Panel Surya Berbasis Android Secara Real-Time. Jurnal FORTECH, 3(1), 7–16. https://doi.org/10.56795/fortech.v3i1.102	8	1		
9	Muhammad, I. M., Sari, C., & Yuniahastuti, I. T. (2023). Analisis Potensi Panel Surya 50 WP di Lab Terpadu Universitas PGRI Madiun. 5, 1–9.	2	2		

10	Mungkin, M., Satria, H., Yanti, J., & Boni Turnip, G. A. (2020). Perancangan Sistem Pemantauan Panel Surya Polycrystalline Menggunakan Teknologi Web Firebase Berbasis Iot Polycrystalline Solar Panel Monitoring System Design Using Iot-BASED FIREBASE WEB Technology. Journal Of Information Technology And Computer Science (INTECOMS), 3(2).	320	1		
11	Pratama, D. (n.d.). MSI Transaction on Education Sistem Monitoring Panel Surya Secara Realtime Berbasis Arduino Uno.	20	2		
12	Renaldi, E., Fandidarma, B., & Susilo, D. (2023). Prototype Pengontrolan Kualitas Air Kolam Menggunakan Arduino Berbasis IoT (Internet Of Things). ELECTRA : Electrical Engineering Articles, 4(1), 54. https://doi.org/10.25273/electra.v4i1.13677	58	21		
13	Sari, L. O., Saputra, M. F. E., & Safrianti, E. (2024). Sistem Monitoring Arus Listrik Berbasis Internet of Things (IoT) pada Solar Panel di Laboratorium Pembangkit Listrik Tenaga	206	5		

	Surya (PLTS) UIN Suska Riau. MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science, 4(1). https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1033				
14	Supegina, F., & Setiawan, E. J. (2017). Rancang Bangun Iot Temperature Controller Untuk Enclosure Bts Berbasis Microcontroller Wemos Dan Android Issn : 2086 - 9479. 8(2), 145–150.	147	7		
15	Susanto, F., Prasiani, N. K., & Darmawan, P. (2022). Implementasi Internet of Things Dalam Kehidupan Sehari-Hari. Jurnal Imagine, 2(1), 35–40. https://doi.org/10.35886/imagine.v2i1.329	36	7		
16	Sutikno, T., Alfahri, J., & Purnama, H. S. (2023). Monitoring Tegangan dan Arus Pada Panel Surya Menggunakan IoT. Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, 22(1), 153. https://doi.org/10.24843/mite.2023.v22i01.p20	153	1		
17	Toh-arlim, M., Ma'arif, A., & Anggari Nuryono, A.				

	(2021). Desain Sistem Pengukuran Parameter dan Keamanan Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya Berbasis Internet of Thing (IoT). Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, 20(2), 333. https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i02.p18	336	24		
18	Towijaya, Musyaha, G., Hakim, L., & Sudiono, S. (2020). Sistem air minum otomatis portable berbasis solar cell. Jurnal Cahaya Bagaskara, 5(2), 1–14.	4	10		
19	Widya, H., Alam, H., & Wiguna, J. (2020). Rancang Bangun Running Text Led Display Jadwal Waktu Sholat Berbasis Arduino Uno Sebagai Media Informasi. Journal of Electrical Technologi, 5(2).	62	8		
20	Yuniahastuti, I. T., Sunaryantiningsih, I., & Olanda, B. (2020). Contactless Thermometer sebagai Upaya Siaga Covid-19 di Universitas PGRI Madiun. ELECTRA : Electrical Engineering Articles, 1(1), 28. https://doi.org/10.25273/electra.v1i1.7597	30	8		
21	Pratama, A., Yuniahastuti, I. T., & Susilo, D. (2023).				

	Pembersih Panel Surya 50W Menggunakan Wiper di Laboratorium Terpadu UNIPMA. JASIEK (Jurnal Aplikasi Sains, Informasi, Elektronika Dan Komputer), 5(2), 147–156. https://doi.org/10.26905/jasiek.v5i2.10906	147	1		
--	---	-----	---	--	--

Catatan Dosen Pembimbing

Layak/Tidak Layak untuk di uji (coret yang tidak perlu)

Madiun, 23 juli 2024
Pembimbing I,

Irna Tri Yuniahastuti, S.Pd., M.T.
NIDN. 0715079102

Lampiran 3 Lampiran Arduino IDE

a. Program NodeMCU

```

/* Fill-in information from Blynk Device Info here */
/

#define BLYNK_TEMPLATE_ID      "TMPL66qsBV0tI"

#define BLYNK_TEMPLATE_NAME    "Quickstart
Template"

#define                          BLYNK_AUTH_TOKEN
"JwEh1HtwuOZkNic7bl3IGUIH4sOgWGUA"

/* Comment this out to disable prints and save space */

#define BLYNK_PRINT Serial

// Definisikan pin untuk SoftwareSerial
#define RX D2 // Pin RX untuk NodeMCU
#define TX D1 // Pin TX untuk NodeMCU

#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>
#include <SoftwareSerial.h>

// Your WiFi credentials.
// Set password to "" for open networks.
char ssid[] = "Kantor Bupati Lampung";
char pass[] = "11111111";

BlynkTimer timer;

// Buat instance SoftwareSerial
SoftwareSerial mySerial(RX, TX);

void setup() {

```

```
// Inisialisasi komunikasi serial pada baud rate 9600
Serial.begin(9600);
mySerial.begin(9600);
// Tunggu hingga Serial Monitor terbuka
while (!Serial) {
  ; // Tunggu
}
Serial.println("Serial communication started with Arduino");
Blynk.begin(BLYNK_AUTH_TOKEN, ssid, pass);
timer.setInterval(1000L, myTimerEvent);
}
void loop() {
  Blynk.run();
  timer.run();
  // Periksa apakah ada data yang tersedia pada mySerial
  if (mySerial.available() > 0) {
    // Baca data dari mySerial
    String dataF = mySerial.readStringUntil('\n');
    // Hilangkan karakter newline atau carriage return dari akhir
string
    dataF.trim();
    // Pisahkan string berdasarkan delimiter koma
    String delimiter = ",";
    int startIndex = 0;
    int endIndex = dataF.indexOf(delimiter);
    // Ambil data tegangan beban
    String loadV = dataF.substring(startIndex, endIndex);
    // Pindahkan indeks ke bagian berikutnya dari string
```

```

startIndex = endIndex + delimiter.length();
endIndex = dataF.indexOf(delimiter, startIndex);

// Ambil data arus
String current = dataF.substring(startIndex);

// Ubah string ke float
float loadV_f = loadV.toFloat();
float current_f = current.toFloat();
float power_f = loadV_f * current_f;

// Cetak data ke Serial Monitor
Serial.println("Received from Arduino: " + dataF);
Serial.println("Data yang dipisah: ");
Serial.print(loadV); Serial.println(" V");
Serial.print(current); Serial.println(" mA");
Serial.print(power_f); Serial.println(" mW");
Blynk.virtualWrite(V0, loadV_f);
Blynk.virtualWrite(V1, current_f);
Blynk.virtualWrite(V3, power_f);

//delay(1000);
}
}

// This function sends nodeMCU's uptime every second to Virtual
Pin 2.

void myTimerEvent()
{
// You can send any value at any time.
// Please don't send more that 10 values per second.
Blynk.virtualWrite(V2, millis() / 1000);
}

```

b. Program Sensor INA219

```
#include <Wire.h>

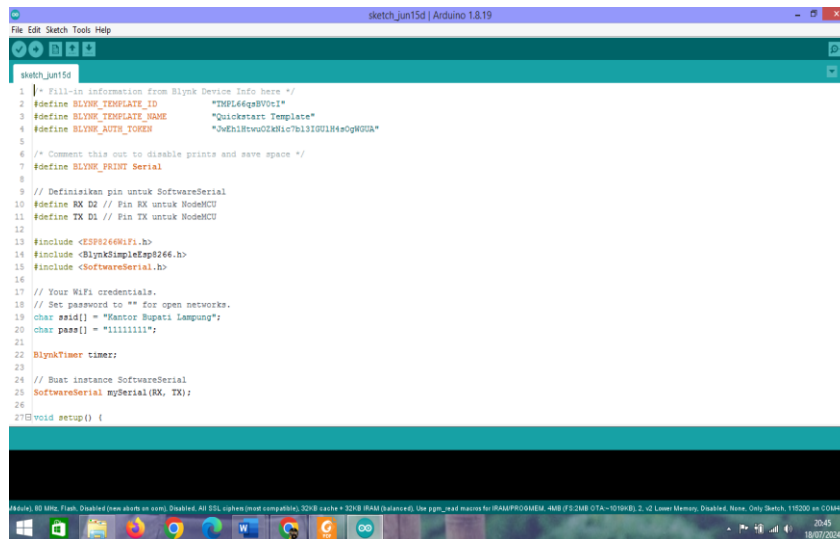
#include <Adafruit_INA219.h> // You will need to download this library
Adafruit_INA219 sensor219; // Declare and instance of INA219

void setup(void)
{
  //Wire.begin(D2, D1);
  Serial.begin(9600);
  sensor219.begin();
  // To use a slightly lower 32V, 1A range (higher precision on amps):
  sensor219.setCalibration_32V_1A();
  // Or to use a lower 16V, 400mA range, call:
  //sensor219.setCalibration_16V_400mA();
}

void loop(void)
{
  float busV = 0;
  float shuntV = 0;
  float loadV = 0;
  float current = 0;
  float power = 0;
  busV = sensor219.getBusVoltage_V();
  shuntV = sensor219.getShuntVoltage_mV();
  loadV = busV + (shuntV / 1000);
  current = sensor219.getCurrent_mA();
  power = busV * current; // Calculate the Power
  // Serial.print("Bus Voltage: "); Serial.print(busV);
  // Serial.println(" V");
```

```
//  
// Serial.print("Shunt Voltage: "); Serial.print(shuntV);  
// Serial.println(" mV");  
//  
// Serial.print("Load Voltage: "); Serial.print(loadV);  
// Serial.println(" V");  
//  
// Serial.print("Current: "); Serial.print(current);  
// Serial.println(" mA");  
//  
// Serial.print("Power: "); Serial.print(power);  
// Serial.println(" mW");  
//Serial.println(busV);  
//Serial.println(shuntV);  
Serial.print(loadV);  
Serial.print(",");  
Serial.print(current);  
//Serial.println(power);  
Serial.println("");  
delay(2000);  
}
```

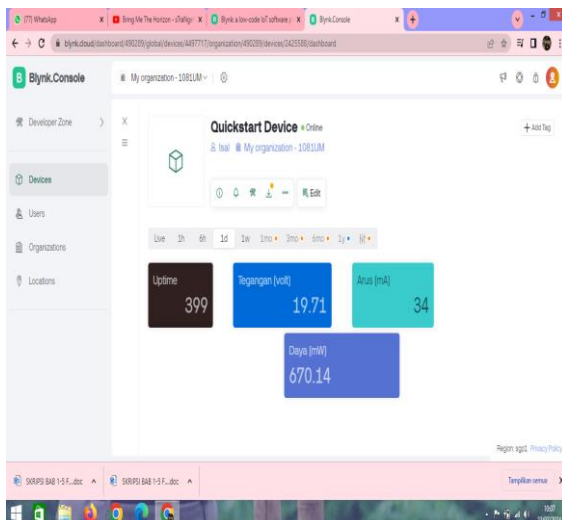
Lampiran 4 : Dokumentasi



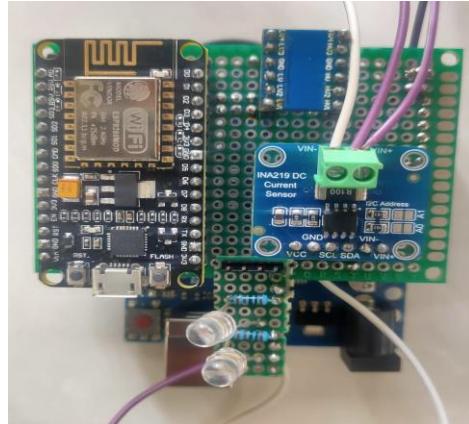
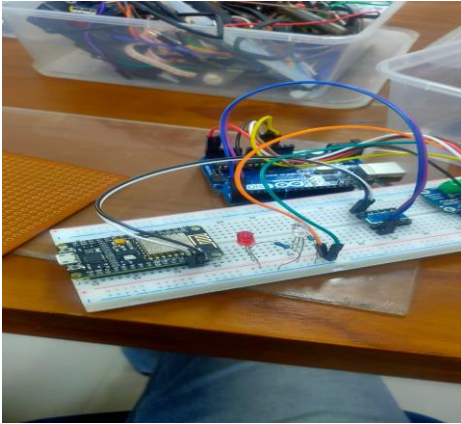
```

sketch_jun15d
1 /* Fill-in information from Blynk Device Info here */
2 #define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL66qs8V0c1"
3 #define BLYNK_TEMPLATE_NAME "Quickstart Template"
4 #define BLYNK_AUTH_TOKEN "3w23hswp2kda7b1310U1Hs0gW0UA"
5
6 /* Comment this out to disable prints and save space */
7 #define BLYNK_PRINT Serial
8
9 // Definiskan pin untuk SoftwareSerial
10 #define RX D2 // Pin RX untuk NodeMCU
11 #define TX D1 // Pin TX untuk NodeMCU
12
13 #include <ESP8266WiFi.h>
14 #include <BlynkSimpleEsp8266.h>
15 #include <SoftwareSerial.h>
16
17 // Your WiFi credentials.
18 // Set password to "" for open networks.
19 char ssid[] = "Mantor Bupati Lampung";
20 char pass[] = "11111111";
21
22 BlynkTimer timer;
23
24 // Buat instance SoftwareSerial
25 SoftwareSerial mySerial(RX, TX);
26
27 void setup() {
  
```

Tampilan Arduino IDE



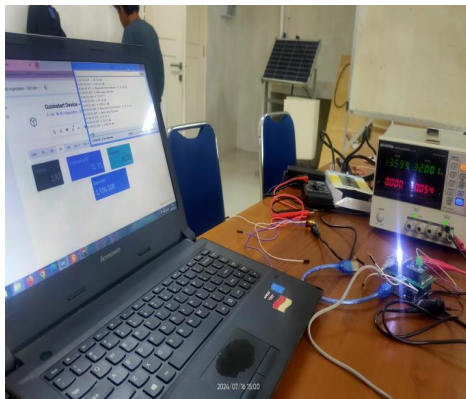
Gambar Tampilan di Blynk dan Handphone



Gambar Perancangan Alat



Pengukuran Panel surya



Pengujian sensor



Pengukuran dengan Watt meter

Link Dokumentasi Lebih Lengkap Dapat Di akses Pada :

https:

//drive.google.com/drive/folders/1LAhFSbrviiuu9Lf6gniDJZnKuAThkHl-