

## LAMPIRAN

**Lampiran 1** Estimasi Waktu Pelaksanaan

Jadwal Pelaksanaan	Bulan												
	April			Mei			Juni			Juli			
Pembuatan Proposal													
Pengajuan Proposal													
Penulisan Laporan Akhir													
Pembelian Alat													
Perancangan Alat													
Penyelesaian keseluruhan alat													
Pengambilan data dan lampiran Laporan.													

**Lampiran 2** Anggaran Biaya Laporan Akhir

<b>No</b>	<b>Material</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Harga Total (Rp)</b>
1	Solar Charge Controller 30 A	265.000	1 buah	265.000
2	Solar Panel 100 WP	1.000.000	2 buah	2.000.000
3	Battery VLRA 100 Ah	1.550.000	1 buah	1.550.000
4	Inverter	350.000	1 buah	350.000
7	MC4 Connector Parallel	40.000	2 buah	80.000
8	MC4 Connector Seri	40.000	1 buah	40.000
9	MCB 1 Phase 10 A	35.000	1 buah	35.000
10	Twin Cable	80.000	1 set	80.000
11	Mounting Solar Panel	700.000	1 set	700.000
13	ESP 32S Development Board	70.000	1 set	70.000
14	Real time clock	35.000	1 buah	35.000
15	Lain-lain	650.000		650.000
<b>Total Harga</b>				<b>5.855.000</b>

## Lampiran 3 Program *Blynk* dengan ARDUINO IDE

```
// Setting tanggal menjadi nama hari
char daysOfTheWeek[7][12] = {"Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", "Thursday", "Friday", "Saturday"};
WiFiUDP ntpUDP;
NTPClient timeClient(ntpUDP, "id.pool.ntp.org", utcOffsetInSeconds);

WidgetLCD layar(V0);

//===== relay =====
int motor = 14; //D5
int motor1 = 12; //D6

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Wire.begin();
  rtc.begin(); // SDA = D2, SCL = D1
  pinMode(motor, OUTPUT);
  pinMode(motor1, OUTPUT);
  digitalWrite(motor, 1);
  digitalWrite(motor1, 1);
  Blynk.begin(auth, ssid, pass);
  WiFi.begin(ssid, pass);

  while ( WiFi.status() != WL_CONNECTED ) {
    delay ( 500 );
    Serial.print ( "." );
  }
  timeClient.begin();

  delay(1000);
}

BLYNK_WRITE(V3) {
  int pinValue = param.asInt();
  // Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue == 1) {
    digitalWrite(motor, LOW);
    layar.clear();
    layar.print(0, 0, "Load 1 ON");
    // layar.print(0, 1, "Load 1 on");
  }
}

BLYNK_WRITE(V5) {
  int pinValue = param.asInt();
  // Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue == 1) {
    digitalWrite(motor, HIGH);
    layar.clear();
    layar.print(0, 0, "Load 1 Off");
  }
}

BLYNK_WRITE(V6) {
  int pinValue = param.asInt();
  // Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue == 1) {
    digitalWrite(motor1, 0);
  }
}
```

```

}
BLYNK_WRITE(V5) {
  int pinValue = param.asInt();
  // Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue == 1) {
    digitalWrite(motor, HIGH);
    layar.clear();
    layar.print(0, 0, "Load 1 Off");
  }
}
BLYNK_WRITE(V6) {
  int pinValue = param.asInt();
  // Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue == 1) {
    digitalWrite(motor1, 0);
    layar.clear();
    layar.print(0, 0, "Load 2 On ");
  }
}
BLYNK_WRITE(V7) {
  int pinValue = param.asInt();
  // Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue == 1) {
    digitalWrite(motor1, 1);
    layar.clear();
    layar.print(0, 0, "Load 2 off ");
  }
}
}

```

---

```

// Template ID, Device Name and Auth Token are provided by the Blynk.Cloud
// See the Device Info tab, or Template settings
#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL6HAsWTFe"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "monitoring"
#define BLYNK_AUTH_TOKEN "eofsnWCKRMLVzNeG5zxAvu-e7KfPDSHF"

// Comment this out to disable prints and save space
#define BLYNK_PRINT Serial

#include <Wire.h>
#include <RTClib.h>
RTC_DS3231 rtc;

#include <NTPClient.h>
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <WiFiUdp.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>

char auth[] = BLYNK_AUTH_TOKEN;

char ssid[] = "lazul234";
char pass[] = "lazul234";

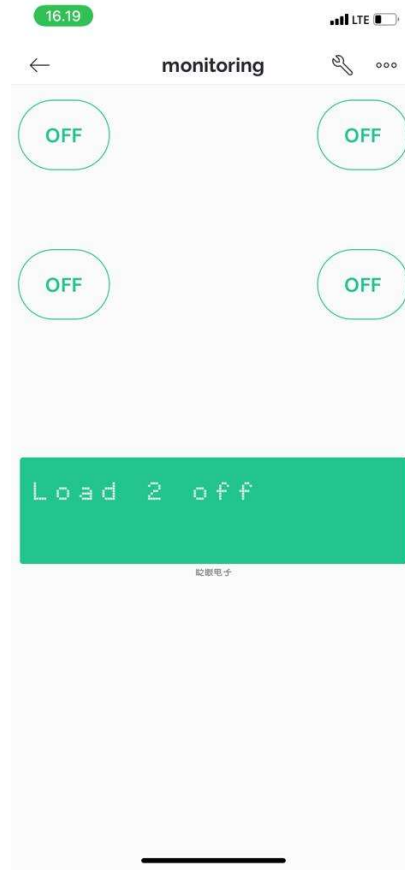
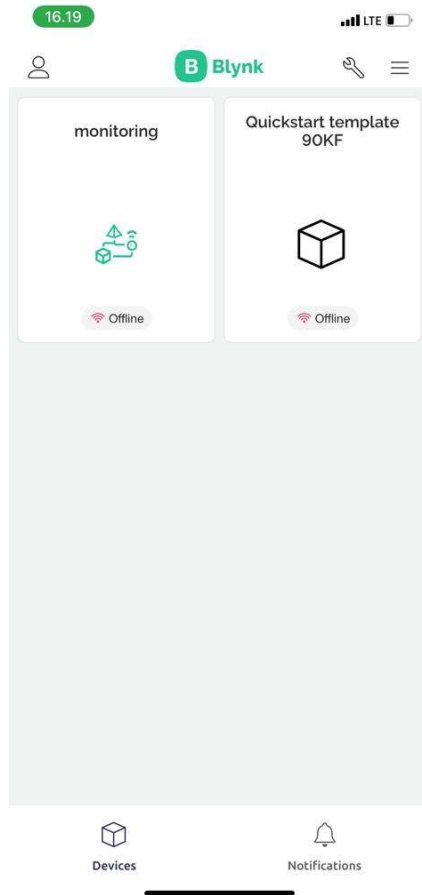
const long utcOffsetInSeconds = 25200;

// Setting tanggal menjadi nama hari
char daysOfTheWeek[7][12] = {"Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", "Thursday", "Friday", "Saturday"};

```

---

## Lampiran 4 Tampilan Aplikasi Blynk



## Lampiran 5 Foto Pengukuran dan Pengambilan Data

Hasil pengambilan data harian

1. Hari Senin, tanggal 10 Juli 2023 pukul 10.00 WIB



Tegangan DC (SCC) = 11,7 Volt



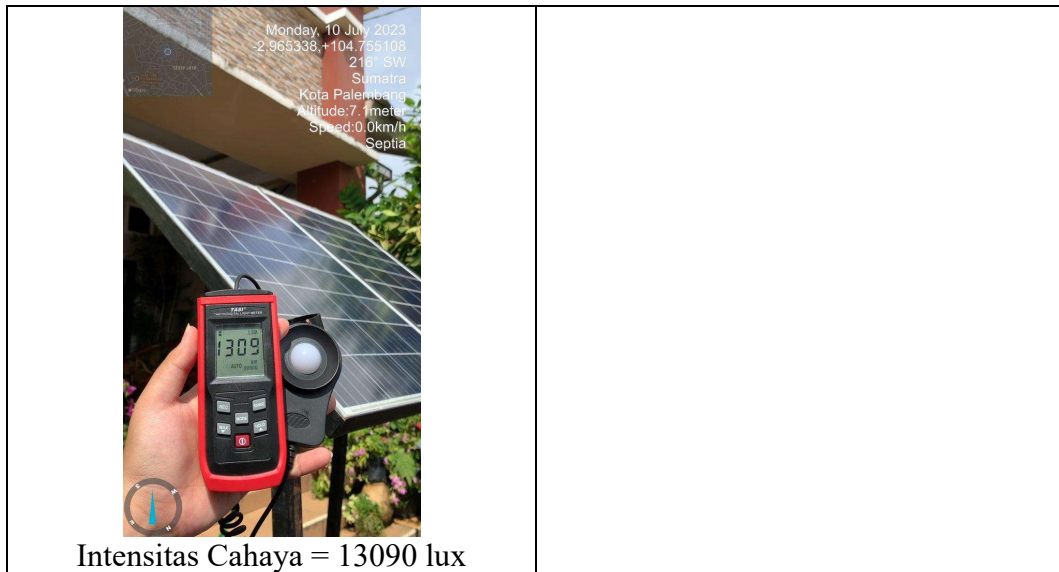
Tegangan AC = 240,8 Volt



Arus DC = 3,44 A



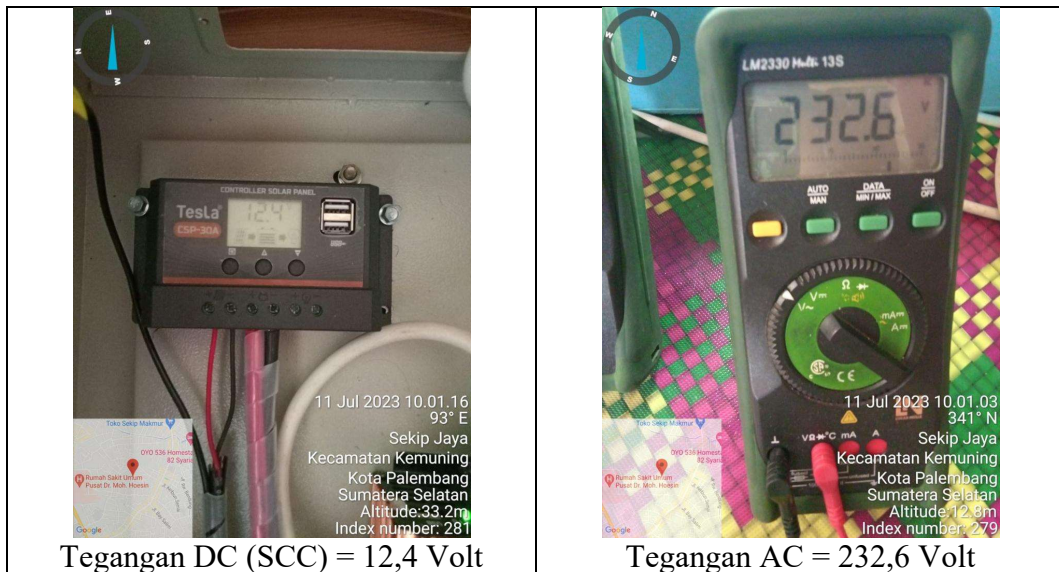
Arus AC = 0,28 A



Intensitas Cahaya = 13090 lux

Hasil pengambilan data harian

2. Hari Selasa, tanggal 11 Juli 2023 pukul 10.00 WIB



Tegangan DC (SCC) = 12,4 Volt

Tegangan AC = 232,6 Volt





Arus DC = 1,15 A



Arus AC = 0,30 A

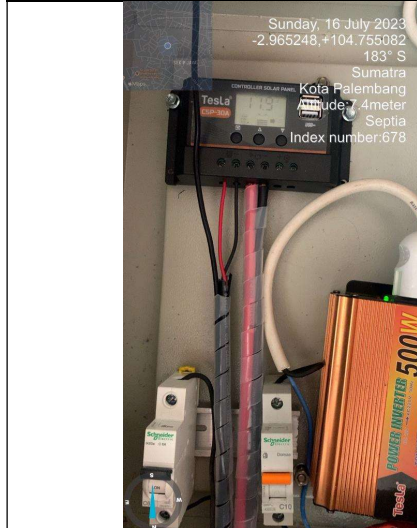


Intensitas Cahaya = 4970 lux

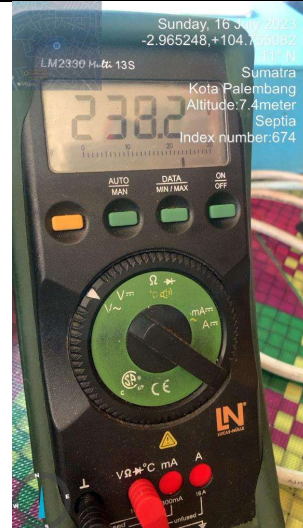


## Hasil pengambilan data harian

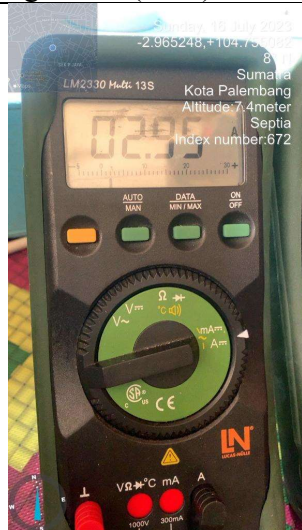
3. Hari Minggu, tanggal 16 Juli 2023 pukul 10.00 WIB



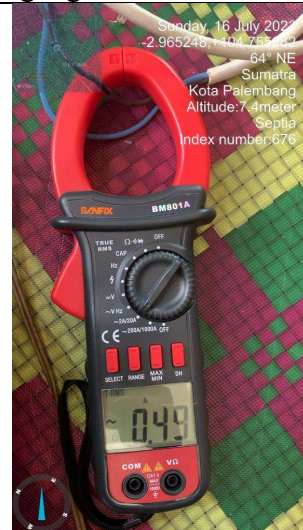
Tegangan DC (SCC) = 11,9 Volt



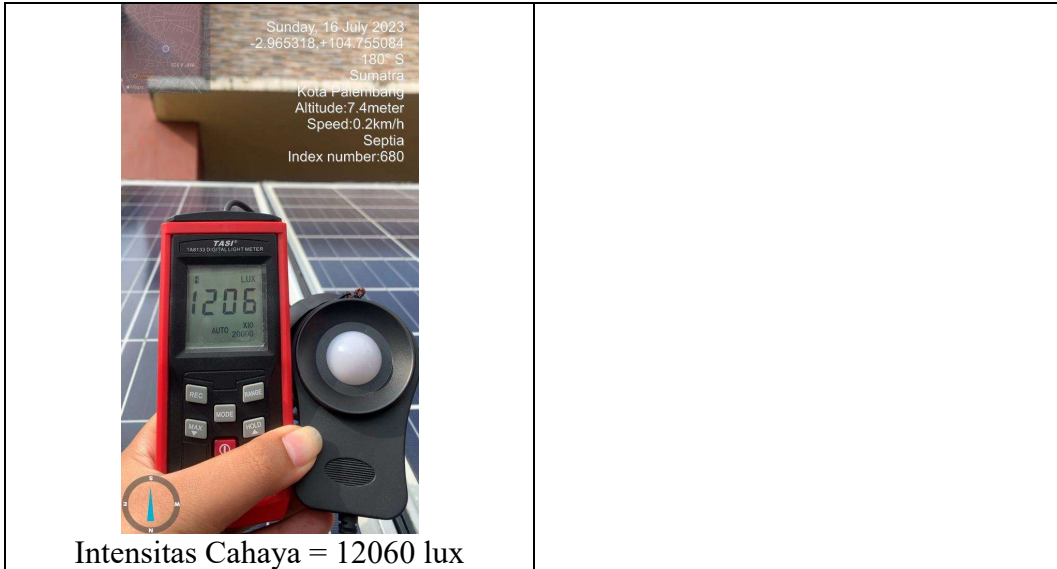
Tegangan AC = 238,2 Volt



Arus DC = 2,95 A



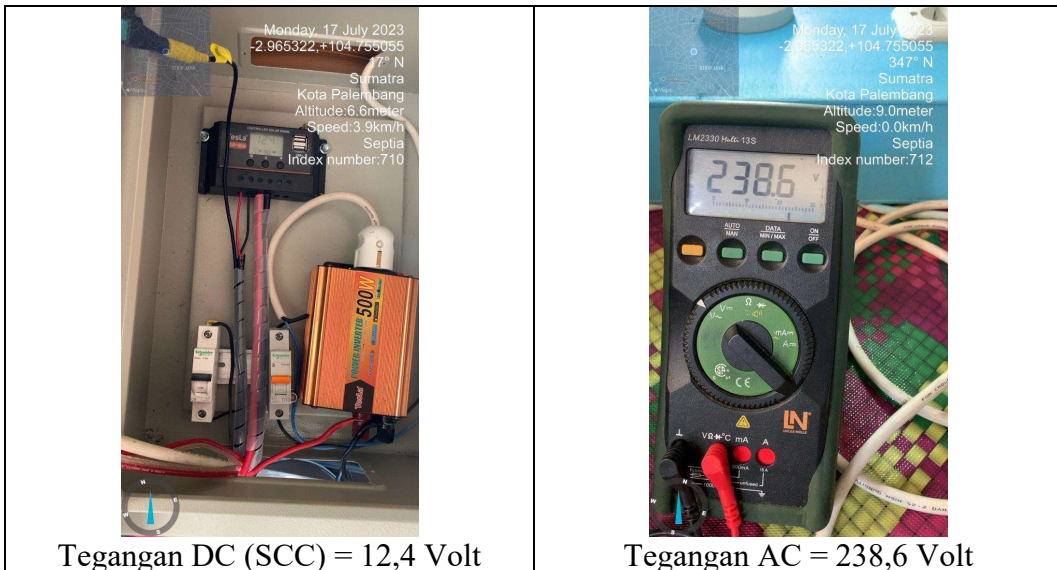
Arus AC = 0,49 A



Intensitas Cahaya = 12060 lux

Hasil pengambilan data harian

4. Hari Senin, tanggal 17 Juli 2023 pukul 10.00 WIB

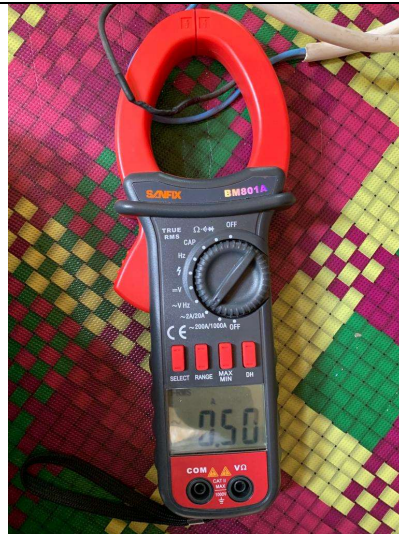


Tegangan DC (SCC) = 12,4 Volt

Tegangan AC = 238,6 Volt



Arus DC = 3,45 A



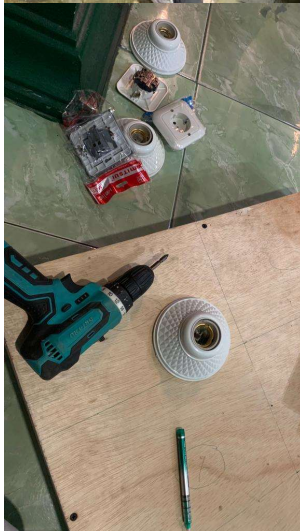
Arus AC = 0,50 A



Intensitas Cahaya = 15500 lux



## Lampiran 6 Foto Kegiatan



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
**Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139**  
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918  
**Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id**

**KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

**Pihak Pertama**

Nama : Septia Pratiwi  
NIM : 062030310931  
Jurusan : Teknik Elektro  
Program Studi : D3 Teknik Listrik

**Pihak Kedua**

Nama : Yessi Marniati, S.T., M.T.  
NIP : 197603022008122001  
Jurusan : Teknik Elektro  
Program Studi : D3 Teknik Listrik

Pada hari ini Rabu tanggal 24 Mei 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Rabu pukul 09:30, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Palembang, 24 Mei 2023

Pihak Kedua,

Pihak Pertama



Septia Pratiwi  
NIM 062030310931



Yessi Marniati, S.T., M.T.  
NIP. 197603022008122001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknik Elektro



Ir. Iskandar Lutfi, M.T.  
NIP. 196501291991031002



Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

**Pihak Pertama**

Nama : Septia Pratiwi  
NIM : 062030310931  
Jurusan : Teknik Elektro  
Program Studi : D3 Teknik Listrik

**Pihak Kedua**

Nama : Muhammad Noer, S.ST., M.T.  
NIP : 196505121995021001  
Jurusan : Teknik Elektro  
Program Studi : D3 Teknik Listrik

Pada hari ini Rabu tanggal 24 Mei 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa pukul 9:30 tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama

Septia Pratiwi  
NIM 062030310931

Palembang, 24 Mei 2023

Pihak Kedua,

Muhammad Noer, S.ST., M.T.  
NIP. 196505121995021001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Ir. Iskandar Lutfi, M.T.  
NIP. 196501291991031002





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



**LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR**

Nama : Septia Pratiwi  
NIM : 062030310931  
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ DIII Teknik Listrik  
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Solar Panel 200 WP Di Atas Tanah dengan Sudut 40° Berbasis *Internet of Things*  
Pembimbing I : Yessi Marniati S.T., M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	24/Mei/2023	ACC Judul LA	
2.	11/Jul/2023	REVISI Bab I, Tata tulis	
3.	14/JULI/2023	Bab I, OK, Tujuan, hrs sistron dgn judul	
4.	18/JULI/2023	Bab II, Revisi footnote sistron dgn dng pus.	
5.	25/JULI/2023	Bab II, Revisi lanjut Bab III	
6.	28/JULI/2023	BAB I, OK, Revisi bab 3 flowchart dll	
7.	1/AGUSTUS/2023	Revisi Bab 3, Blok diagram nama plate alat dll	
8.	4/AGUSTUS/2023	Bab IV, OK, lanjut Bab IV pembatas, tabel, grafik	
9.	8/AGUSTUS/2023	Revisi Bab IV, Analisa lbr detail	
10.	9/AGUSTUS/2023	Bab IV OK, lanjut Bab V	
11.	10/AGUSTUS/2023	Bab V OK, ACC Uraian LA	
12.			







Palembang, Agustus 2023

Koordinator Program Studi  
Teknik Listrik

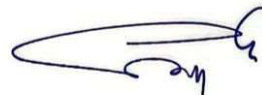
Anton Firmansyah, S.T., M.T.  
NIP. 197509242008121001

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</b> <b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	<b>LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR</b>	

Nama : Septia Pratiwi  
 NIM : 062030310931  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ D3 Teknik Listrik  
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Solar Panel 200 WP Di Atas Tanah dengan Sudut 40° Berbasis *Internet Of Things*.  
 Pembimbing II : Muhammad Noer, S.ST., M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.		ace Proposal	
2.		Perkuat kegemingatan pada permasalahan	
3.		ace Bab I	
4.		Ikut tata cara penyusunan ya ilmiah dari buku panduan	
5.		Polsri	
7.		ace Bab II	
8.		ace bab III dan IV	



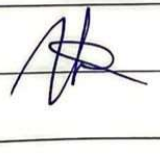
Palembang, Agustus 2023  
 Koordinator Program Studi  
 Teknik Listrik



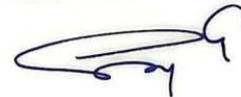
Anton Firmansyah, S.T., M.T.  
 NIP. 197509242008121001

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</b> <b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	<b>LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR</b>	

Nama : Septia Pratiwi  
 NIM : 062030310931  
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ D3 Teknik Listrik  
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Solar Panel 200 WP Di Atas Tanah dengan Sudut 40° Berbasis *Internet Of Things*.  
 Pembimbing II : Muhammad Noer, S.ST., M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
9.		ace Bab V	
10.			
11.		Siap di rentan	} 
12.		dalam sidang	
13.		komprehensif	
14.		LA TA 2022/2023	} 
15.		Persiapkan segala	
16.		sesuatu U. Bidang	

Palembang, Agustus 2023  
 Koordinator Program Studi  
 Teknik Listrik



Anton Firmansyah, S.T., M.T.  
 NIP. 197509242008121001



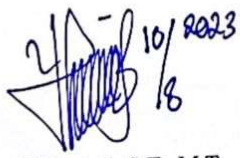
	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</b>	 
	<b>POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA</b> Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : <a href="http://www.polisriwijaya.ac.id">www.polisriwijaya.ac.id</a> E-mail : <a href="mailto:info@polsri.ac.id">info@polsri.ac.id</a>	
<b>REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)</b>		

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Septia Pratiwi  
NIM : 062030310931  
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/ D3 Teknik Listrik  
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Solar Panel 200 WP Di Atas Tanah  
dengan Sudut 40° Berbasis *Internet Of Things*.


Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2023

Pembimbing I,

  
Yessi Marniati, S.T., M.T.  
NIP. 197603022008122001

Palembang, 10 Agustus 2023

Pembimbing II,

  
Mohammad Noer, S.ST., M.T.  
NIP. 196505121995021001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918

Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



PELAKSANAAN REVISI LAPORAN AKHIR

Mahasiswa berikut,

Nama : Septia Pratiwi  
NIM : 062030310931  
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / D-III Teknik Listrik  
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Solar Panel 200 WP dengan Sudut 40° Berbasis *Internet of Things*.

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari Selasa tanggal 15 bulan 08 tahun 2023 Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji *)	Tanggal	Tanda Tangan
	Revisi uraian ttg. 15/8/2023 Lubang	Christina Yuliana	13/8/2023	

Palembang, 13-09-2023

Ketua Penguji \*\*)

Yessi Marniati  
NIP. 197603022008122001