



Unipa Surabaya

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, Edy, Erfanti Fatkhiyah, and Erma Susanti. "PERANCANGAN SISTEM GORDEN OTOMATIS BERBASIS SISTEM MINIMUM MIKROKONTROLER." *PROSIDING SENSEI 2017* 1.1 (2017).
- Ihsanto, Eko, and Muhamad Faitul Rifky. "Rancang bangun kendali gordeng dengan saklar lampu otomatis berbasis smartphone Android." *Jurnal Teknologi Elektro, Universitas Mercu Buana* (2015): 28-37.
- Saputra, Ade. *Perancangan Pencahayaan, Temperatur, dan Kain Gorden Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno (Hardware)*. Diss. Universitas Negeri Padang, 2019.
- Setiawan, Mukhammad Andri. "Penelitian dan Pengembangan Gorden dan Lampu Otomatis Menggunakan Sensor LDR Berbasis Arduino." (2018).
- Utomo, Helmi Herdianto. *Perancangan Sistem Penggerak Motor untuk Pembuka dan Penutup Kain Gorden Menggunakan Smartphone Android Melalui Wireless Xbee*. Diss. UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2015.
- Yoga, Wahyudi. *Perancangan Sistem Pengontrolan Gorden Otomatis Menggunakan Android*. Diss. Universitas Andalas, 2019.



Unipa Surabaya

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS TEKNIK


Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

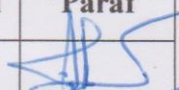






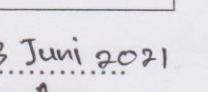
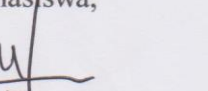
Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Form Skripsi-03

Nama	: Imanuel Adi Biantoro	
NIM	: 173600029	
Program Studi	: Teknik Elektro	
Pembimbing	: Atmiasri S.T., M.T.	
Periode Bimbingan	: Gasal /Genap*) Tahun 2020/2021	
Judul Skripsi	Perancangan Alat Untuk membuka dan Menutup Gordon Berbasis Internet of Things (IoT) Menggunakan Aplikasi Blynk	

KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN

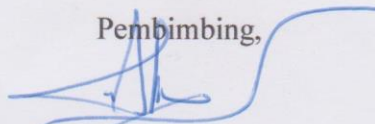
No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1.	25 Maret 2021	Konsultasi Judul	tee	
2.	9 April 2021	Bimbingan BAB I	tee	
3.	16 Mei 2021	Bimbingan BAB II	tee	
4.	5 Juni 2021	Bimbingan BAB III	tee	
5.	12 Juni 2021	Bimbingan BAB IV	Revisi	
6.	18 Juni 2021	Bimbingan BAB V	tee	
7.	20 Juni 2021	Bimbingan BAB V	tee	
8.	22 Juni 2021	Bimbingan keseluruhan	tee	
9.	23 Juni 2021	Siap diujikan	tee	

Dinyatakan selesai tanggal : 23 Juni..... 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

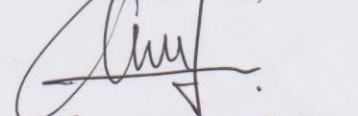


Pembimbing,


ATMIASRI, S.T., M.T.

Surabaya, 23 Juni 2021

Mahasiswa,


.....Immanuel Adi Biantoro



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK



KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

FORM REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Immanuel Adi Biantoro
NIM : 173600029
Fakultas / Progdil : Teknik / Teknik Elektro
Judul Skripsi : Perancangan Alat Untuk Membuka Dan Menutup
Gorden Berbasis Internet of Things (IoT)
Menggunakan Aplikasi Blynk

Ujian Tanggal :

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I				
II				
III	8 Juli 2021	Bangkaian Produk		
IV				
V				
	8 Juli 2021	Penambahan alat limit switch		

Disetujui Dosen Penguji

Pada Tanggal,.....

Penguji I,



(Sagita Rochman S.T., M.Si.)

Penguji II,



(Drs H Widodo ST. M, Kom.)

1. a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Skripsi dan mengumpulkan Skripsi paling lambat 2 minggu dari revisi.
2. Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1, a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisidan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur.**
3. a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
b. Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.

Lampiran

1. Code program arduino ide:

```
#define BLYNK_PRINT Serial
#include <WiFi.h>
#include <WiFiClient.h>
#include <BlynkSimpleEsp32.h>
#include <SPIFFS.h>

/*-- Blynk --*/
const char auth[] = "UJgK-h0ZvldDP5Uc5XOuhbh62Kqgps7L";
const char ssid[] = "vivo 1606";
const char pass[] = "bian1999";

/*-- Blynk Virtual Pin --*/
const uint8_t openPin = V0;
const uint8_t closePin = V1;

/*-- ESP32 Pin --*/
const uint8_t IN1 = 25;
const uint8_t IN2 = 26;

/*-- Default Interval --*/
const uint16_t DEFAULT_INTERVAL = 10;

/*-- Object --*/
BlynkTimer timer;

/*-- Variable --*/
uint32_t lastMillis;
```

```
uint32_t interval;

bool runFlag;

bool sendFlag;

/*-- Function --*/

void runForward() {

    runFlag = true;

    digitalWrite(IN1, 0);

    digitalWrite(IN2, 1);

    Serial.println("Motor: Forward");

}

void runBackward() {

    runFlag = true;

    digitalWrite(IN1, 1);

    digitalWrite(IN2, 0);

    Serial.println("Motor: Backward");

}

void stopMotor() {

    runFlag = false;

    digitalWrite(IN1, 0);

    digitalWrite(IN2, 0);

    Blynk.virtualWrite(V0, 0);

    Blynk.virtualWrite(V1, 0);

    Serial.println("Motor: Stop");

}
```



```

void runMotor() {
  if (!runFlag) return;
  if (millis() - lastMillis >= interval * 1000) {
    stopMotor();
    runFlag = false;
  }
}

```

```

void save(String key, int val) {
  File file = SPIFFS.open(String("/") + key + ".cfg").c_str(), "w");
  if (file) {
    file.print(val);
    file.close();
  }
}

```

```

int load(String key, int defaultValue = 0) {
  int res = defaultValue;
  File file = SPIFFS.open(String("/") + key + ".cfg").c_str(), "r");
  if (file) {
    res = file.readString().toInt();
    file.close();
  }
  return res;
}

```

```

void sendToApp() {
  if (Blynk.connected()) {
    if (!sendFlag) {

```

```
    sendFlag = true;
    Blynk.virtualWrite(V2, interval);
  }
} else {
    sendFlag = false;
  }
}
```

```
BLYNK_WRITE(V0) {
  if (param.asInt()) {
    Blynk.virtualWrite(V1, 0);
    runForward();
    lastMillis = millis();
  } else {
    stopMotor();
  }
}
```

```
BLYNK_WRITE(V1) {
  if (param.asInt()) {
    Blynk.virtualWrite(V0, 0);
    runBackward();
    lastMillis = millis();
  } else {
    stopMotor();
  }
}
```

```
BLYNK_WRITE(V2) {
```



```

    interval = param.asInt();
    save("interval", interval);
    Serial.println(String("Interval: ") + interval + " s");
}

/*-- Default Function --*/
void setup() {
    Serial.begin(115200);
    pinMode(IN1, OUTPUT);
    pinMode(IN2, OUTPUT);
    SPIFFS.begin(true);

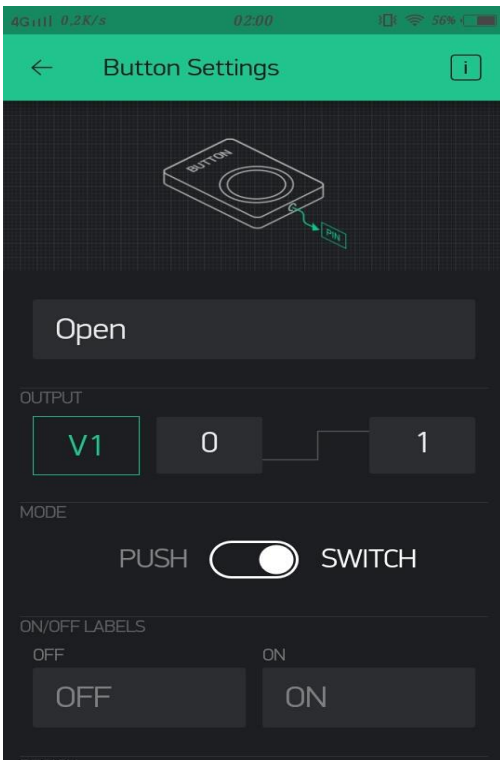
    digitalWrite(IN1, 0);
    digitalWrite(IN2, 0);

    Blynk.begin(auth, ssid, pass, "blynk-cloud.com", 8080);
    interval = load("interval", DEFAULT_INTERVAL);
    timer.setInterval(1000, sendToApp);
    timer.setInterval(10, runMotor);
}

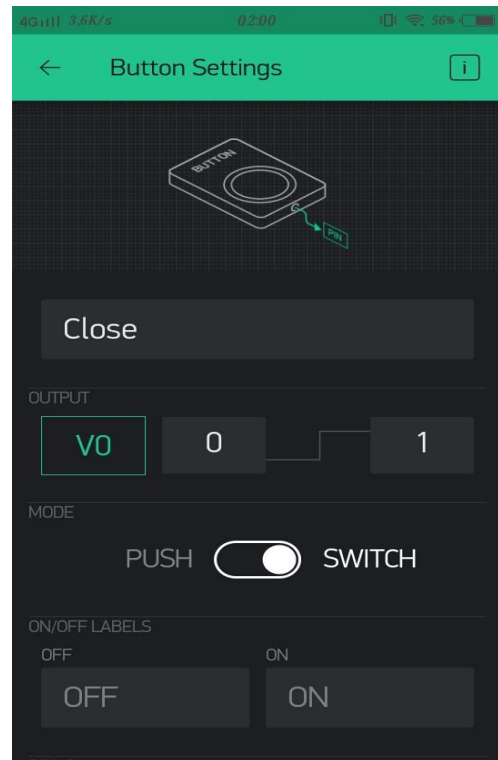
void loop() {
    Blynk.run();
    timer.run();
}

```

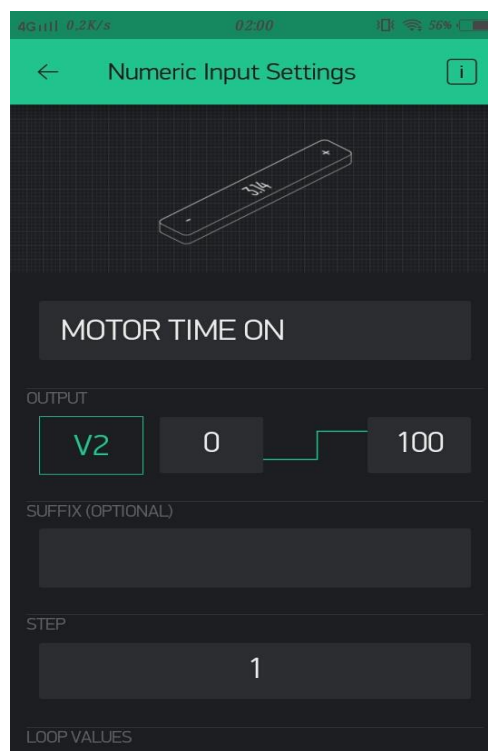
2. Program pada aplikasi blynk:



Lampiran 2.1 push button buka tirai



lampiran 2.2 push button tutup tirai



Lampiran 2.3 lama waktu buka tutup tirai

3. Prototype alat



Lampiran 3.1 Prototype alat bagian depan



Lampiran 3.2 Prototype alat bagian belakang



Lampiran 3.3 Prototype bagian belakang

4. Pengambilan data



Lampiran 4.1 pengambilan data



Lampiran 4.2 pengambilan data