

LAMPIRAN

A. Lampiran 1 Surat Kesiediaan Dosen Pembimbing 1

SURAT KESEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rais, S.Pd., M.Kom.

NIDN : 0614108501

NIPY : 07.011.083

Jabatan Struktural : Dosen Tetap

Jabatan Fungsional : Lektor

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi pembimbing I pada Tugas Akhir mahasiswa berikut:

Nama : Moh Irvandi Maulana

NIM : 21040054

Program Studi : D3 Teknik Komputer

Judul TA : SISTEM KONTROL RAIN SHELTER GUNA MENINGKATKAN
KEBERHASILAN PANEN BAWANG MERAH DI DESA KLAMPOK
KABUPATEN BREBES

Demikian pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 29 Februari 2023

Mengetahui
Ka. Prodi DIII Teknik Komputer,

Dosen Pembimbing I,



Ida Afriliana, ST, M.Kom
NIPY. 12.013.168

Rais, S.Pd., M.Kom
NIPY. 07.011.083

Lampiran 2 Surat Kesiediaan Dosen Pembimbing 2

SURAT KESEDIAAN MEMBIMBING TA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eko Budihartono, S.T., M.Kom.
NIDN : 0605037304
NIPY : 12.013.170
Jabatan Struktural : -
Jabatan Fungsional : Lektor

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi pembimbing I pada Tugas Akhir mahasiswa berikut:

Nama : Moh Irvandi Maulana
NIM : 21040054
Program Studi : Teknik Komputer

Judul TA : SISTEM KONTROL RAIN SHELTER GUNA
MENINGKATKAN KEBERHASILAN PANEN
BAWANG MERAH DI DESA KLAMPOK BREBES

Demikian pernyataan ini dibuat agar dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 2 Mei 2024

Mengetahui
Ka. Prodi DIII Teknik Komputer,



Ida Afriliansa, S.T., M.Kom.
NIPY. 12.013.168

Dosen Pembimbing I,



Eko Budihartono, S.T., M.Kom.
NIPY. 12.013.170

B. Lampiran 3 Surat Keterangan Observasi


SURAT KETERANGAN OBSERVASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Moh Irvandi Maulana
NIM : 21040054
Program Studi : Teknik Komputer
Perguruan Tinggi : Politeknik Harapan Bersama

Telah melaksanakan observasi di Pertanian Bawang Merah Desa Klampok, pada tanggal 24 Mei 2024 untuk memperoleh data guna penyusunan Tugas Akhir dengan judul " SISTEM KONTROL RAIN SHELTER GUNA MENINGKATKAN KEBERHASILAN PANEN BAWANG MERAH DI DESA KLAMPOK KABUPATEN BREBES "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 3 Juni 2024
Mengetahui,

Hanip. K.

Lampiran 4 Observasi

1. Pertanian Bawang Merah



2. Petani Bawang Merah



3. Tempat Pengepulan Bawang Merah



Lampiran 5 Hasil Wawancara

1. Apa fungsi sungkup atau Rain Shelter untuk tanaman Bawang?
Sungkup berfungsi untuk melindungi bawang merah pada saat musim hujan.

2. Apa benar sungkup dipakai untuk melindungi bawang merah yang sudah dipanen ~~dan~~ dan mau dikeringkan? Tidak, Sungkup juga dipakai pada saat cabangnya hujan teras karena bawang merah yang teras terkena air hujan akan menjadi busuk, saat hujan teras serangan hama juga meningkat nah sungkup bisa juga untuk mencegah hama tersebut

www.yakult.co.id
Layanan Bantu Pemas 8 000 1 30 0999 **Yakult**

Apakah kesulitan membuka dan menutup sungkup secara manual itu efisien Pak? ~~tidak~~

Lumayan. Pada musim ini penggunaan sungkup juga jarang digunakan karena jarang hujan juga. Beda lagi kalo musim hujan yang berkepanjangan kadang sungkup dipasang terus padahal bawang merah juga butuh sinar matahari kan ~~juga~~ itu juga penyebab bawang merah jadi kecil selain dari faktor bibit dan pupuknya

Apakah jika ada sistem kontrol rain shelter atau sungkup yang bisa menutup ~~dan membuka~~ saat hujan dan membuka saat terang secara otomatis pekerjaan petani akan lebih mudah?

Bakal lebih mudah karena kan sungkupnya otomatis, kita bisa ngerjain pekerjaan yang lain, terus tidak khawatir juga pada saat malam hari kalo tiba-tiba hujan besar

C. Lampiran 6 Dokumentasi Alat

1. Gambar Sistem Kontrol Rain shelter



2. Kelembaban Tanah Kurang Air Cuaca Terang Rain Shelter Tertutup



3. Kelembaban Tanah Cukup Air Cuaca Terang Rain Shelter Tertutup



4. Kelembaban Tanah Cukup Air Cuaca Terang Rain Shelter Terbuka



5. Kelembaban Tanah Kurang Air Cuaca Terang Rain Shelter Tertutup



D. Lampiran 7 Source Code

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <ESP8266HTTPClient.h>
#include <Servo.h>

// Deklarasi objek untuk dua motor servo
Servo servoMotor1;
Servo servoMotor2;

// Definisi pin untuk sensor hujan dan sensor
kelembaban tanah
#define pin_hujan 16 // pin D0
int pin_tanah = A0; // pin A0

// Variabel untuk menyimpan data dari sensor hujan dan
sensor kelembaban tanah
int DataDigitalHujan, DataAnalogTanah;

// Konfigurasi WiFi dan server
const char* ssid = "SUKENDI";
const char* password = "alipgemoy123";
const char* server =
"monitoringrainshelterbawang.000webhostapp.com";

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(pin_tanah, INPUT); // Menetapkan pin sensor
tanah sebagai input

  pinMode(pin_hujan, INPUT); // Menetapkan pin sensor
hujan sebagai input
  servoMotor1.attach(14, 500, 2400); // Menggunakan pin
14/D5 untuk servoMotor1
  servoMotor2.attach(13, 500, 2400); // Menggunakan pin
13/D7 untuk servoMotor2

  // Mulai koneksi WiFi
  WiFi.begin(ssid, password);
  // Tunggu hingga terhubung ke WiFi
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    Serial.print("Terputus");
    delay(500);
  }
}
```

```

    Serial.print("Terhubung");
}

void loop() {
    // Baca nilai dari sensor kelembaban tanah
    DataAnalogTanah= analogRead(pin_tanah);
    int DataAnalogTanah2 =
map(DataAnalogTanah,1023,0,0,100);
    Serial.print("Mositure : ");
    Serial.println(DataAnalogTanah2);
    delay(500);
    // Baca nilai dari sensor hujan
    DataDigitalHujan = digitalRead(pin_hujan);
    Serial.print("Nilai Sensor Hujan = ");
    Serial.println(DataDigitalHujan);
    delay(500);

    // Koneksi ke server dan kirim data
    WiFiClient client;
    HTTPClient http;

    // Kirim data sensor tanah
    String Link = "http://" + String(server) +
"/kirimdata.php?sensor=" + String(DataAnalogTanah2);
    http.begin(client, Link);
    http.GET();
    http.end();
    delay(500);
    // Kirim data sensor hujan
    String Link2 = "http://" + String(server) +
"/kirimdata2.php?cuaca=" + String(DataDigitalHujan);
    http.begin(client, Link2);

    http.GET();
    http.end();
    delay(500);

    // Mengatur posisi servo berdasarkan kondisi sensor
    if (DataDigitalHujan == 0 && DataAnalogTanah2 >= 50 )
{ // Hujan Cukup Air
    Serial.println("Hujan & Cukup Air");
    servoMotor1.write(180); // Atap Tertutup
    servoMotor2.write(0); // Atap Tertutup
    delay(500);
}
}

```

```

}
else if (DataDigitalHujan == 1 && DataAnalogTanah2
<=49 ) { // Terang Cukup
    Serial.println("Terang & Kurang Air ");
    servoMotor1.write(0); // Atap Terbuka
    servoMotor2.write(180); // Atap Terbuka
    delay(500);
}
else if (DataDigitalHujan == 1 && DataAnalogTanah2
>=50 ) { // Terang Cukup Air
    Serial.println("Terang & Cukup Air");
    servoMotor1.write(0); // Atap Terbuka
    servoMotor2.write(180); // Atap Terbuka
    delay(500);
}
else if (DataDigitalHujan == 0 && DataAnalogTanah2
<=49 ) { // Hujan Kurang Air
    Serial.println("Hujan & Kurang Air");
    servoMotor1.write(0); // Atap Terbuka
    servoMotor2.write(180); // Atap Terbuka
    delay(500);
}
}
}

```