

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Setelah dilakukan penelitian ini maka didapat hasil sebagai berikut:

Alat yang digunakan oleh user dapat menyiram tanaman secara otomatis dan tambahan *aplikasi*, alat dapat terhubung dengan *aplikasi* dan berjalan dengan baik sesuai dengan yang sudah dibuat. *Aplikasi* yang digunakan oleh *user* dapat memonitoring kelembaban pada tanah secara *realtime* selama *aplikasi* terhubung dengan koneksi *wireless*. Fitur yang terdapat pada *aplikasi* juga berfungsi dengan baik,. Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh responden terhadap alat penyiram tanaman otomatis menunjukkan sesuai dengan grafik warna hijau 40%, sangat sesuai dengan grafik warna ungu 40%, dan cukup sesuai dengan grafik oren 20%

5.2 Saran

Penelitian yang dilakukan tentu masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu diperlukan beberapa hal untuk pengembangan sistem selanjutnya, diantaranya adalah:

1. Sistem alat penyiraman tanaman otomatis ini membutuhkan daya yang stabil agar pompa dapat berjalan dengan lancar.
2. Sistem masih belum bisa menggunakan koneksi internet, untuk pengembangan selanjutnya perlu dibuat sistem yang bisa terhubung dengan internet untuk mempermudah *user* dalam melakukan pengontrolan sistem.
3. Penambahan *LCD* untuk mengetahui kadar air pada tanaman, bertujuan bila mana *aplikasi* mengalami *error* atau tidak bisa terkoneksi dengan jaringan *wireless modul LCD* masih bisa untuk memonitoring, meskipun tidak seefektif pada saat menggunakan *aplikasi*.



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 ✉ admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20171000043
Nama Mahasiswa : GUNTUR YOGA PRATAMA
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu
Tahun Akademik/Semester : 2022/2023 Ganjil
Dosen Pembimbing : Indah Fenriana, S.Kom.,M.Kom
Judul Skripsi : PERANCANGAN ALAT PENYIRAM TANAMAN OTOMATIS
: BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO DAN MODUL
: BLUETOOTH HC-05 DENGAN SENSOR SOIL MOISTURE YL69

Tanggal	Catatan	Paraf
2022-03-19	Pengajuan judul	
2022-03-26	Bimbingan bab 1	
2022-04-02	Rancangan program	
2022-04-09	Bimbingan bab 2, revisi bab 1	
2022-04-16	Bimbingan program	
2022-04-23	Bimbingan bab 3, revisi bab 2	
2022-05-14	Bimbingan program, revisi bab 3	
2022-05-28	Bimbingan bab 4	
2022-06-11	Bimbingan program, revisi bab 4	
2022-06-25	Bimbingan bab 5 dan kelengkapan paper (Maju Sidang)	

Mengetahui
Ketua Program Studi

Hartana Wijaya, M.Kom

Tangerang, 13 August 2022

Pembimbing

Indah Fenriana, S.Kom.,M.Kom

REQUIREMENT ELICITION

Silahkan tentukan form perancangan sistem otomatisasi seperti apa yang dibutuhkan dalam perancangan alat penyiram tanaman otomatis menggunakan mikrokontroler Arduino:

NO	Analisa Kebutuhan	Keterangan
	Saya Ingin Sistem Ini dapat :	
1	Alat dapat berjalan otomatis	
2	Menggunakan aplikasi sebagai controller	
3	Aplikasi mudah dipahami	
4	Aplikasi responsif	
5	Aplikasi ringan digunakan	
6		
7		
8		
9		
10		

Tangerang, 10 April 2022

Pembimbing



Indah Fenriana, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0406028801

Responden



Guntur Prasetyo

Mahasiswa



Guntur Yoga Pratama

20171000043

REQUIREMENT ELICITION

Silahkan tentukan form perancangan sistem otomatisasi seperti apa yang dibutuhkan dalam perancangan alat penyiram tanaman otomatis menggunakan mikrokontroler Arduino:

NO	Analisa Kebutuhan	Keterangan
	Saya Ingin Sistem Ini dapat :	
1	Alat dapat menyiram tanaman secara otomatis	
2	Dapat menggunakan aplikasi	
3	Memberikan kemudahan untuk mengakses dan mudah dipahami	
4	Aplikasi dapat digunakan disemua perangkat android	
5	Aplikasi dapat memonitoring nilai kelembaban pada tanah agar pengguna dapat mengetahui kelembaban pada tanaman	
6	Alat dapat digunakan dilingkungan masyarakat	
7	Dapat mengetahui penyimpanan air pada tanki melalui aplikasi	
8	Aplikasi ringan digunakan	

Tangerang, 10 April 2022

Pembimbing



Indah Fenriana, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0406028801

Responden



Yanto

Mahasiswa



Guntur Yoga Pratama
20171000043

REQUIREMENT ELICITION

Silahkan tentukan form perancangan sistem otomatisasi seperti apa yang dibutuhkan dalam perancangan alat penyiram tanaman otomatis menggunakan mikrokontroller Arduino:

NO	Analisa Kebutuhan	Keterangan
	Saya Ingin Sistem Ini dapat :	
1	Dapat berjalan otomatis	
2	Bisa menggunakan aplikasi	
3	Aplikasi cepat dan responsif saat diakses pada mobile smartphone	
4	Aplikasi dapat digunakan disemua perangkat android	
5	Memberikan kemudahan untuk mengakses dan mudah dipahami	
6	Aplikasi dapat memonitoring nilai kelembaban pada tanah agar pengguna dapat mengetahui kelembaban pada tanaman	
7	Aplikasi dapat menentukan kebutuhan kadar air dari masing-masing tanaman (bila terdapat perbedaan ukuran)	
8	Penyiraman dapat di control melalui aplikasi	
9		
10		

Tangerang, 10 April 2022

Pembimbing



Indah Fenriana, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0406028801

Responden



Nadia Sabila

Mahasiswa



Guntur Yoga Pratama

20171000043

REQUIREMENT ELICITION

Silahkan tentukan form perancangan sistem otomatisasi seperti apa yang dibutuhkan dalam perancangan alat penyiram tanaman otomatis menggunakan mikrokontroler Arduino:

NO	Analisa Kebutuhan	Keterangan
	Saya Ingin Sistem Ini dapat :	
1	Alat dapat menyiram tanaman secara otomatis	
2	Bisa menggunakan aplikasi	
3	Aplikasi cepat dan responsif saat diakses pada mobile smartphone	
4	Aplikasi dapat digunakan disemua perangkat android	
5	Memberikan kemudahan untuk mengakses dan mudah dipahami	
6	Aplikasi dapat memonitoring nilai kelembaban pada tanah agar pengguna dapat mengetahui kelembaban pada tanaman	
7	Terdapat pengatur waktu berapa lama penyiraman berlangsung	
8	terdapat informasi berapa liter air yang dikeluarkan di aplikasi	
9		
10		

Tangerang, 10 April 2022

Pembimbing



Indah Fenriana, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0406028801

Responden



Vira Indriani

Mahasiswa



Guntur Yoga Pratama

20171000043

REQUIREMENT ELICITION

Silahkan tentukan form perancangan sistem otomatisasi seperti apa yang dibutuhkan dalam perancangan alat penyiram tanaman otomatis menggunakan mikrokontroler Arduino:

NO	Analisa Kebutuhan	Keterangan
	Saya Ingin Sistem Ini dapat :	
1	Alat bisa berjalan otomatis	
2	Bisa menggunakan aplikasi	
3	Aplikasi cepat dan responsif saat diakses pada mobile smartphone	
4	Memberikan kemudahan untuk mengakses dan mudah dipahami	
5	Aplikasi mudah dipahami	
6	Aplikasi bisa dipakai disemua perangkat android	
7	Aplikasi dapat memonitoring nilai kelembaban pada tanah agar pengguna dapat mengetahui kelembaban pada tanaman	
8		
9		
10		

Tangerang, 10 April 2022

Pembimbing



Indah Fenriana, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0406028801

Responden



Imelda Sealvieanie

Mahasiswa



Guntur Yoga Pratama
20171000043

SOURCE CODE ARDUINO

```
const int AOUTpin = A0;
const int relay = 13;
int digital;
int nilai;
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  pinMode(relay,OUTPUT);
}
void loop ()
{
  nilai = analogRead(AOUTpin);
  digital = digitalRead(relay);
  Serial.print("kelembaban: ");
  Serial.println(nilai);
  Serial.print(digital);
  delay(1000);
  if (nilai > 250) {
    digitalWrite (relay, LOW);
  }
  else if
  (nilai < 230) {
    digitalWrite (relay, HIGH);
  }
}
```

