

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian alat penyiram tanaman otomatis ini ke beberapa warga desa padang maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Awalnya kita harus mensosialisasikan kepada warga setempat agar warga mengetahui cara kerja pada alat kita, kemudian kita menjelaskan tanaman apa saja yang cocok untuk alat tersebut, contoh paling mudah yang dapat di jumpai adalah jambu kristal.
2. Alat penyiram tanaman otomatis ini sudah melakukan uji coba dari berbagai kondisi tanah yaitu ketika tanah kering, lembab dan basah, alat tersebut melakukan sesuai perintah ketika tanah kering alat otomatis menyala, ketika tanah lembab maka alat menyiram sedikit dan ketika tanah dalam kondisi basah maka alat akan mati.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil implementasi yang di dapat, untuk pengembangan lebih lanjut ada beberapa hal yang penulis sarankan untuk dilakukan sebagai berikut :

1. Alat hanya menggunakan mini pompa 5v maka ketika air yang mengalir jauh lebih sedikit, di harapkan menggunakan mini pompa 12v agar penyiraman lebih cepat dan mempersingkat waktu.
2. Untuk pengiriman notifikasi lebih maksimal di harapkan selalu ada jaringan internet ketika alat berjalan. Agar kita tahu bahwa alat tersebut berjalan sesuai perintah atau tidak.
3. Alat yang di gunakan di outdoor rentan rusak di karenakan cuaca yang tidak stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, E. D., Salam, A., Simarmata, E. Y., Pamungkas, G. A., & Affan, M. H. (2021). *Rancang Bangun dan Pembuatan Alat Penyiraman Tanaman Otomatis untuk Pemberdayaan Petani Sayuran di Desa Cihanjuang , Kabupaten Bandung Barat Design And Construction Of Automatic Plant Watering Equipment For Empowerment Of Vegetable Farmers In Cihanjuang* V. 6(2), 254–260.
- Fuadi, S., Candra, O., Padang, U. N., Prof, J., & Air, H. (2020). *Prototype Alat Penyiram Tanaman Otomatis dengan Sensor Kelembaban dan Suhu Berbasis Arduino*. 1(1), 21–25.
- Hidayat, F. (2019). Purwarupa Alat Penyiram Tanaman Otomatis menggunakan Sensor Kelembaban Tanah dengan Notifikasi Whatsapp. *Prosiding Semnastek, iv*, 1–2.
- Irsyam, M. (2019). Sistem Otomasi Penyiraman Tanaman Berbasis Telegram. *Sigma Teknika*, 2(1), 81. <https://doi.org/10.33373/sigma.v2i1.1834>
- Lestari, S. (2018). Pembuatan Alat Ukur Kelembaban Tanah Menggunakan Sensor Soil Moisture YL-39 Berbasis Atmega-328P. *Universitas Sumatera Utara*.
- Priyono, A., & Triadyaksa, P. (2020). Sistem Penyiram Tanaman Cabai Otomatis Menjaga Kelembaban Tanah Berbasis Esp8266. *Berkala Fisika*, 23(3), 91–100.
- Pseudocode, J., Mardiana, Y., Komputer, R. S., Ilmu, F., Universitas, K., & Bengkulu, D. (2020). *No Title*. VII(September), 151–156.
- Rahman, A. (2018). Penyiraman Tanaman Secara Otomatis Menggunakan Propeler berbasis IoT. *ITEJ (Information Technology Engineering Journals)*, 3(2), 20–27. <https://doi.org/10.24235/itej.v3i2.29>
- sari merliana, G. (2018). Rancang Bangun Alat Penyiram Tanaman Otomatis Menggunakan Sensor Kelembaban Tanah. *Journal of Electrical Technology*, 3(1), 13–17.
- Sugandi, B., & Armentaria, J. (2021). *Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis*

Menggunakan Metode Logika Fuzzy. 5–8.

Tullah, R., Setyawan, A. H., & Tanah, B. P. (2019). *Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno Pada Toko Tanaman Hias Yopi. 9(1).*

Umaritawan, & Chafid, N. (2021). Rancang Bangun Alat Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Arduino Dan Berbasis Web. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi-SNITek, 2021, 208–216.*

Yr, K. P., Suppa, R., & Muhallim, M. (n.d.). *Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Arduino. 6, 1–8.*


Zikri, A., Yuniarti, E., & Lestari, D. (2022). Rancang Bangun Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis Raspberry Pi 3 dengan Memanfaatkan Thingspeak dan Interface Android Sebagai Kendali. *Jurnal Fisika Unand, 11(1), 44–49. <https://doi.org/10.25077/jfu.11.1.44-49.202>*



UNUGIRI

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian


UNIVERSITAS HAMDLATUL ULAMA UMAN GIRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNUGIRI - TERAKREDITASI BAN-PT
Nomor SK : 991/SK/BAN-PT/Akred/PT/XI/2020

R. A. Yaaf No.19 Bojonegoro 62115 Telp. (0353) 887341 Email : ft@unugiri.ac.id Website : <http://www.ft.unugiri.ac.id>

Nomor : SI-2/FST/071088/VI/2022 Bojonegoro, 06-06-2022.
Lampiran :
Hal : **Izin Penelitian**

Yth.
Kepala Desa Padang
di
Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh,


Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa untuk menempuh ujian skripsi, maka setiap mahasiswa diwajibkan menyusun skripsi sehingga diperlukan data dari instansi/lembaga terkait.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon dapat diizinkan melaksanakan penelitian pada instansi/lembaga yang Bapak/Ibu pimpin, bagi mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi tersebut di bawah ini:

Nama : Bagus purwanto
NIM : 2420180014
Program Studi : Sistem Komputer
Semester : 08
Judul Skripsi : Pengembangan alat penyiram tanaman otomatis menggunakan sensor kelembaban tanah berbasis iot (*internet of thing*)
Dosen Pembimbing 1 : Rahmat Irsyada, M.Pd
Dosen Pembimbing 2 : Roihatur Rohmah, M.Si
Waktu Penelitian : Pada saat semester genap 2021-2022
Sasaran : Halaman rumah warga desa padang

Demikian atas segala bantuan serta kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wallahul Muwaffiq Illa Aqdamith Thariq
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh


SUGA WAHYUDHI, M.Pd.
FST/UNUGIRI/0709058902

Lampiran 2 Angket Uji Black Box

ANGKET PENGUJIAN BLACK BOX

A. Identitas responding

Nama Rahmat Irsyada, M Pd

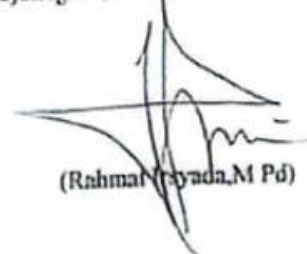
Jabatan Kaprodi sistem komputer

B. Tabel Penelitian

**Gunakan tanda (✓) untuk mengisi angket berikut.

NO	Pernyataan	Validitas	
		Valid	Tidak Valid
1	Sensor kelembaban tanah (<i>soil moisture sensor</i>) mampu mendeteksi kelembaban tanah	Valid	
2	LCD pada alat mampu menunjukan hasil perhitungan metode fuzzy mamdani	Valid	
3	Pompa air akan aktif bila tanah kering dan berhenti bila tanah basah	Valid	
4	NODE MCU akan mengirimkan notif ke handphone	Valid	

Bojonegoro, 8 september 2022



(Rahmat Irsyada, M Pd)

Lampiran 3 Angket Uji Kelayakan

ANGKET UJI KELAYAKAN

A. Identitas responden

Nama *YULIATI*
 Jabatan *PEMANGKAT DESA*

B. Tujuan

Tujuan pengujian kelayakan pada penyiram tanaman otomatis berbasis iot adalah untuk mengetahui bahwa alat tersebut bekerja sesuai perintah atau tidak.

C. Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai pendapat anda
2. Makna poin penelitian sebagai berikut
 - 1 - Tidak layak
 - 2 - Kurang layak
 - 3 - Cukup layak
 - 4 - Layak
 - 5 - Sangat layak

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		TL	KL	CU	L	SI
Kemudahan penggunaan						
1	Alat bekerja sesuai perintah					✓
2	Sistem mengirim notifikasi ke smartphone					✓
3	Bermanfaat bagi warga				✓	
Tampilan						
1	Alat yang di buat se sederhana mungkin					✓
Kehandalan alat						
1	Alat dapat menyiram secara otomatis ketika tanah dalam keadaan kering				✓	
2	Alat dapat mati secara otomatis bila tanah sudah basah					✓

Bojonegoro,

(Signature)
 YULIATI

ANGKET UJI KELAYAKAN

A. Identitas responden

Nama Jakuri
 Jabatan Ketua Pt 16

B. Tujuan

Tujuan pengujian kelayakan pada penyiram tanaman otomatis berbasis iot adalah untuk mengetahui bahwa alat tersebut bekerja sesuai perintah atau tidak.

C. Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai pendapat anda
2. Makna poin penelitian sebagai berikut
 - 1 - Tidak layak
 - 2 - Kurang layak
 - 3 - Cukup layak
 - 4 - Layak
 - 5 - Sangat layak

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		TL	KL	CL	L	SL
Kemudahan penggunaan						
1	Alat bekerja sesuai perintah					✓
2	Sistem mengirim notifikasi ke smartphone					✓
3	Bermanfaat bagi warga					✓
Tampilan						
1	Alat yang di buat se sederhana mungkin					✓
Kehandalan alat						
1	Alat dapat menyiram secara otomatis ketika tanah dalam keadaan kering					✓
2	Alat dapat mati secara otomatis bila tanah sudah basah					✓

Bojonegara,

Jakuri

Jakuri

ANGKET UJI KELAYAKAN

A. Identitas responden

Nama **Sonaji**
 Jabatan **Petani**

B. Tujuan

Tujuan pengujian kelayakan pada penyiram tanaman otomatis berbasis iot adalah untuk mengetahui bahwa alat tersebut bekerja sesuai perintah atau tidak.

C. Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai pendapat anda
2. Makna poin penelitian sebagai berikut
 - 1 - Tidak layak
 - 2 - Kurang layak
 - 3 - Cukup layak
 - 4 - Layak
 - 5 - Sangat layak

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		TI	KI	CI	L	SI
Kemudahan penggunaan						
1	Alat bekerja sesuai perintah					✓
2	Sisitem mengirim notifikasi ke smartphone					✓
3	Bermanfaat bagi warga					✓
Tampilan						
1	Alat yang di buat se sederhana mungkin					✓
Kehandalan alat						
1	Alat dapat menyiram secara otomatis ketika tanah dalam keadaan kering					✓
2	Alat dapat mati secara otomatis bila tanah sudah basah					✓

Bojanegara.....

Sonaji

(.....**Sonaji**.....)

ANGKET UJI KELAYAKAN

A. Identitas responden

Nama **Abdul Ghoni**
 Jabatan **Petani**

B. Tujuan

Tujuan pengujian kelayakan pada penyiram tanaman otomatis berbasis IoT adalah untuk mengetahui bahwa alat tersebut bekerja sesuai perintah atau tidak.

C. Petunjuk

1. Berilah tanda (✓) pada kolom sesuai pendapat anda
2. Makna poin penelitian sebagai berikut :
 - 1 - Tidak layak
 - 2 - Kurang layak
 - 3 - Cukup layak
 - 4 - Layak
 - 5 - Sangat layak

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		TL	KI	CU	L	SL
Kemudahan penggunaan						
1	Alat bekerja sesuai perintah					✓
2	Sistem mengirim notifikasi ke smartphone					✓
3	Bermanfaat bagi warga					✓
Tampilan						
1	Alat yang di buat se sederhana mungkin					✓
Kehandalan alat						
1	Alat dapat menyiram secara otomatis ketika tanah dalam keadaan kering					✓
2	Alat dapat mati secara otomatis bila tanah sudah basah					✓

Bojonegoro,


 (Abdul Ghoni)

ANGKET UJI KELAYAKAN

A. Identitas responden

Nama *Kastur*
 Jabatan *Petani*

B. Tujuan

Tujuan pengujian kelayakan pada penyiram tanaman otomatis berbasis iot adalah untuk mengetahui bahwa alat tersebut bekerja sesuai perintah atau tidak.

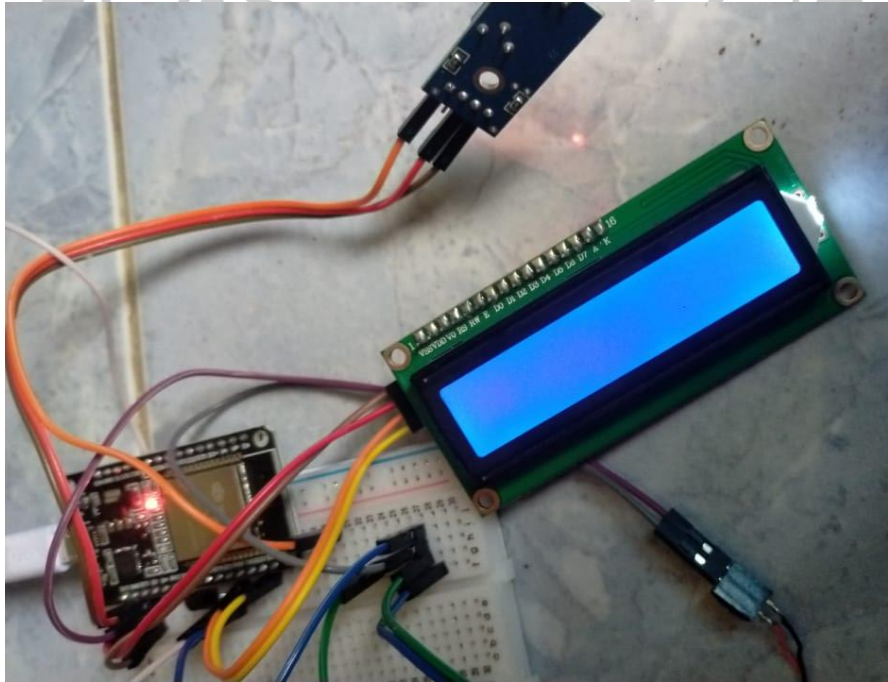
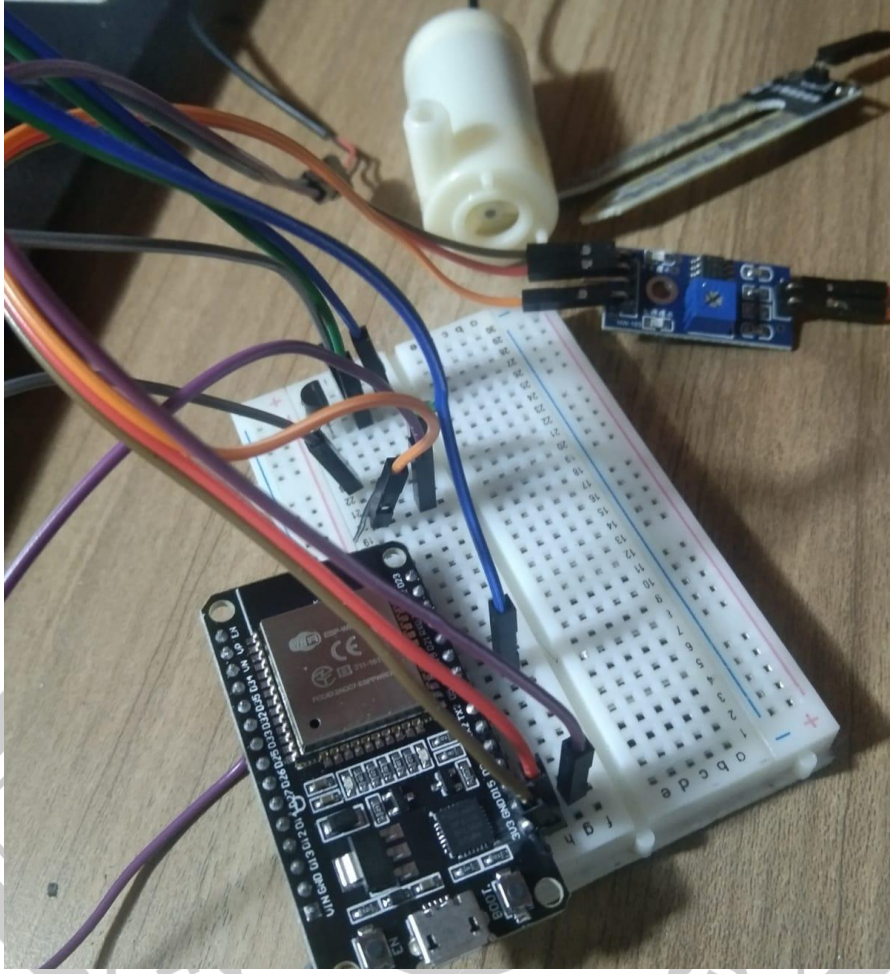
C. Petunjuk

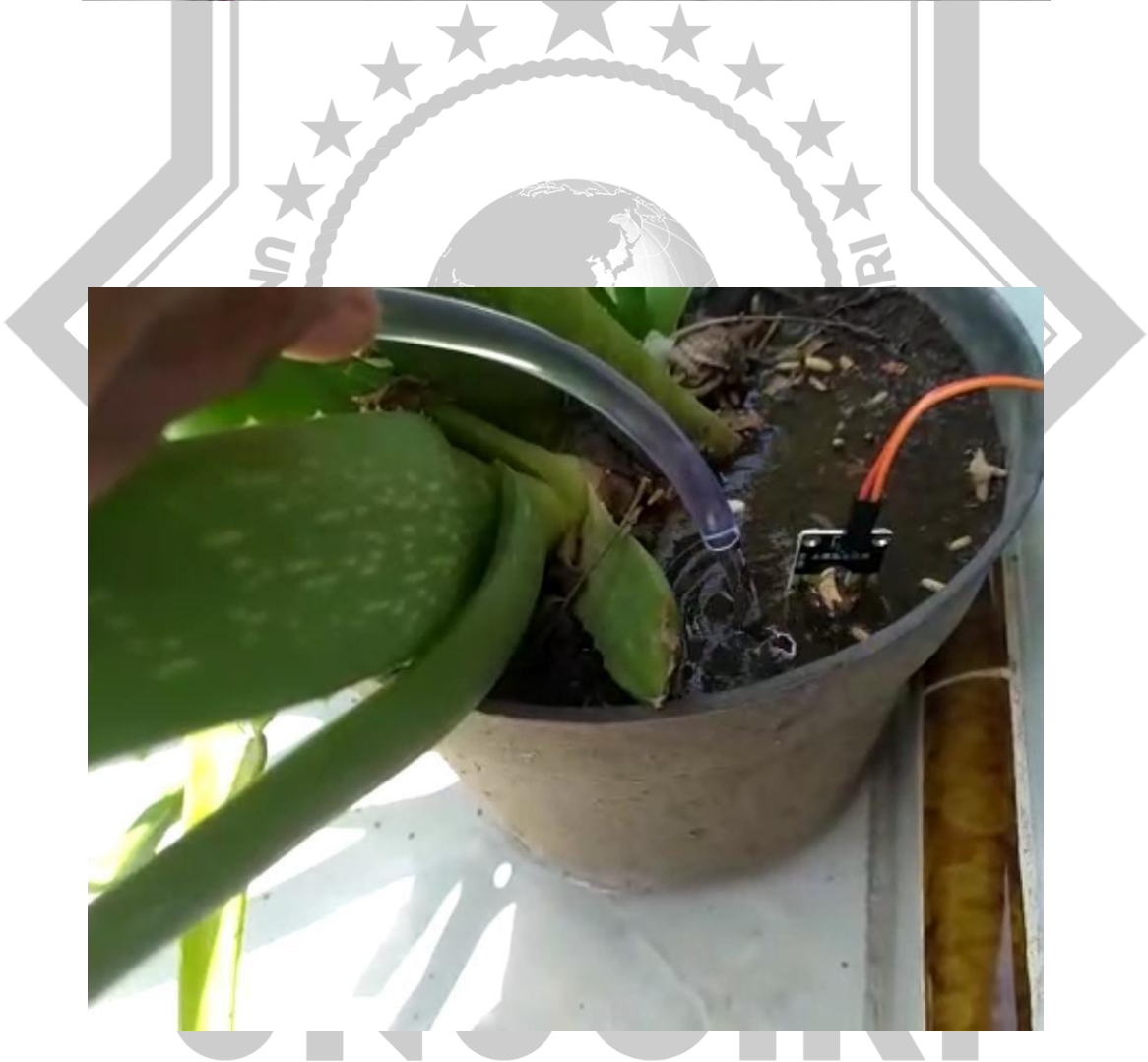
1. Bertilah tanda (✓) pada kolom sesuai pendapat anda
2. Makna poin penelitian sebagai berikut:
 - 1 - Tidak layak
 - 2 - Kurang layak
 - 3 - Cukup layak
 - 4 - Layak
 - 5 - Sangat layak

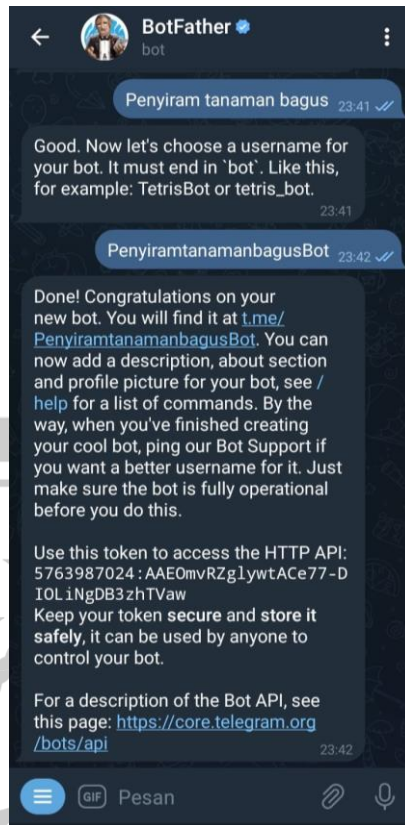
NO	PERNYATAAN	NILAI				
		TL	KL	CL	I	SL
Kemudahan penggunaan						
1	Alat bekerja sesuai perintah					✓
2	Sistem mengirim notifikasi ke smartphone					✓
3	Bermanfaat bagi warga					✓
Tampilan						
1	Alat yang di buat se sederhana mungkin					✓
Kehandalan alat						
1	Alat dapat menyiram secara otomatis ketika tanah dalam keadaan kering					✓
2	Alat dapat mati secara otomatis bila tanah sudah basah					✓

Bojonegoro.....

Kastur
 (.....*Kastur*.....)







UNUGIRI