

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

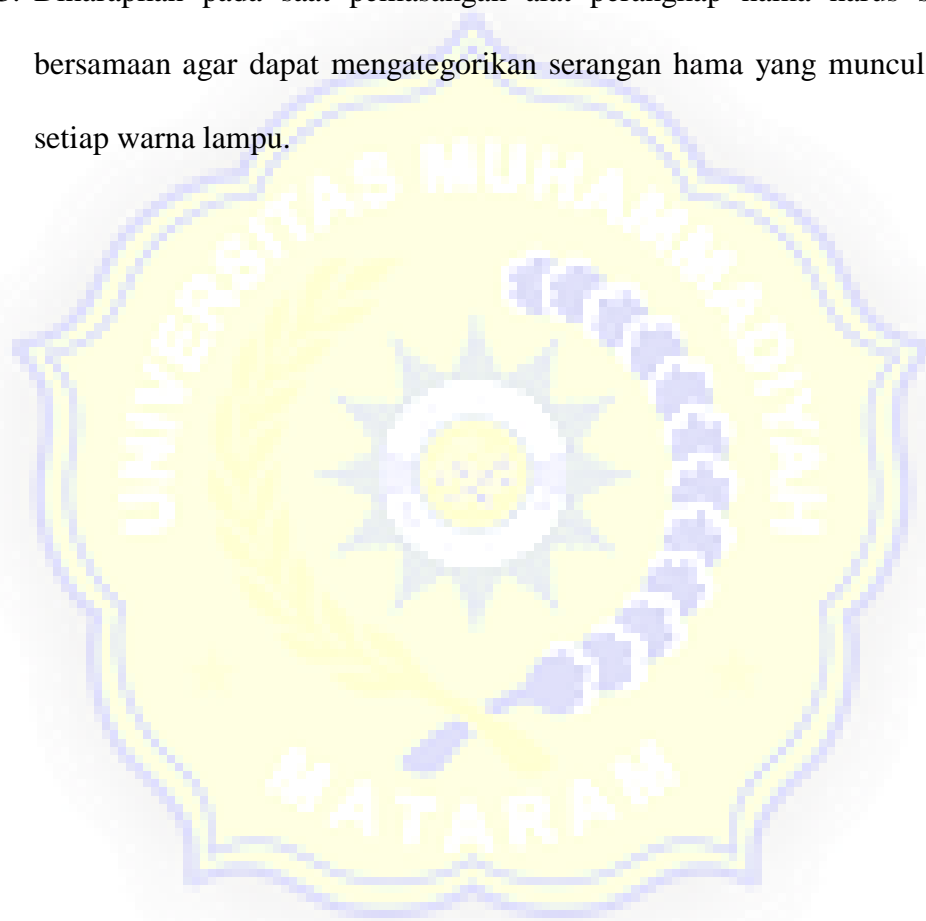
5.1 Simpulan

Adapun yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan antara lain:

1. Desain perangkat hama pada umumnya terdapat perbedaan ukuran dikarenakan kondisi lapangan yang tidak sesuai. Tinggi rangka utama alat memiliki ketinggian 165 cm, selanjutnya tingkat kedalaman penahan rangka utama 17 cm, kedudukan panel surya memiliki kemiringan berubah 165° .
2. Mekanisme kerja lampu perangkat hama yaitu dengan memanfaatkan panel surya sebagai sumber energi dan kemudian dikonversikan kedalam baterai FS 18650 dengan kapasitas tampung sebesar 4,2V. Lampu perangkat ini hanya bekerja pada malam hari saja dikarenakan terdapat komponen elektronika berupa transistor dengan tipe D882 yang membantu untuk menghidupkan dan mematikan lampu secara otomatis.
3. Hasil analisis menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata pada perlakuan warna lampu terhadap serangan hama. Hal tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4 dan tabel 5 dengan nilai data kelompok F hitung sebesar 1.80 sedangkan data F tabel sebesar 5.14. Kemudian pada data perlakuan F hitung sebesar 1.38 sedangkan data F tabel sebesar 4.76

5.2 Saran

1. Lampu perangkat hama ini diperuntukan pada tanaman padi ketan jadi apabila digunakan pada tanaman padi jenis lain akan ketinggian
2. Lampu perangkat ini memiliki pencahayaan cukup redup dikarenakan hanya terdapat satu bola lampu LED yang dipasangkan.
3. Diharapkan pada saat pemasangan alat perangkat hama harus secara bersamaan agar dapat mengategorikan serangan hama yang muncul pada setiap warna lampu.



DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Agung. 2010. **Mekatronik**. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Afif et al. 2015. **“Peningkatan Efisiensi Energi Menggunakan Baterai Dengan Kendali Otomatis Penerangan Ruang Kelas Berbasis PLTS,”** vol. 7, no. 2, pp. 12–19.
- Alamsyah, W., Nurhilal, O., Mindara, J. Y., Saad, A. H., Setianto, S., & Hidayat, S. (2017). **Alat Perangkap Hama dengan Metode Cahaya UV dan Sumber Listrik Panel Surya**. JIIF (Jurnal Ilmu dan Inovasi Fisika), 1(1), 37-44.
- Alim, E. S., & Ramza, H. (2012). **Perancangan Piranti Perangkap Serangga (Hama) dengan Intensitas Cahaya**. Rekayasa Teknologi, 3(1).
- Andani, N. F., & Nasirudin, M. (2021). **Efektifitas Warna Light Trap Bersumber Listrik Panel Surya di Tanaman Bawang Merah**. Exact Papers in Compilation (EPiC), 3(2), 319-324.
- Asfani, D. A., Hernanda, I. G. N. S., & Negara, I. M. Y. (2022). **Alat Pembasmi Hama Otomatis Berbasis Solar Cell di Desa Pranggang, Kabupaten Kediri**. Sewagati, 6(3), 304-311.
- Asril, Muhammad, et al. 2022. **Pengantar Perlindungan Tanaman**. Yayasan Kita Menulis.
- Baihaqi, M,A dan Yulyawan, E,K. 2022. **Uji Kemampuan Motor DC Permanan Bolder Dengan Sumber Daya Solar Cell Monocriitallin 50 WP**. Jurnal sistem kelistrikan vol.9 No.1, ISSN:2407-232X, E-ISSN:2407-2338.
- Basri, I. Y., & Irfan, D. (2018). **Komponen Elektronika**. SUKABINA Press
- Dadmal, S. M., & Khadakkar, S. (2014). **Insect faunal diversity collected through light trap at Akola vicinity of Maharashtra with reference to Scarabaeidae of Coleoptera**. Journal of Entomology and Zoology Studies, 2(3), 44-48.
- Faradila, A., Nukmal, N., & Dania, G. (2020). **Keberadaan Serangga Malam Berdasarkan Efek Warna Lampu Di Kebun Raya Liwa The**

existence of night insects based on the color effect of the lights At the Liwa Botanical Garden. *Bioma*, 22(2).

Firmansyah, A. P. (2017). **Pengantar Pelindungan Tanaman.** (Vol. 1). Penerbit CV. INTI MEDIATAMA.

Hamid, R. M., et al. (2016). **“Rancang Bangun Charger Baterai Untuk Kebutuhan UMKM”.** *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)* vol. 4, no. 2, 130.

Husain, M. R., Kadriati, I. A., Isminarti, I., & Fitriati, A. (2019). **Rancang Bangun Pembelajaran Piranti Elektronika Memahami Karakteristik Transistor Bipolar Junction.** *Mechatronics Journal in Professional and Entrepreneur (MAPLE)*, 1(2), 62-66.

Prasti, D., & Djusmin, V. B. (2015). **Aplikasi Menghitung Nilai Hambatan Resistor (Studi Kasus Pada Mata Kuliah Elektronika).** *d'ComPutarE: Jurnal Ilmiah Information Technology*, 2(2), 15-25.

Puji Cahyono, Ryan. 2022. **Presentasi Pengenalan Komponen Elektronika “Resistor dan Dioda).** *Teknik Komputer*. Vol. 2 [4].

Rahman, A.H., Lyswiana, A., Salamiah. 2018. **Uji Preferensi Beberapa Warna Lampu Perangkap Terhadap Serangga Padi Lahan Rawa Pasang Surut.** *Proteksi Tanaman Tropika* 1(03) : 71-75.

Reddy, P.P. 2013. **Biointensive integrated pest mangement in Recent advances incrop protection.** Springer, India.

Reyval, D. (2022). **Elektronika Dasar Transistor Dan Cara Kerjanya.** *Jurnal Portal Data*, 2(4).

Satriady, W. Alamsyah, A. H. I. Saad, and S. Hidayat. 2016. **“Pengaruh Luas Elektroda Terhadap Karakteristik Baterai Lifepo 4,”** vol. 06, no. 02, pp. 43–48.

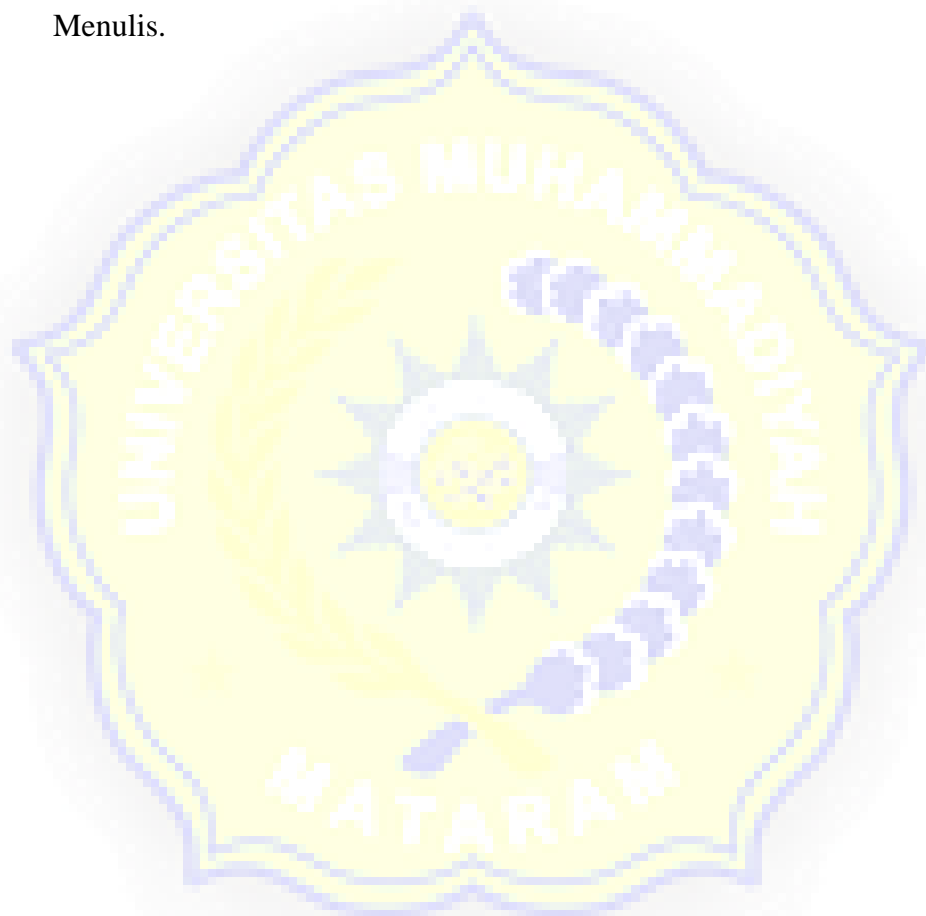
Shimoda, M., & Honda, K. I. (2013). **Insect reactions to light and its applications to pest management.** *Applied Entomology and Zoology*, 48(4), 413-421.

Sodiq, M. (2009). **Ketahanan tanaman terhadap hama.** Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran.

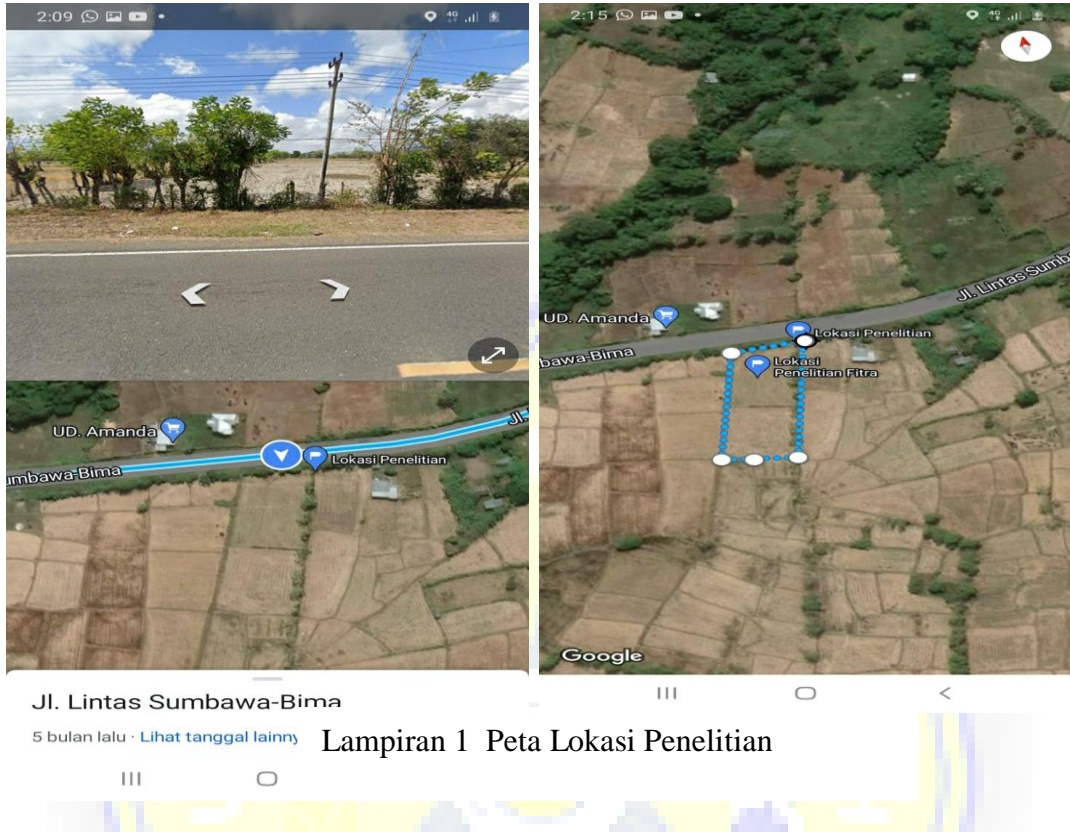
Syahta, R., Anggara, F., & Jamaluddin, J. (2018). **Alat Perangkap Hama Serangga Padi Sawah Menggunakan Cahaya dari Tenaga Surya.** *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 2(1), 11-19.

Wardani, N. (2017). **Perubahan Iklim Dan Pengaruhnya Terhadap Serangan Hama.** *Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN.*

Wati, Cheppy, et al. 2021. **Hama dan Penyakit Tanaman.** Yayasan Kita Menulis.



LAMPIRAN



Lampiran 2 Alat Perangkap Hama



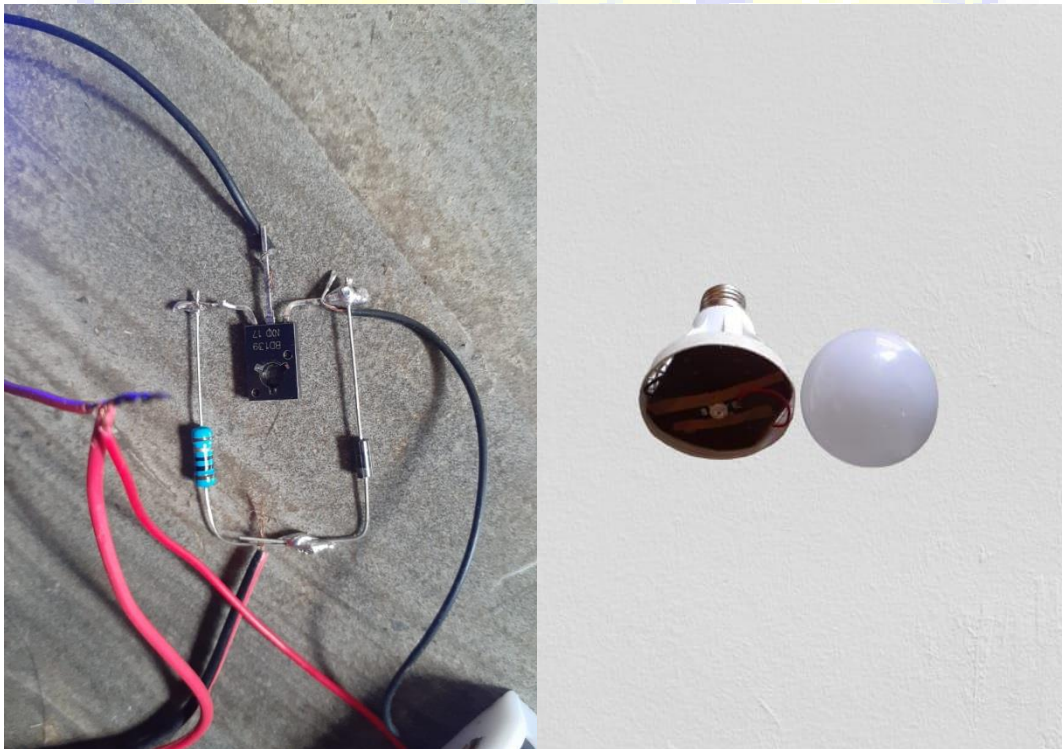
Lampiran 3 Pemasangan Alat Dan Pengambilan Data



Lampiran 4 Hasil Kinerja Alat Perangkap Hama



Lampiran 5 Hasil Kinerja Alat Perangkap Hama



Lampiran 6 Rangkaian Elektronika

Sk	Db	Jk	Kt	F Hitung	F Tabel	Ket
					5%	
Kelompok	2	188.17	94.08	1.80	5.14	Ns
Perlakuan	3	216.92	72.31	1.38	4.76	Ns
Galat	6	313.83	52.31			
Total	11	718.92				

Lampiran 7 Signifikasi parameter pengujian tabel anova

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05															
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.38	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Lampiran 8 presentasi tabel anova 5%



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (DIKELITBANG)
PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS PERTANIAN TERAKREDITASI "B"

Kampus I : Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram

website : <http://agrotek.ummat.ac.id> e-mail : faperta@ummat.ac.id

Nusa Tenggara Barat

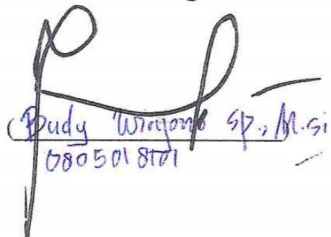
KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : FITRA RAMDANI
NIM : 201913011
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Dosen Pembimbing Utama (I) : BUDY WIRYONO, SP., M.Si
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : KARYANIK, ST., MT
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT PENGENDALI HAMA
MENGUNAKAN SINAR LAMPU LED DENGAN
PANEL SURYA SEBAGAI SUMBER ENERGI

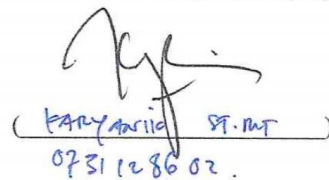
NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1.	08/05/2023	1. Sesuaikan dengan rumusan masalah 2. sertakan proses perakitan alat perangkap Hama.		f.
2.	15/05/2023	- Berikan detail bagan di alat yg di buat utk berfungsi. - lengkapi tabel awal bentuk dgn hasil di F tabel yg di buat buat utk fungsi 12. - Lengkapi laporan		f.

3.	16/05/2023	Acc, kontribusi ke publik M.I		f.
4.	24/5/23	Rem	R	
5	20/5/23	Rem	R	
6	8/6/23	Acc Seminar Rabw, 7/6/23 gbl 11.00 - sk	R	

Dosen Pembimbing Utama


 Dudy Wirayono Sp. M. Si
 0805018101

Dosen Pembimbing Pendamping


 (Karyandia) Sp. MT
 0731128602