

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa penulis dskripsi terhadap penelitian dengan judul rancang bangun alat uji kualitas madu berbasis arduino menggunakan sensor warna, maka dapat disimpulkan.

1. Pola hubungan antara karakteristik madu asli dan madu campuran terlihat jelas dengan hasil bacaan nilai RGB, semakin tinggi pembacaan nilai RGB menandakan kualitas madu semakin baik atau asli sedangkan madu campuran pembacaan nilai RGB rendah.
2. Untuk dapat membaca nilai RGB madu murni digunakan jarak 3 Cm, dikarenakan pembacaan warnanya lebuah stabil.
3. pembacaan nilai R = 118 sampai 112, nilai G = 118 sampai 120 dan nilai B = 92 sampai 93 untuk mendapatkan madu murni.
4. Alat ini dikatakan 100% layak dikarenakan mampu mendeteksi madu murni atau madu campuran.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari pembuatan skripsi ini, maka peneliti menyarankan beberapa hal yang berguna dalam pembuatan rancangan ini. Untuk menyempurnakan sistem ini, peneliti menyarankan untuk mengembangkan lebih lanjut dari pembacaan LCD agar dpat terbaca atau terdeteksi langsung antara madu asli atau madu campuran. agar bisa di monitoring kinerja dari sensor yang telah disediakan. selanjutnya kedepanya akan ada tambahan sensor untuk membaca kualitas madu yang lebih efisien dan efektif dalam mengaplikasikanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kadir Abdul (2018) **Arduino & Sensor**. Yogyakarta: Andi,
- Budianto, Tri. H. (2020) “**Analisa Madu Pada Koloni Lebah Trigoona Berbasis Ardiuno.**” *Prosiding Seminar Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat*. 57-9
- Fadilah Annisa, Miinarni. (2021) **Karakter Sensor Gas MQ untuk Sensor Hdung Elektronik**. *Skripsi Universitas Riau*
- Gustina, dkk.(2015). “**Madu Sebagai Wet Batter Pada Produk Udag Breaded.**” *Fishtech - Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*
- Mluyati, dkk.(2019). “**INTERNET OF THINGS (IoT) PADA PROTOTIPE PENDETEKSI KEBOCORAN GAS BERBASIS MQ-2 Dan SIM800L.**” *Jurnal Teknik* 7(2). doi: 10.31000/jt.v7i2.1358.
- Ratnawati, dkk (2018).“**Alat Pendeteksi Warna Menggunakan Sensor Warna TCS3200 Dan Arduino Nano.**” *Prosiding Seminar Nasional Vokasi Indonesia* 1(November):167–70.
- Rubiati, dkk (2019). “**Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan Qr Code Dengan Bahasa Pemrograman Php Di Smkit Zunurain Aqila Zahra Di Pelintung.**” *INFORMATIKA* 11(1):62. doi: 10.36723/juri.v11i1.156.
- Sudaryanto Heri, (2010) **Analisa Kualitas Fisik dann Kimia Mmadu Lebah (Apes Cerana) di Desa Kuapan Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar**. *Skripsi* Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru
- Sari, dkk (2020). “**Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Lebah Madu Di KPHL Rinjani Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat.**” *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies* 1(2):135–44. doi: 10.46575/agrihumanis.v1i2.76.
- Shiddiqn Minarni, dkk. (2021) **Rancang Bangun Sistem hidung Ellektronik Berbasis Sensor Gas MQ untuk Mengevaluasi Kualitas Madu.**” *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*. Vol. 09, No. 02.
- Suryana Deny, dkk. (2021)“**Perancangan Alat Pendeteksi Warna Larutan KI03 dengan Menggunakan Sensor TCS230 untuk Mesin Titrator otomatis.**” *Jurnal Teknologi Proses Dan Inovasi Industri*, Vol. 6, No. 1, Juli
- Wibowo Bagus. A. dkk (2016) **Alat Uji Kualitas Madu Menggunakan Polarimeter dan Sensor Warna**. *Jurnal Teknik Its* Vol. 5, No. 1,

Wulandari Eka. A (2017) "Penentuan Warna dan Angka Serapan Madu Lokal Menggunakan Spektrofotometer UV-Visible." *Skripsi Universitas Riau*

Zaidi, dkk (2021). "MADU DALAM AL-QUR'AN." 1(2):121-35.





Lampiran Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. persiapan bahan penelitian madu



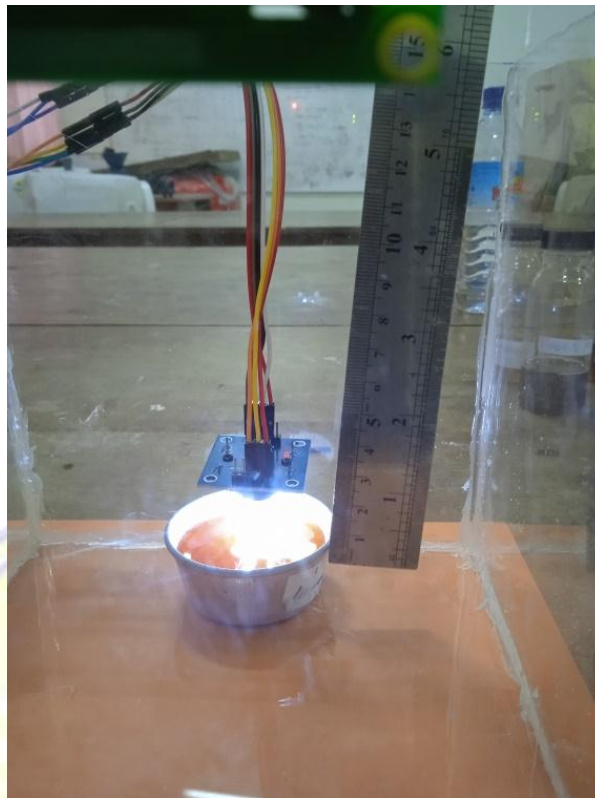
Gambar 2. Pencampuran madu murni + air



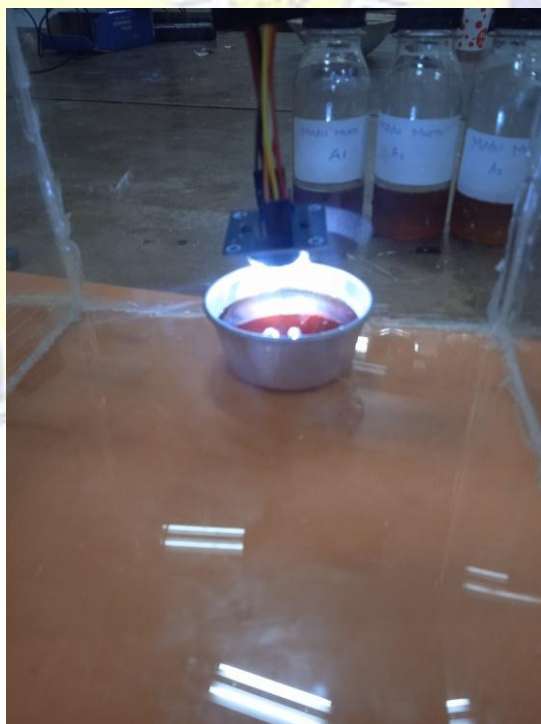
Gambar 3. Sampel madu



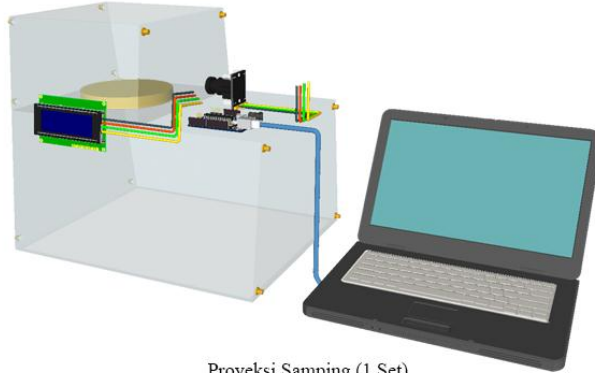
Gambar 4. Perakitan arduino dengan sensor warna



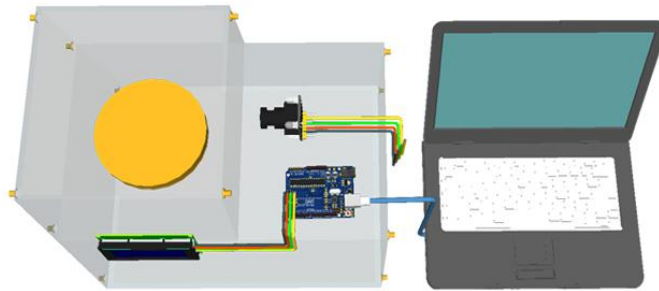
Gambar 7 Pengukuran jarak dari madu ke sensor warna



Gambar 7. Sensor warna membaca madu



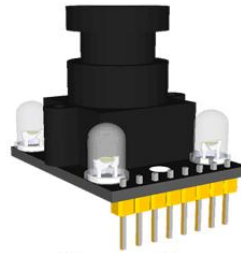
Proyeksi Samping (1 Set)



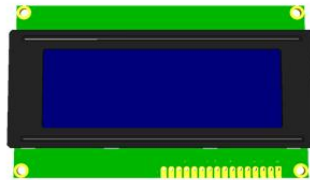
Proyeksi Atas (1 Set)



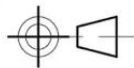

Komponen (1)



Komponen (2)



Komponen (3)

	Skala : 1:3	Digambar :	Keterangan : Rangkaian dan Komponen
	Satuan : cm	Diperiksa :	
	Ukuran : 50x30	Disetujui :	
 Teknik Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram	Rangkaian Alat Sensor Warna Madu	No :	A4

No.	Kualitas Madu	Frekuensi Warna	Jarak 1 cm			Rata-Rata	Jarak 2 cm			Rata-Rata	Jarak 3 cm			Rata-Rata
			P1	P2	P3		P1	P2	P3		P1	P2	P3	
1	MM1	R	86	67	48	67	92	104	87	94.33333	108	115	102	111.33333
		G	102	83	63	82.66667	105	117	104	108.66667	119	122	115	118.66667
		B	80	64	50	64.66667	82	91	83	85.33333	92	94	90	92
2	MM2	R	79	83	57	73	92	102	82	92	111	124	101	112
		G	96	105	64	88.33333	101	116	92	103	120	129	112	120.33333
		B	75	85	49	69.66667	78	90	72	80	93	99	87	93
3	MM3	R	79	75	64	72.66667	85	100	80	88.33333	103	121	100	108
		G	96	86	76	86	96	110	90	98.66667	112	125	112	116.33333
		B	75	66	60	67	78	84	73	78.33333	87	96	88	90.33333
4	MC1	R	76	69	41	62	88	99	72	86.33333	102	126	98	108.66667
		G	91	75	45	70.33333	100	108	81	96.33333	111	129	108	116
		B	73	59	37	56.33333	79	84	66	76.33333	87	99	86	90.66667
5	MC2	R	38	82	60	60	84	101	84	89.66667	102	124	98	108
		G	41	97	67	68.33333	91	110	97	99.33333	108	128	106	114
		B	35	76	52	54.33333	71	85	77	77.66667	84	98	82	88
6	MC3	R	80	71	57	69.33333	87	94	81	87.33333	100	112	100	104
		G	92	79	62	77.66667	96	104	89	96.33333	106	118	110	111.33333
		B	73	62	44	59.66667	75	83	71	76.33333	82	94	86	87.33333
7	MP1	R	95	79	66	80	101	105	91	99	119	116	107	114
		G	103	96	83	94	108	115	107	110	122	123	118	121
		B	79	76	66	73.66667	82	88	84	84.66667	93	97	93	94.33333
8	MP2	R	79	81	61	73.66667	109	107	94	103.33333	118	117	111	115.33333
		G	89	92	75	85.33333	117	113	109	113	122	118	121	120.33333
		B	68	71	59	66	90	87	85	87.33333	93	91	94	92.66667
9	MP3	R	68	69	64	67	103	105	95	101	118	117	111	115.33333
		G	77	80	82	79.66667	113	113	107	111	121	119	122	120.66667
		B	58	62	64	61.33333	86	87	84	85.66667	92	92	95	93

Data penelitian hasil pembacaan sensor warna terhadap madu murni, madu campuran dan madu produk