

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Risqia, S., Kurniawan, & Ambalika, I. 2021. Kepadatan bulu babi (*Diadema setosum*) pada perairan Bedukang Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. *Journal of Tropical Marine Science*, 4(2), 84-93.
- Allen, G. R. 1979. *Butterfly and Angelfish of the World*. A Wiley Interscience Publication, John Wiley and Sons, New York, Toronto.
- Allen, G. R., Allen, M., & Steene, R. 1998. *A Guide to Angelfishes and Butterflyfishes*. Odyssey Publishing (USA)/Tropical Reef Research), Australia.
- Antonius. 2006. *Analisis Kesukaan Habitat Famili Chaetodontidae di Perairan Sabang, Pulau Weh, Nanggroe Aceh Darussalam Tahun 2004*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bawole, R. 1988. *Distribusi Spasial Ikan Chaetodontidae dan Peranannya sebagai Indikator Kondisi Terumbu Karang di Perairan Teluk Ambon*. Tesis. Program Studi Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dartnall, A. J., & Jones, M. 1986. *A Manual of Survey Methods, Living Resources in Coastal Areas*. ASEAN-Australia Cooperative Program on Marine Science Handbook. Australian Institute of Marine Science, Townsville. 166 p.
- Devanya, A., Wiyanto, D. B., Mujiyanto, M., Putra, I. G., & Faiqoh, E. 2022. Komposisi dan struktur komunitas ikan kepe-kepe (Chaetodontidae) di Teluk Paraja, Kabupaten Pandeglang, Banten. *Journal of Marine Research and Technology*, 5(2), 99-104.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Barat (DKP Sulbar), 2011. *Identifikasi dan Penilaian Calon Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Kabupaten Polewali Mandar*, Provinsi Sulawesi Barat.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Majene (DKP Majene). 2013. *Profil Potensi Kelautan dan Perikanan Kabupaten Majene*, Majene.
- English, S., Wilkinson C., & Baker V. 1997. *Survey Manuals for Tropical Marine Resources*. 2nd Edition. Australia Institute of Marine Science, Townsville, Australia.
- Ghaffar, M. A., Ng, M. Y., Adziz, K. A., & Arshad, A. 2006. Linking the feeding regime of *Chaetodon octofasciatus* to the coral health in Redang Island, Malaysia. *Journal of Tropical Marine Science*, 30(1), 276-282.



- Hadi, T. A., Prayudha, B., Hafizt, M., & Suharsono, A. B. 2018. *Status Terumbu Karang Indonesia 2018*. Puslit Oseanografi – LIPI, Jakarta.
- Haris, A., Werorilangi, S., Gosalam, S., & Mas'ud, A. 2014. Komposisi jenis dan kepadatan sponge (Porifera: Demospongiae) di Kepulauan Spermonde Kota Makassar. *Biota*, 19 (1), 36-42.
- Hutomo, M., 1986. *Komunitas Ikan Karang dan Metode Sensus Visual*. LON-LIPI, Jakarta.
- Isdianto, A., Luthfi, O. M., Irsyad, M. J., Haykal, M. F., Asyari, I. M., Adibah, F., & Supriyadi. 2020. Identifikasi *life form* dan persentaseutupan terumbu karang untuk mendukung ketahanan ekosistem pantai tiga warna. *Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(4). 808-818.
- Kaharuddin, M. I. 2022. *Keterkaitan antara Kondisi Tutupan Dasar dan Rugositas Terumbu Karang dengan Struktur Komunitas Ikan Karang di Pulau Barrang Caddi Kota Makassar*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 2001 Tentang Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang.
- Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper & Row Publishers, New York.
- Kuiter, R., & Tonozuka, T. 2001. *Pictorial Guide to: Indonesia Reef Fishes*. Zoonetics. Australia.
- Lisna, Yasir Haya, L. M., & Palupi, R. D. 2020. Hubungan Kelimpahan Ikan Chaetodontidae dengan Kondisi Terumbu Karang di Perairan Desa Buton, Kabupaten Morowali. *Sapa Laut*, 5(2), 152-161.
- Maddupa, H. 2006. Kajian Ekobiologi Ikan Kepe-Kepe (*Chaetodon octofasciatus*, Bloch 1787) dalam Mendeteksi Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Petodon Timur, Kepulauan Seribu, Jakarta. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Maharbhakti, R. H. 2009. Hubungan Kondisi Terumbu Karang dengan Keberadaan Ikan Chaetodontidae di Perairan Pulau Abang, Batam. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Makatipu, P. C. 2001. Studi Pendahuluan Komunitas Ikan Kepe-kepe (*Chaetodontidae*) di Perairan Terumbu Karang Selat Lembeh, Bitung, Sulawesi Utara. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanografi, LIPI, Jakarta.
- Makmur, S. 2008. Hubungan Persentase Penutupan Karang Hidup dengan Keberagaman Jenis Ikan Karang di Perairan Kepulauan Karimunjawa, Jawa Tengah. Tesis. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mulya, S. 2018. *Development of a Conservation Value Index to Facilitate Coral Reef Evaluation*



and Assesment. Thesis Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy. Department of Biological Sciences, University of Essex, UK.

- Nontji, A. 2005. Laut Nusantara. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nurjirana. 2016. Kelimpahan dan keragaman jenis ikan famili Chaetodontidae berdasarkan kondisi tutupan karang hidup di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Nurjirana, & Burhanuddin, A. I. 2017. Kelimpahan dan keragaman jenis ikan famili Chaetodontidae berdasarkan kondisi tutupan karang hidup di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan. *Spermonde*, 2(3), 34-42.
- Nybakken, J. W. 1992. Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Odum, E. P. 1971. *Fundamental of Ecology* (3rd Eds). Saunders Co, Philadelphia.
- Panawan, A. D. A. A. 2023. Studi Ekologi Ikan Terumbu Karang Target Pada Daerah Restorasi Terumbu Karang di Pulau Bontosua Kepulauan Spermonde. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Panggabean, A. S. 2012. Keanekaragaman jenis ikan karang dan kondisi kesehatan karang di Pulau Gof Kecil dan Yep Nabi Kepulauan Raja Ampat (Condition of coral reef in relation to fish diversity at Gof Kecil and Yep Nabi Islands In Raja Ampat Islands). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 18(2). 109-115.
- Patimang, A. P. 2022. Kondisi terumbu karang dan hubungannya dengan komposisi jenis dan kelimpahan ikan indikator Chaetodontidae di Pulau Barrang Caddi, Kepulauan Spermonde. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Prasetiawan, G. 2002. Struktur Komunitas Ikan Karang dan Keterkaitannya dengan Persentase Penutupan Karang Hidup di Ekosistem Terumbu Karang Daerah Perlindungan Laut Pulau Sebesi, Lampung. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rani, C. 2014. *Ekologi Laut: Ekosistem Terumbu Karang*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rani, C., Haris, A., Yasir, I., & Faizal, A. 2019. Sebaran dan kelimpahan ikan karang di perairan Pulau Liukang Loe, Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Ilmu dan Kelautan Tropis*, 11(3), 527-540.
- ..., D., & Kusuma, A.B. 2018. Ikan kepe-kepe (Chaetodontidae) sebagai indikator kerusakan perairan ekosistem terumbu karang Pulau ... *Scientific Journal*, 35(2), 103-110.
- ..., U. N. W. J., Moningkey, R. D., Tombokan, J. L., Kambey, ..., Asen, A. S. 2013. Ikan karang famili Chaetodontidae di terumbu ...



karang Pulau Para Kecamatan Tatoareng Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(4), 210-215.

- Saptarini, D., Mukhtasor, & Rumengan, I. F. M. 2016. Variasi bentuk pertumbuhan (lifeform) karang di sekitar kegiatan pembangkit listrik; Studi kasus kawasan perairan PLTU Paiton, Jawa Timur. *Seminar Nasional Biodiversitas*, 5(2), 1-9.
- Saputra, M. T., Sadarun, B., Rahmadani, & Subhan. 2019. Hubungan antara kondisi tutupan karang hidup dengan kelimpahan ikan Chaetodontidae di perairan Lalau, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe. *Sapa Laut*, 4(2), 53-60.
- Satyawan, N. M., & Artiningrum, N. T. 2021. benthic and substrate category profile of coral reef in Labuan Pandan Waters, East Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(1), 171–178.
- Seiler, W, & Hahn, J. 2001. The Natural and anthropogenic greenhouse effectchanging chemical composition of the atmosphere due to human activities. In *Climate of the 21 Century: Changes and Risk, Scientific Facts* (J. L. Lozán, H. Graßl, & P. Hupfer, eds.). *Wissenschaftliche Auswertungen*, Hamburg. Pp.116-122
- Setiapermana, D. 1996. *Potensi Wisata Bahari Pilau Mapor*. P30-LIPI, Jakarta.
- Sukmara, A., Siahainenia, A., & Rotinsulu, C. 2001. *Panduan Pemantauan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat*. Coastal Resources Center, Proyek Pesisir, CRC/URI CRMP, NRM, Jakarta.
- Tampubolon, A., Gerung, G. S., & Wagey, B. 2013. Biodiversitas alga makro di lagun Pulau Pasige, Kecamatan Tagulandang, Kabupaten Sitaro. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 2(1), 35-43.
- Thamrin. 2006. *Karang, Biologi Reproduksi dan Ekologi*. Minamandiri Pres, Pekanbaru, Riau.
- Veron, J. E. N. 1995. *Corals in Space and Time: The Biogeography and Evolution of the Scleractinia*. UNSW Press, Sydney, Australia.
- Wilkinson, C. R. 2004. *Status of Coral Reefs of the World: 2004*. Global Coral Reef Monitoring Network GCRMN, Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia.
- Yusuf, S. 2008. Fenomena ledakan populasi *Acanthaster planci* dan pola pada karang keras di Pulau Kapoposang, Sulawesi Selatan. *erumbu Karang Nasional*, 18-20. Jakarta .



LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Tim Ekspedisi Banggae



Lampiran 2. Analisis nilai kekeruhan di Laboratorium



Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 3. Parameter lingkungan pada setiap stasiun pengamatan di Perairan Kecamatan Banggae Timur Kabupaten Majene

Stasiun	Ulangan	Suhu (°C)	Salinitas (ppm)	Kec. Arus (m/s)	Kecerahan (%)	Kekeruhan (NTU)
1	1	30,5	26	0,06	100	1,32
	2	29,8	26	0,06	100	0
	3	29,9	26	0,06	100	0
Rata-rata		30,07	26	0,06	100	0,44
2	1	32,00	27	0,03	100	0
	2	32,00	27	0,03	100	0
	3	32,00	27	0,03	100	0
Rata-rata		32,00	27	0,03	100	0
3	1	30,6	27	0,04	100	0
	2	30,8	27	0,04	100	0
	3	29,3	27	0,04	100	0
Rata-rata		30,70	27	0,04	100	0

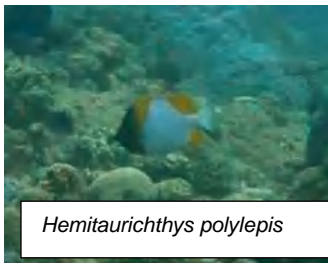


Lampiran 4. Tutupan dasar terumbu karang pada keseluruhan stasiun pengamatan di Perairan Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene

Kategori	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Live Coral			
ACB	0,07	7,57	0,00
ACT	0,00	1,00	0,33
ACE	0,00	0,00	0,00
ACS	0,00	0,00	0,00
ACD	0,07	0,67	1,10
CB	4,25	3,91	7,53
CM	9,27	13,68	10,55
CE	1,20	0,84	0,33
CS	2,17	2,35	0,00
CF	0,07	0,51	0,23
CMR	0,20	0,91	0,53
CME	0,20	0,38	0,30
CHL	0,00	0,00	0,00
Dead Coral			
DC	0,07	0,33	0,00
DCA	3,72	18,24	5,37
Alga			
MA	0,05	0,00	0,00
TA	0,56	2,05	5,33
CA	0,00	0,00	0,00
HA	0,12	0,47	5,46
AA	1,92	1,50	0,00
Other			
SC	1,15	0,68	0,57
SP	7,37	1,49	0,70
ZO	0,00	0,00	0,00
OT	1,30	1,00	0,10
Abiotik			
	10,45	15,45	38,73
	40,49	22,09	12,31
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00
	15,31	4,89	10,51



Lampiran 5. Foto ikan Chaetodontidae di lokasi penelitian



Lampiran 6. Komposisi jenis ikan famili Chaetodontidae pada seluruh stasiun pengamatan di Perairan Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene.

No.	Genus	Spesies	Kelimpahan			Ni	KJ (%)
			St.1	St.2	St.3		
1	<i>Chaetodon</i>	<i>Chaetodon adiergastos</i>	0	4	2	6	2,4
2		<i>Chaetodon auriga</i>	0	1	0	1	0,4
3		<i>Chaetodon baronessa</i>	2	9	6	17	6,8
4		<i>Chaetodon bennetii</i>	0	0	1	1	0,4
5		<i>Chaetodon falcula</i>	0	2	0	2	0,8
6		<i>Chaetodon kleinii</i>	6	3	4	13	5,2
7		<i>Chaetodon lunulatus</i>	13	32	7	52	20,8
8		<i>Chaetodon ornatissimus</i>	0	1	0	1	0,4
9		<i>Chaetodon oxycephalus</i>	0	0	2	2	0,8
10		<i>Chaetodon rafflesii</i>	9	3	0	12	4,8
11		<i>Chaetodon trifascialis</i>	0	1	0	1	0,4
12		<i>Chaetodon triangulum</i>	0	0	1	1	0,4
13		<i>Chaetodon vagabundus</i>	13	15	11	39	15,6
14	<i>Coradion</i>	<i>Coradion melanopus</i>	1	0	2	3	1,2
15	<i>Forcipiger</i>	<i>Forcipiger longirostris</i>	14	3	0	17	6,8
16	<i>Hemitaurichthys</i>	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>	7	0	0	7	2,8
17	<i>Heniochus</i>	<i>Heniochus chrysostomus</i>	5	18	4	27	10,8
18		<i>Heniochus varius</i>	11	30	7	48	19,2
		Total	81	122	47	250	100



Lampiran 7. Kelimpahan total ikan famili Chaetodontidae pada setiap stasiun pengamatan di Perairan Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene.

Stasiun	Ulangan	Kelimpahan	Spesies	Rata-rata Kelimpahan	Rata-rata Jumlah Spesies
1	1	27	6		
	2	21	5	27	7
	3	33	9		
2	1	41	8		
	2	36	10	41	9
	3	45	8		
3	1	20	7		
	2	16	6	16	5
	3	11	3		

Lampiran 8. Pengelompokan ikan Chaetodontidae berdasarkan kebiasaan makan pada stasiun penelitian perairan Kecamatan Banggae Timur, Kabupaten Majene.

Spesies	<i>Facultative Coral Feeder</i>			<i>Obligate Coral Feeder</i>		
	I	II	III	I	II	III
<i>Chaetodon adiergastos</i>	0	4	2	0	0	0
<i>Chaetodon auriga</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Chaetodon baronessa</i>	0	0	0	2	9	6
<i>Chaetodon bennettii</i>	0	0	0	0	0	1
<i>Chaetodon falcula</i>	0	2	0	0	0	0
<i>Chaetodon kleinii</i>	0	0	0	6	3	4
<i>Chaetodon lunulatus</i>	0	0	0	13	32	7
<i>Chaetodon ornatissimus</i>	0	0	0	0	1	0
<i>Chaetodon oxycephalus</i>	0	0	2	0	0	0
<i>Chaetodon rafflesii</i>	9	3	0	0	0	0
<i>Chaetodon trifascialis</i>	0	0	0	0	1	0
<i>Chaetodon triangulum</i>	0	0	0	0	0	1
<i>Chaetodon vagabundus</i>	13	15	11	0	0	0
<i>Chaetodon</i>	1	0	2	0	0	0
<i>Chaetodon stris</i>	14	3	0	0	0	0
<i>Chaetodon polylepis</i>	0	0	0	7	0	0
<i>Chaetodon postomus</i>	5	18	4	0	0	0
	11	30	7	0	0	0
	53	76	28	28	46	19



Lampiran 9. Data analisis PCA

Stasiun	KT	FCF	OCF	Live Coral	Dead Coral	Algae	Other	Abiotik	Suhu	Salinitas	Kec. Arus	Kekeruhan
ST1	81	53	28	18,03	3,52	2,65	9,69	66,12	30,0 7	26	0,06	1,32
ST2	122	76	46	32,32	18,57	3,98	3,17	21,95	32	27	0,03	0
ST3	47	28	19	21,18	5,37	10,79	1,37	6,29	30,7	27	0,04	0

Lampiran 10. Analisis regresi linear sederhana

a. Kelimpahan Total dan Live Coral

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,430059968
R Square	0,184951576
Adjusted R Square	0,068516087
Standard Error	11,28400089
Observations	9

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
	1	202,2548	202,2548	1,588447	0,247934445
	7	891,3007	127,3287		
	8	1093,556			



	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	12,84948199	12,42757	1,03395	0,335553	-16,53704619	42,23601	-16,537	42,23601
Live Coral	0,62612854	0,496795	1,260336	0,247934	-0,548604833	1,800862	-0,5486	1,800862

b. Kelimpahan Obligate Coral Feeder dan Live Coral

SUMMARY
OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,285535929
R Square	0,081530767
Adjusted R Square	-0,04967912
Standard Error	5,818260198
Observations	9

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
	1	21,03494	21,03494	0,621377	0,456396471
	7	236,9651	33,85215		
	8	258			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
--	---------------------	-----------------------	---------------	----------------	------------------	------------------	--------------------	--------------------



Optimization Software:
www.balesio.com

Intercept	5,519052681	6,407907	0,861288	0,417603	-9,633238516	20,67134	-9,63324	20,67134
Live Coral	0,201922481	0,256158	0,788274	0,456396	-0,403793923	0,807639	-0,40379	0,807639

c. Kelimpahan *Facultative Coral Feeder* dan *Live Coral*

SUMMARY
OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,465616338
R Square	0,216798575
Adjusted R Square	0,104912657
Standard Error	6,921852093
Observations	9

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	92,83797	92,83797	1,937675	0,20654609
Residual	7	335,3843	47,91204		
Total	8	428,2222			

<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
7,33042931	7,623341	0,961577	0,368293	-10,6959076	25,35677	-10,6959	25,35677
0,424206059	0,304745	1,392004	0,206546	-0,296400997	1,144813	-0,2964	1,144813



d. Kelimpahan *Facultative Coral Feeder* dan *Alga*

SUMMARY
OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,575354998
R Square	0,331033374
Adjusted R Square	0,235466713
Standard Error	6,397168739
Observations	9

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	141,7558	141,7558	3,4639	0,105033126
Residual	7	286,4664	40,92377		
Total	8	428,2222			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
	22,39748291	3,410197	6,567797	0,000314	14,33364758	30,46132	14,33365	30,46132
	-0,8529917	0,458313	-1,86116	0,105033	-1,936729594	0,230746	-1,93673	0,230746



Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 11. Uji Anova Tutupan Live Coral dan Kelimpahan Ikan Chaetodontidae setiap Stasiun.

ANOVA

Live_coral

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	338.342	2	169.171	5.716	.041
Within Groups	177.565	6	29.594		
Total	515.908	8			

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ObligateCoralFeeder	Between Groups	126.000	2	63.000	2.864	.134
	Within Groups	132.000	6	22.000		
	Total	258.000	8			
Total	Between Groups	940.222	2	470.111	18.396	.003
	Within Groups	153.333	6	25.556		
	Total	1093.556	8			

Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of FacultativeCoralFeeder is the same across categories of Stasiun.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	.027	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.



Optimization Software:
www.balesio.com

Lampiran 12. CV Penulis

CURRICULUM VITAE**A. Data Pribadi**

1. Nama : Muh. Firdaus
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Tal. Riawa, 01 Januari 2000
3. Alamat : Desa Rajang, Kec. Lembang, Kab. Pinrang
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. No. Hp : 082325270696
6. E-mail : muhfirdausmalong@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Jurusan IPA SMAN 8 Pinrang (2016-2019).
2. Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin (2019-2024).

C. Pengalaman Organisasi

1. Sekretaris Umum Marine Science Diving Club Universitas Hasanuddin Periode 2021-2022.
2. Koordinator Divisi Pendidikan dan Pelatihan Marine Science Diving Club Universitas Hasanuddin Periode 2022-2023.
3. Dewan Pertimbangan Organisasi Marine Science Diving Club Universitas Hasanuddin Periode 2022-2023.

D. Pelatihan/Sertifikasi

1. Pelatihan dan Sertifikasi Selam Open Water Scuba Diver (A1) CMAS Tahun 2021.
2. Pelatihan Metode Pemantauan Terumbu Karang MSDC-UH tahun 2021.
3. Pelatihan Eco Diver Reefcheck 2023.

