

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, S., Akbar, N., Baksir, A., Umasangadji, H., Najamuddin, Tahir, I., Paembonan, R. E., & Ismail, F. (2021). Distribusi Spasial dan Temporal Fitoplankton di Perairan Laut Tropis. *Jurnal Kelautan*, 14, 149–163.
- Abudi, M. K., Ahmad, N. F., Pasingi, N., & Kadim, M. K. (2021). Keragaan Spesies Fitoplankton di Teluk Gorontalo. *Jurnal Kelautan*, 14(3), 273–277.
- Agustina, S. S., & Poke, A. A. M. (2016). Keanekaragaman Fitoplankton Sebagai Indikator Tingkat Pencemaran Perairan Teluk Lalong Kota Luwuk. *Jurnal Balik Diwa*, 7(2), 1–6.
- APHA. (2005). *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (21 ed.). American Public Health Association.
- Aryawati, R., Ulqodry, T. Z., Isnaini, & Surbakti, H. (2021). Fitoplankton Sebagai Bioindikator Pencemaran Organik di Perairan Sungai Musi Bagian Hilir Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 13, 163–171.
- Asriyana, & Yuliana. (2012). *Produktivitas Perairan*. Bumi Aksara.
- Basmi, J. (1999). *Planktonologi : Bioekologi Plankton Algae*. Institut Pertanian Bogor.
- Darmawan, A., Sulardiono, B., & Haeruddin, H. (2018). Analisis Kesuburan Perairan Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton, Nitrat dan Fosfat di Perairan Sungai Bengawan Solo Kota Surakarta. *Management of Aquatic Resources Journal (MACQUARES)*, Vo. 7 No., 1–8.
- Elfinurfajri, F. (2009). *Struktur Komunitas Fitoplankton serta Keterkaitannya dengan Kualitas Perairan di Lingkungan Tambak Udang Intensif*. Institut Pertanian Bogor.
- Fachrul, M. F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Penerbit Bumi Aksara.
- Farichi, A., Suharto, B., & Susanawati, L. D. (2013). Analisa Kualitas Perairan Sungai Klintar Nganjuk Berdasarkan Indeks Diversitas Dan Saprobik Plankton. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 1(2), 1–12.
- Firdaus, M. R., & Wijayanti, L. A. S. (2019). Fitoplankton dan Siklus Karbon Global. *Oseana*, 44, 35–48.
- Handoko, Yusuf, M., & Wulandari, S. Y. (2013). Sebaran Nitrat dan Fosfat Dalam Kaitannya dengan Kelimpahan Fitoplankton di Kepulauan Karimunjawa. *Jurnal Oseanografi*, 2(3), 198–206.
- Haryoko, I., Melani, W. R., & Apriadi, T. (2018). Eksistensi Bacillariophyceae dan Chlorophyceae di Perairan Sei Timun Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. *Jurnal Akuatiklestari*, 1, 1–7.
- Hasbi, A., & Badollahi, M. Z. (2019). Analisis Partisipasi Masyarakat Dan Pemerintah

- Dalam Pengembangan Sektor Pariwisata Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *PUSAKA : Journal of Tourism, Hospitality, Travel and Business Event*, 1(2), 15–27.
- Herawati, H., Dhahiyat, Y., & Zahidah. (2017). Restocking Ikan Mola (*Hypophthalmichthys Molit*, Valenciennes 1844) Di Waduk Cirata Sebagai Upaya Pengendalian Kelimpahan Plankton. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 2(1), 95–101.
- Hertika, A. M. S., Arsad, S., & Putra, R. B. D. (2021). *Ilmu Tentang Plankton Dan Peranannya Di Lingkungan Perairan*. UB Press.
- Juadi, Dewiyanti, I., & Nurfadillah. (2018). Komposisi Jenis dan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Ujong Pie Kecamatan Muara Tiga Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 3, 112–120.
- Junaidi, A. W. (2017). *Deteksi Fitoplankton Berpotensi Bahaya (HABs) di Perairan Pesisir Laut Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Lantang, B., & Pakidi, C. S. (2015). Identifikasi Jenis Dan Pengaruh Faktor Oseanografi Terhadap Fitoplankton Di Perairan Pantai Payum-Pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. *Jurnal Agribisnis dan Perikanan*, 8(2), 13–19.
- Latuconsina, H. (2019). *Ekologi Perairan Tropis : Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan* (Edisi Kedua). Gadjah Mada University Press.
- Masithah, E. D. (2022). *Buku Ajar Planktonologi*. Penerbit Airlangga University Press.
- Mustofa, A. (2015). Kandungan Nitrat dan Pospat Sebagai Faktor Tingkat Kesuburan Perairan Pantai. *Jurnal DISPROTEK*, 6(1), 13–19.
- Nasution, A., Widyorini, N., & Purwanti, F. (2019). Analisis Hubungan Kelimpahan Fitoplankton dengan Kandungan Nitrat dan Fosfat di Perairan Morosari, Demak. *Journal of Maquares*, 8(2), 78–86.
- Nontji, A. (2008). *Plankton Laut*. LIPI Press.
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi* (T. Samingan (ed.)). UGM Press.
- Paiki, K., & Kalor, J. D. (2017). Distribusi Nitrat Dan Fosfat Terhadap Kelimpahan Fitoplankton Di Perairan Pesisir Yapen Timur. *Journal Of Fisheries and Marine Science*, 1(2), 65–71.
- Perwira, I. Y., & Ulinuha, D. (2014). Phytoplankton Diversity as Ecological Indicator in Jimbaran Bay Waters. *Journal of Environment*, 1, 18–27.
- Rizqina, C., Sulardiono, B., & Djunaedi, A. (2017). Hubungan Antara Kandungan Nitrat dan Fosfat Dengan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Jurnal Of Maquares*, 6, 43–50.
- Rusydi, A. N., & Masitoh, F. (2021). Analisis Dinamika Tingkat Kekeruhan dan Kedalaman Relatif Perairan di Waduk Sutami Kabupaten Malang. *Journal Of*

Fisheries and Marine Research, 5(2), 304–317.

- Sagala, E. P. (2013). Dinamika dan Komposisi Chlorophyceae pada Kolam Pemeliharaan Ikan Gurame berumur satu tahun dalam Kolam Permanen di Kelurahan Bukit Lama, Kecamatan Ilir Barat 1 Palembang. *Smirata FMIPA Universitas Lampung*, 235–241.
- Samudera, L. N. G., Widianingsih, & Suryono. (2021). Struktur Komunitas Fitoplankton dan Parameter Kualitas Air di Perairan Paciran, Lamongan. *Journal of Marine Research*, Vol. 10 No, 493–500.
- Sepurohman, T., & Putro, B. E. (2019). Analisis Principal Component Analysis (PCA) Untuk Mereduksi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Kulit Kikil Sapi. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*.
- Sidaningrat, I. G. A. N., Arthana, I. W., & Suryaningtyas, E. W. (2018). Tingkat Kesuburan Perairan Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton di Danau Batur, Kintamani, Bali. *Jurnal Metamorfosa*, Vol. 5 No., 79–84.
- Sidik, A., Agussalim, A., & Ridho, M. R. (2015). Akurasi Nilai Konsentrasi Klorofil-a dan Suhu Permukaan Laut Menggunakan Data Penginderaan Jauh di Perairan Pulau Alanggantang Taman Nasional Sembilang. *Maspari Journal*, 7(2), 25–32.
- Silaban, S. M., Thamrin, & Siregar, S. H. (2022). Abundance of Phytoplankton and Primary Productivity Levels in the Waters of Kasiak Island West Sumatera Province. *Journal of Coastal and Ocean Sciences*, Vol. 3 No., 125–131.
- Simatupang, C. M., Surbakti, H., & Agussalim, A. (2016). Analisis Data Arus di Perairan Muara Sungai Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal*, 8(1), 15–24.
- Suhendar, D. T., Sachoemar, S. I., & Zaidy, A. B. (2020). Hubungan Kekeruhan Terhadap Materi Partikulat Tersuspensi (MPT) dan Kekeruhan Terhadap Klorofil dalam Tambak Udang. *Journal of Fisheries and Marine Research*, Vol. 4 No., 332–338.
- Syahrir, M. (2017). Analisis Strategi Pemasaran Rumput Laut *Gracilaria* Sp di Kabupaten Bone (Studi Kasus di Kecamatan Sibulue). *Prosiding Seminar Nasional KSP2K*, Vol. 2 No., 122–137.
- Syukri, M., Nur, M., Darsiani, & Ramadhana, N. (2019). Distribusi Klorofil-a dan Kelimpahan Fitoplankton Kaitannya dengan Faktor Lingkungan di Perairan Teluk Baurung Kabupaten Majene. *Seminar Nasional Sumber Daya Lokal II*, 18–39.
- Tambaru, R., Amri, K., & Hidayat, T. (2018). Analisis Kualitas Perairan di Wilayah Reklamasi: Tinjauan pada Perairan Pantai Seruni, Kabupaten Bantaeng. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan Perikanan V*.
- Tambaru, R., Burhanuddin, A. I., Haris, A., Amran, M. A., Massinai, A., Muhiddin, A. H., Yaqin, K., Firman, & Yuliana. (2024). Diversity and abundance of

phytoplankton in Bone Bay, South Sulawesi, Indonesia and its relationship with environmental variables. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 25 (2): 624–631.

Tambaru, R., Muhiddin, A. H., & Malida, H. S. (2014). Analisis Perubahan Kepadatan Zooplankton Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton Pada Berbagai Waktu dan Kedalaman di Perairan Pulau Badi Kabupaten Pangkep. *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)*, Vol. 24 No, 40–48.

Yolanda, Y. (2023). Analisa Pengaruh Suhu, Salinitas dan pH Terhadap Kualitas Air di Muara Perairan Belawan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(2), 329–337.

Yuliana. (2014). Hubungan Antara Kelimpahan Kista Dinophyceae dengan Parameter Fisika-Kimia Perairan di Teluk Jakarta. *Jurnal Perikanan*, 16, 72–78.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kelimpahan Fitoplankton

Class	Genus	S1			S2			S3			TOTAL
		U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	
Bacillariophyceae	<i>Bacillaria</i>	1	2	2	0	3	2	2	0	7	8750
	<i>Bacteriastrum</i>	12	1	2	3	1	4	4	6	3	
	<i>Chaetoceros</i>	486	211	108	232	124	167	119	346	130	
	<i>Climacodium</i>	2	0	4	0	4	2	0	4	0	
	<i>Cocconeis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	<i>Coscinodiscus</i>	75	62	45	17	17	32	20	28	17	
	<i>Cyclotella</i>	1	26	93	51	27	51	24	55	55	
	<i>Dactyliosolen</i>	688	507	293	170	158	109	80	118	75	
	<i>Ditylum</i>	3	3	8	0	2	1	1	1	0	
	<i>Eucampia</i>	33	15	33	0	6	0	9	0	0	
	<i>Guinardia</i>	18	19	25	4	0	4	5	3	2	
	<i>Hemiaulus</i>	9	7	11	4	0	0	2	0	4	
	<i>Lauderia</i>	62	83	21	23	26	3	0	10	3	
	<i>Leptocylindrus</i>	0	0	0	4	7	26	4	7	7	
	<i>Licmophora</i>	0	0	0	0	1	2	1	0	1	
	<i>Melosira</i>	0	0	0	0	3	0	0	1	0	
	<i>Meuniera</i>	0	0	3	19	0	0	0	0	0	
	<i>Navicula</i>	0	0	12	13	11	14	7	8	21	
<i>Nitzschia</i>	135	38	24	24	26	15	10	11	11		

	<i>Odontella</i>	9	5	8	1	3	12	3	7	8	
	<i>Plagiotropis</i>	26	0	6	1	4	2	0	0	0	
	<i>Pleurosigma</i>	79	26	10	44	30	51	47	81	220	
	<i>Pseudo-nitzschia</i>	76	55	21	46	0	0	92	0	0	
	<i>Rhizosolenia</i>	25	26	46	27	36	34	21	37	21	
	<i>Surirella</i>	0	3	0	1	0	0	0	3	1	
	<i>Synedra</i>	0	0	9	3	14	14	13	16	17	
	<i>Thalassionema</i>	291	141	107	165	128	131	79	197	342	
	<i>Triceratium</i>	5	1	0	0	3	0	1	0	0	
Dinophyceae	<i>Ceratium</i>	77	29	10	9	6	6	7	12	7	506
	<i>Dinophysis</i>	3	4	14	0	2	3	0	4	3	
	<i>Gonyaulax</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	<i>Gymnodinium</i>	0	0	0	0	0	5	0	4	1	
	<i>Pyrocystis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>Prorocentrum</i>	1	15	21	16	12	7	12	3	13	
	<i>Protoperidinium</i>	31	24	29	35	14	17	8	26	14	
Cyanophyceae	<i>Arthospira</i>	0	0	7	0	0	0	0	0	2	510
	<i>Oscillatoria</i>	129	38	20	41	47	54	30	89	53	
Dictyochophyceae	<i>Dictyocha</i>	1	1	2	1	0	0	0	1	0	6
Oligotrichea	<i>Codonellopsis</i>	0	0	0	0	7	1	0	0	2	10
TOTAL		2278	1342	997	955	723	769	601	1078	1039	9782
Kelimpahan Total Stasiun		4617			2447			2718			
Rata-rata Kelimpahan Stasiun		1539			816			906			

Lampiran 2. Data Parameter Oseanografi

Stasiun	Ulangan	Suhu	Kekeruhan	Arus	pH	Salinitas	Nitrat	Fosfat
1	1	28	2.26	0.21	7.51	35	0.322	0.057
	2	28	0.15	0.27	7.52	35	0.331	0.081
	3	28	2.53	0.24	7.50	35	0.377	0.043
Rata-rata		28	1.65	0.24	7.51	35	0.344	0.060
2	1	28	0.00	0.22	7.50	34	0.273	0.060
	2	28	0.60	0.25	7.51	35	0.345	0.068
	3	28	1.49	0.20	7.51	35	0.388	0.072
Rata-rata		28	0.70	0.23	7.51	34.6	0.336	0.067
3	1	29	0.75	0.14	7.51	35	0.381	0.113
	2	29	0.00	0.15	7.50	35	0.332	0.076
	3	29	1.50	0.16	7.50	35	0.281	0.064
Rata-rata		29	0.75	0.15	7.50	35	0.331	0.085

Lampiran 3. Hasil uji *One Way ANOVA* Kelimpahan Fitoplankton

Descriptives

Kelimpahan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Stasiun 1	3		
Stasiun 2	3	815.6667	122.83865	70.92093	510.5185	1120.8148	723.00	955.00
Stasiun 3	3	906.0000	264.85656	152.91501	248.0598	1563.9402	601.00	1078.00
Total	9	1086.8889	497.64833	165.88278	704.3625	1469.4153	601.00	2278.00

Test of Homogeneity of Variances

Kelimpahan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.484	2	6	.064

ANOVA

Kelimpahan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	932060.222	2	466030.111	2.665	.149
Within Groups	1049170.667	6	174861.778		
Total	1981230.889	8			

Lampiran 4. Hasil uji PCA (*Principal Component Analysis*) Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Oseanografi

Principal Component Analysis:

Eigenvalues:

	F1	F2
Eigenvalue	5.875	2.125
Variability (%)	73.438	26.562
Cumulative %	73.438	100.000

Eigenvectors:

	F1	F2
Kelimpahan	0.335	0.399
Suhu	-0.354	0.353
Kekeruhan	0.350	0.362
Kecepatan Arus	0.382	-0.259
pH	0.413	-0.012
Salinitas	0.007	0.686
Nitrat	0.408	0.097
Fosfat	-0.396	0.194

Factor loadings:

	F1	F2
Kelimpahan	0.813	0.582
Suhu	-0.857	0.515
Kekeruhan	0.849	0.528
Kecepatan Arus	0.926	-0.377
pH	1.000	-0.018
Salinitas	0.018	1.000

Nitrat	0.990	0.142
Fosfat	-0.959	0.282

Correlations between variables and factors:

	F1	F2
Kelimpahan	0.813	0.582
Suhu	-0.857	0.515
Kekeruhan	0.849	0.528
Kecepatan Arus	0.926	-0.377
pH	1.000	-0.018
Salinitas	0.018	1.000
Nitrat	0.990	0.142
Fosfat	-0.959	0.282

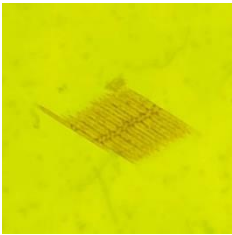
Contribution of the variables
(%):

	F1	F2
Kelimpahan	11.255	15.941
Suhu	12.504	12.489
Kekeruhan	12.280	13.109
Kecepatan Arus	14.598	6.700
pH	17.016	0.015
Salinitas	0.005	47.045
Nitrat	16.679	0.946
Fosfat	15.663	3.755

Squared cosines of the
variables:

	F1	F2
Kelimpahan	0.661	0.339
Suhu	0.735	0.265
Kekeruhan	0.721	0.279
Kecepatan Arus	0.858	0.142
pH	1.000	0.000
Salinitas	0.000	1.000
Nitrat	0.980	0.020
Fosfat	0.920	0.080

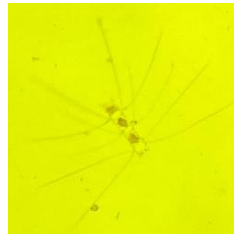
Lampiran 5. Dokumentasi genus fitoplankton di Perairan Libureng



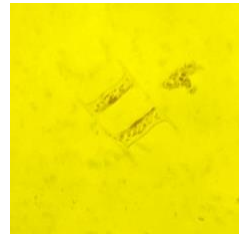
Bacillaria



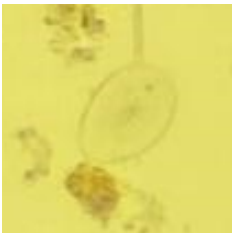
Bacteriastrium



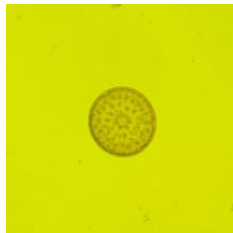
Chaetoceros



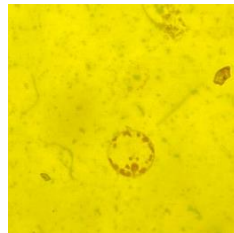
Climacodium



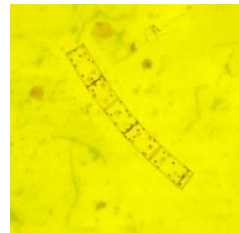
Cocconeis



Coscinodiscus



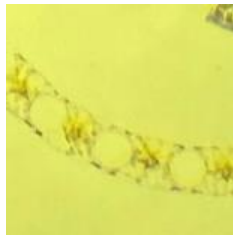
Cyclotella



Dactyliosolen



Ditylum



Eucampia



Guinardia



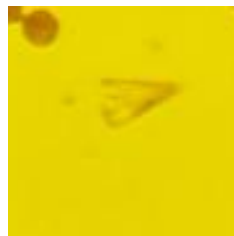
Hemiaulus



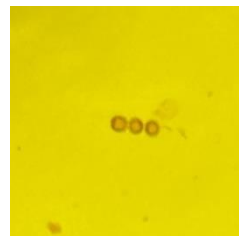
Lauderia



Leptocylindrus



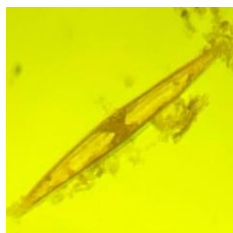
Licmophora



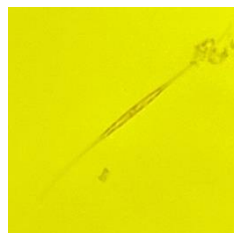
Melosira



Meuniera



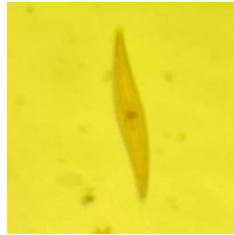
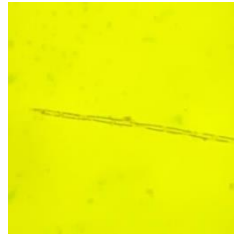
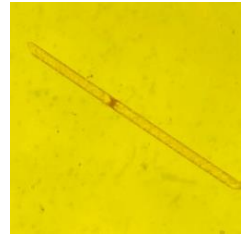
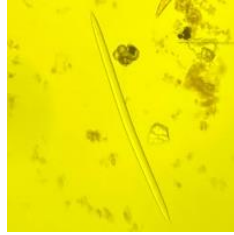
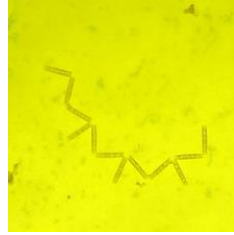
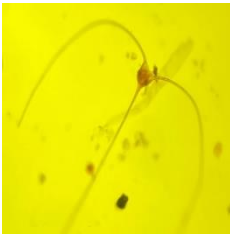
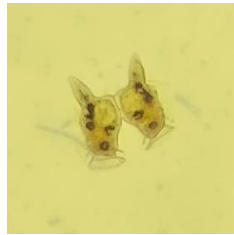
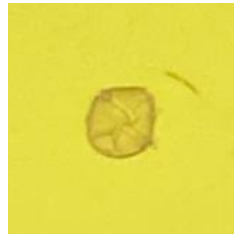
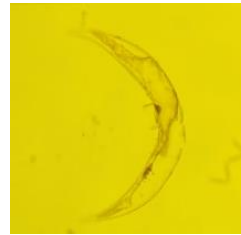
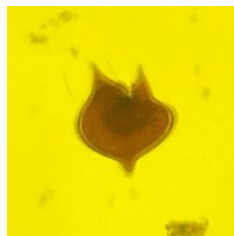
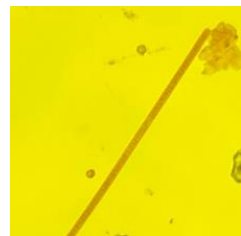
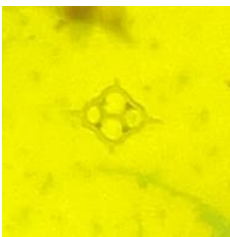
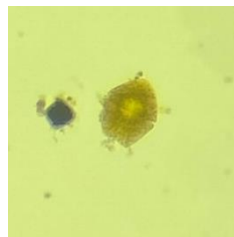
Navicula



Nitzschia



Odontella

*Plagiotropis**Pleurosigma**Pseudo-nitzschia**Rhizosolenia**Surirella**Synedra**Thalassionema**Triceratium**Ceratium**Dinophysis**Gonyaulax**Pyrocystis**Procentrum**Protoperidinium**Arthospira**Oscillatoria**Dictyocha**Codonellopsis**Gymnodinium*

Lampiran 6. Dokumentasi pengambilan sampel di Lapangan dan analisis sampel di Laboratorium



Pengambilan sampel fitoplankton di Lapangan



Pengukuran parameter di Lapangan



Analisis sampel air di Laboratorium



Identifikasi sampel fitoplankton di Laboratorium

FORMAT CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Andi Muhammad Rafly
2. Tempat, Tanggal Lahir : Barru, 11 Maret 2001
3. Alamat : Aspol Antang, Makassar
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2013 di SD Inpres Barru 1
2. Tamat SMP tahun 2016 di SMP Negeri 1 Barru
3. Tamat SMA tahun 2019 di SMA Negeri 1 Barru

C. Pengalaman Organisasi

1. Anggota KEMA JIK FIKP UH
2. Magang Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, Cabang Dinas Kelautan Mamminasata, Seksi Pengawasan SDKP, Tahun 2022
3. Asisten Mata Kuliah Planktonologi Laut Tahun Akademik 2023/2024

D. Karya Ilmiah yang telah dipublikasikan

Rafly, Andi Muhammad *et al.* 2022. Estimasi Keindahan Lanskap Dermaga Biru Kabupaten Maros. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin* 3(2), 88-94. DOI : <https://doi.org/10.20956/jpmh.v3i2.23020>