

DAFTAR PUSTAKA

- Aditomo, H., & Arjito, S. (2019). Growth Of Seaweed *Gracilaria Verrucosa* Cultured On Different Initial Weight With Longline Methods In. *Vi*(4), 1–7.
- Agustang, Mulyani, S., & Indrawati, E. (2021). Budidaya Rumput Laut Potensi Perairan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. In *Pustaka Almada*.
- Alifatri, L.O. 2012. Laju pertumbuhan dan kandungan agar *Gracilaria verrucosa* dengan perlakuan bobot bibit terhadap jarak tanam di tambak balai layanan usaha produksi perikanan budidaya Karawang, Jawa Barat. Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Annas, H., Cokrowati, N., & Marzuki, M. (2019). *Gracilaria verrucosa* growth rate cultivated using bottom off method. *AIP Conference Proceedings*, 2120.
- Anggadiredja, J.Irawati, S. dan Kusmiyati, 2006. Rumput Laut : Pembudidayaan, Pengolahan, dan Pemasaran Komoditas Perikanan Potensial. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Andersson M, Schubert H, Pederson M, Snoeijs P., 2006. Different patterns of carotenoid composition and photosynthesis acclimation in two tropical red algae. *Journal Marine Biology*, 149:653–665.
- Arbit, N. I. S., Omar, S. B. A., Soekendarsi, E., Yasir, I., Tresnati, J., Mutmainnah, & Tuwo, A. (2019). Morphological and genetic analysis of *Gracilaria* sp. cultured in ponds and coastal waters. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 370(1).
- Armita, D., Ali, syamsu alam, Yanuarita, D., & Tuwo, A. (2017). Kualitas Air yang berada di Daerah Dengan dan Tanpa Budidaya Rumput Laut di Dusun Malelaya, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar. *Jurnal Rumput Laut Indonesia*, 2(2), 74–80.
- Banik, U., Mohiuddin, M., Wahab, M. A., Rahman, M. M., Nahiduzzaman, M., Sarker, S., Wong, L. L., & Asaduzzaman, M. (2023). Comparative performances of different farming systems and associated influence of ecological factors on *Gracilaria* sp. seaweed at the south-east coast of the Bay of Bengal, Bangladesh. *Aquaculture*, 574(May).
- Ben Said, R., Mensi, F., Majdoub, H., Ben Said, A., Ben Said, B., & Bouraoui, A. (2018). Effects of depth and initial fragment weights of *Gracilaria gracilis* on the growth, agar yield, quality, and biochemical composition. *Journal of Applied Phycology*, 30(4), 2499–2512.
- Bhushan, S., Veeragurunathan, V., Bhagiya, B. K., Krishnan, S. G., Ghosh, A., & Mantri, V. A. (2023). Biology, farming and applications of economically important red seaweed *Gracilaria edulis* (S. G. Gmelin) P. C. Silva: A concise review. *Journal of Applied Phycology*, 35(3), 983–996.

- B.M.Xia and I.A.Abbot, 1991. *AlgaeBase World-wide electronic publication, National University of Ireland*
- Burdames, Y., & Ngangi, L. (2014). Kondisi lingkungan perairan budidaya rumput laut di Desa Arakan, Kabupaten Minahasa Selatan. *Budidaya Perairan*, 2(3), 69–75.
- Chan, P. T., Matanjun, P., Yasir, S. M., & Tan, T. S. (2014). Antioxidant and hypolipidaemic properties of red seaweed, *Gracilaria changii*. *Journal of Applied Phycology*, 26(2), 987–997.
- Desanti, I. A., Pramesti, R., & Sunaryo, S. (2023). Pertumbuhan *Gracilaria* sp. dengan Kepadatan Berbeda Pada Air Limbah Pemeliharaan Udang Intensif. *Journal of Marine Research*, 12(1), 103–
- FAO. (2014). Cultured Aquatic Species Information Programme *Gracilaria* Spp. *Fao*, 14(2), 171–184.
- Hasan, M. R., Rejeki, S., & Wisnu, R. (2015). Pengaruh bobot awal yang berbeda terhadap pertumbuhan *Gracilaria* sp. yang dibudidayakan dengan metode longline di perairan tambak terabrasi Desa Kaliwlingi Kabupaten Brebes. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(2), 92–99.
- Hasanah, F. A., Nurhudah, M., Mulyono, M., & Dillon, M. (2020). Kaizen implementation in seaweed aquaculture (*Gracilaria* sp.) in Karawang, West Java: A productivity improvement case study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 414(1). Hendri, M., Rozirwan, R., & Apri, R. (2017). Optimization of Cultivated Seaweed Land *Gracilaria* sp Using Vertikultur System. *International Journal of Marine Science*, November.
- Herliany, N. E., Zamdial, Z., & Febriyanti, R. (2018). Absolute Growth And Biomass Of *Gracilaria* Sp. That Cultivated Under Different Depths. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 10(2), 162.
- Hidayata. (2015). Jurnal Teknologi The Effects Of Different Ph And Salinities On Growth Rate And Carrageenan. 25, 1–5.
- Ibadurrohman, F. N. (2019). Pengaruh Perbedaan Kedalaman Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Nilai Toksisitas *Gracilaria verrucosa* Di Jabon Sidoarjo. *Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya*, 1-75 hal.
- Jong, L. W., Thien, V. Y., Yong, Y. S., Rodrigues, K. F., & Yong, W. T. L. (2015). Micropropagation and protein profile analysis by SDS-PAGE of *Gracilaria changii* (*Rhodophyta, Solieriaceae*). *Aquaculture Reports*, 1, 10–14.
- Kangkan, A. L. (2006). Studi Penentuan Lokasi Untuk Pengembangan Budidaya Tesis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Mencapai Derajat Magister (S-2).

- Lideman, L. (2016). Petunjuk Teknis Produksi Bibit Gracilaria Laut (Gracilaria Sp.) Melalui Kultur Spora Pada Tali *Seaweed tissue culture and spore View project. August 2016.*
- Lideman, Laining, A., Nishihara, G. N., & Terada, R. (2013). Effect of temperature and light on the photosynthesis as measured by chlorophyll fluorescence of cultured *Kappaphycus* sp. (*Sakol strain*) from Indonesia. In *Indonesian Aquaculture Journal* (Vol. 8, Nomor 2, hal. 163–171).
- Long, M., Di, L., Pantai, P., Jepara, B., Culture, S., Method, L., & Jepara, S. (2015). *Hernanto 2015. 4*, 60–66.
- Mensi, F., Nasraoui, S., Bouguerra, S., Ben Ghedifa, A., & Chalghaf, M. (2020). Effect of Lagoon and Sea Water Depth on *Gracilaria gracilis* Growth and Biochemical Composition in the Northeast of Tunisia. *Scientific Reports*, 10(1), 1–12.
- Mohammad Noor, N., Mohamad Hidayat, N. S., Mohamad, M. A. N., Ad Abdullah, N. S., Rusly, S. A. S., Saad, S., Mukai, Y., & Deny Susanti. (2021). Growth of *Gracilaria manilaensis* Yamamoto et Trono (*Rhodophyta*) under different light intensities, salinities and pH. *Borneo Journal of Marine Science and Aquaculture (BJoMSA)*, 5(2), 53–56.
- Mulyono, M., Samsuharapan, S. B., Marlina, E., Goreti, M., Kristiany, E., Thaib, E. A., Panjaitan, A. S., Sektiana, S.P., Hapsyari, F., Saputra, A., Hasanah, F.A., & Safitri, Y. (2020). Growth performance of seaweed (*Gracilaria changii*) cultivated at different locations in Ujung Baji waters, Takalar, Indonesia. *Media Akuakultur*, 15(2), 71–77.
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Norma Aprilia Fanni, Agung Pamuji Rahayu, & Endah Sih Prihatini. (2021). Produksi Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Berdasarkan Perbedaan Jarak Tanam dan Bobot Bibit di Tambak Desa Tlogosadang, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(2), 177–183.
- Othman, M. N. A., Hassan, R., Harith, M. N., & Md Sah, A. S. R. (2018). Morphological characteristics and habitats of red seaweed *gracilaria* spp. (*gracilariaceae, rhodophyta*) in santubong and asajaya, sarawak, malaysia. *Tropical Life Sciences Research*, 29(1), 87–101.
- Pauwah, A., Irfan, M., & Muchdar, F. (2020). Analisis Kandungan Nitrat Dan Fosfat Untuk Mendukung Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Yang Dibudidayakan Dengan Metode Longline Di Perairan Kastela Kecamatan Pulau Ternate Kota Ternate. *Hemyscyllium*, 1(1), 10–22.
- Putra, B. D., Aryawati, R., & Isnaini. (2011). Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria* sp. dengan Metode Penanaman yang Berbeda di Perairan Kalianda, Lampung Selatan. *Maspari Journal*, 3(2), 36–41.

- Ramdhan, M. (2018). Kondisi Parameter Fisiko-Kimiawi Perairan Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi Rumput Laut Di Wilayah Pesisir Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Kelautan Nasional*, 13(3), 163–172.
- Ranga Rao, A., & Gokare, A. R. (2022). Sustainable global resources of seaweeds volume 1: Bioresources , cultivation, trade and multifarious applications. *Sustainable Global Resources Of Seaweeds Volume 1: Bioresources , cultivation, trade and multifarious applications*, July, 1–656.
- Rohman, A., Wisnu, R., & Rejeki, S. (2018). Site Selection of Muara Gembong Coastal Areas, Kabupaten Bekasi for Seaweed Culture Location using Geographic Information System (GIS). *Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 2(1), 73-82.
- Rosemary, T., Arulkumar, A., Paramasivam, S., Mondragon-Portocarrero, A., & Miranda, J. M. (2019). Biochemical, micronutrient and physicochemical properties of the dried red seaweeds *gracilaria edulis* and *gracilaria corticata*. *Molecules*, 24(12), 1–14.
- Ruslaini. (2016). Kajian Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Di Tambak Dengan Metode Vertikultur. *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan*, 5(2), 522–527.
- Songkhla. (1989). *Gracilaria Production and Utilization in the Bay of Bengal Region. Bay of Bengal Programme*, October, 1–108.
- Sulistawati, D., Ya'La, Z.R., Jumiyatun, & Mubaraq, D.Z. (2020). Water quality study in several seaweeds culture sites in the post-earthquake-tsunami Palu Central, Sulawesi Province. *Journal of Physics: Conference Series*, 1434(1).
- Sunarernanda, Y.P., Ruswahyuni, & Suryanti. (2014). Hubungan kerapatan rumput laut dengan kelimpahan epifauna pada substrat berbeda di Pantai Teluk Awur Jepara. *Management of Aquatic Resources Journal*, 3(3), 43–51.
- Susanto, A. (2021). Analisis Kesesuaian Kualitas Perairan Lahan Tambak Untuk Budidaya Rumput Laut (*Gracilaria Sp.*) Di Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa. *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(3).
- Syadillah, A., Hilyana, S., & Marzuki, M. (2020). Editorial Addres :Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram Jalan Pendidikan No.37. Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125. *Jurnal Perikanan (2020)*, 10, 1–6.
- Syam, A. (2020). analisis pertumbuhan dan andungan agar rumput laut *Gracilaria sp.* dengan lokasi yang berbeda di perairan pesisir kabupaten luwu. *I(1)*, 24–30.
- Tambak, P., Panyampa, D., & Polewali, K. (2024). Analisis Parameter Fisika Kimia Untuk Kesesuaian Lokasi Budidaya *Gracilaria changii* Pada Tambak Desa Panyampa Kabupaten Polewali Mandar. 21–29.

- Trawanda, S. A., Rejeki, S., & Ariyati, R. W. (2018). Kuantitas dan Kualitas Rumput Laut *Gracilaria* sp. Bibit Hasil Seleksi dan Kultur Jaringan Dengan Budidaya Metode Longline di Tambak. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(3), 150–158. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfpik>
- Tresnati, J., Yasir, I., Bestari, A. D., Yanti, A., Aprianto, R., & Tuwo, A. (2021). Effect of salinity on the growth of seaweed *Gracilaria changii* (Xia and Abbott, 1987). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 763(1).
- Waluyo, W., Permadi, A., Fanni, N. A., & Soedrijanto, A. (2019). Analisis Kualitas Rumput Laut *Gracilaria Verrucosa* Di Tambak Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Grouper*, 10(1), 32.
- Warman, I. (2015). Uji Kualitas Air Muara Sungai Lais Untuk Perikanan Di Bengkulu Utara. 13(2).
- WWF-Indonesia, T. P. (2014). Teknik budidaya rumput laut. *Seri Panduan Perikanan Skala Kecil*, 1–32.
- Xiao, Q., Wang, X., Zhang, J., Zhang, Y., Chen, J., Chen, F., & Xiao, A. (2021). Pretreatment techniques and green extraction technologies for agar from *gracilaria lemaneiformis*. *Marine Drugs*, 19(11).
- Xu, S. Y., Huang, X., & Cheong, K. L. (2017). Recent advances in marine algae polysaccharides: Isolation, structure, and activities. *Marine Drugs*, 15(12), 1–16.
- Yarish, C., Redmond, S., & Kim, J. K. (2012). *Gracilaria Culture Handbook for New England. Wrack Lines. 72*. [Http://Digitalcommons.Uconn.Edu/Wracklines/72](http://Digitalcommons.Uconn.Edu/Wracklines/72), October, 1–50.
- Yong, Y. S., Yong, W. T. L., & Anton, A. (2013). Analysis of formulae for determination of seaweed growth rate. *Journal of Applied Phycology*, 25(6), 1831–1834.
- Yudiati, E., Ridlo, A., Nugroho, A. A., Sedjati, S., & Maslukah, L. (2020). Analisis Kandungan Agar, Pigmen dan Proksimat Rumput Laut *Gracilaria* sp. pada Reservoir dan Biofilter Tambak Udang *Litopenaeus vannamei*. *Buletin Oseanografi Marina*, 9(2), 133–140.
- Yulistiana, U., Damayanti, A. A., & Cokrowati, N. (2020). Pertumbuhan *Gracilaria* sp. yang Dibudidayakan Pada Tambak di Bajo Baru Dompu. *Rekayasa*, 13(3), 212–218.
- Yusuf, M. F. (2022). Laju Pertumbuhan *Gracilaria Changii* Dengan Metode Long Line Di Muara Sungai Dusun Maccini Baji Kabupaten Takalar. Universitas Hasanuddin Makassar.

Lampiran 1. Hasil SPSS Uji Anova DGR**Descriptives****DGR**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	12	4.7533	2.08210	.60105	3.4304	6.0762	.95	7.40
Stasiun 2	12	3.7742	2.23387	.64486	2.3548	5.1935	.00	8.38
Stasiun 3	12	2.8825	1.95098	.56320	1.6429	4.1221	.00	5.47
Stasiun 4	12	6.2675	2.22004	.64087	4.8570	7.6780	3.74	10.50
Stasiun 5	12	3.7400	2.28910	.66081	2.2856	5.1944	.00	8.67
Stasiun 6	12	3.5708	2.13612	.61665	2.2136	4.9281	.00	7.21
Total	72	4.1647	2.34872	.27680	3.6128	4.7166	.00	10.50

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
DGR	Based on Mean	.077	5	66	.996
	Based on Median	.037	5	66	.999
	Based on Median and with adjusted df	.037	5	63.485	.999
	Based on trimmed mean	.068	5	66	.997

Anova

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	85.174	5	17.035	3.668	.005
	306.496	66	4.644		
Total	391.670	71			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DGR

Tukey HSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Stasiun 1	Stasiun 2	.97917	.87976	.874	-1.6030	3.5613
	Statsiun 3	1.87083	.87976	.287	-.7113	4.4530
	Stasiun 4	-1.51417	.87976	.523	-4.0963	1.0680
	Stasiun 5	1.01333	.87976	.858	-1.5688	3.5955
	Stasiun 6	1.18250	.87976	.759	-1.3997	3.7647
Stasiun 2	Stasiun 1	-.97917	.87976	.874	-3.5613	1.6030
	Statsiun 3	.89167	.87976	.912	-1.6905	3.4738
	Stasiun 4	-2.49333	.87976	.064	-5.0755	.0888
	Stasiun 5	.03417	.87976	1.000	-2.5480	2.6163
	Stasiun 6	.20333	.87976	1.000	-2.3788	2.7855
Statsiun 3	Stasiun 1	-1.87083	.87976	.287	-4.4530	.7113
	Stasiun 2	-.89167	.87976	.912	-3.4738	1.6905
	Stasiun 4	-3.38500*	.87976	.004	-5.9672	-.8028
	Stasiun 5	-.85750	.87976	.924	-3.4397	1.7247
	Stasiun 6	-.68833	.87976	.970	-3.2705	1.8938
Stasiun 4	Stasiun 1	1.51417	.87976	.523	-1.0680	4.0963
	Stasiun 2	2.49333	.87976	.064	-.0888	5.0755
	Statsiun 3	3.38500*	.87976	.004	.8028	5.9672
	Stasiun 5	2.52750	.87976	.058	-.0547	5.1097
	Stasiun 6	2.69667*	.87976	.036	.1145	5.2788
Stasiun 5	Stasiun 1	-1.01333	.87976	.858	-3.5955	1.5688

	Stasiun 2	-.03417	.87976	1.000	-2.6163	2.5480
	Statsiun 3	.85750	.87976	.924	-1.7247	3.4397
	Stasiun 4	-2.52750	.87976	.058	-5.1097	.0547
	Stasiun 6	.16917	.87976	1.000	-2.4130	2.7513
Stasiun 6	Stasiun 1	-1.18250	.87976	.759	-3.7647	1.3997
	Stasiun 2	-.20333	.87976	1.000	-2.7855	2.3788
	Statsiun 3	.68833	.87976	.970	-1.8938	3.2705
	Stasiun 4	-2.69667*	.87976	.036	-5.2788	-.1145
	Stasiun 5	-.16917	.87976	1.000	-2.7513	2.4130

Tukey HSD^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		Rata-rata±STDev (%)
		1	2	
Statsiun 3	12	2.8825		2.88±1,95
Stasiun 6	12	3.5708		
Stasiun 5	12	3.7400	3.7400	
Stasiun 2	12	3.7742	3.7742	
Stasiun 1	12	4.7533	4.7533	
Stasiun 4	12		6.2675	
Sig.		.287	.058	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

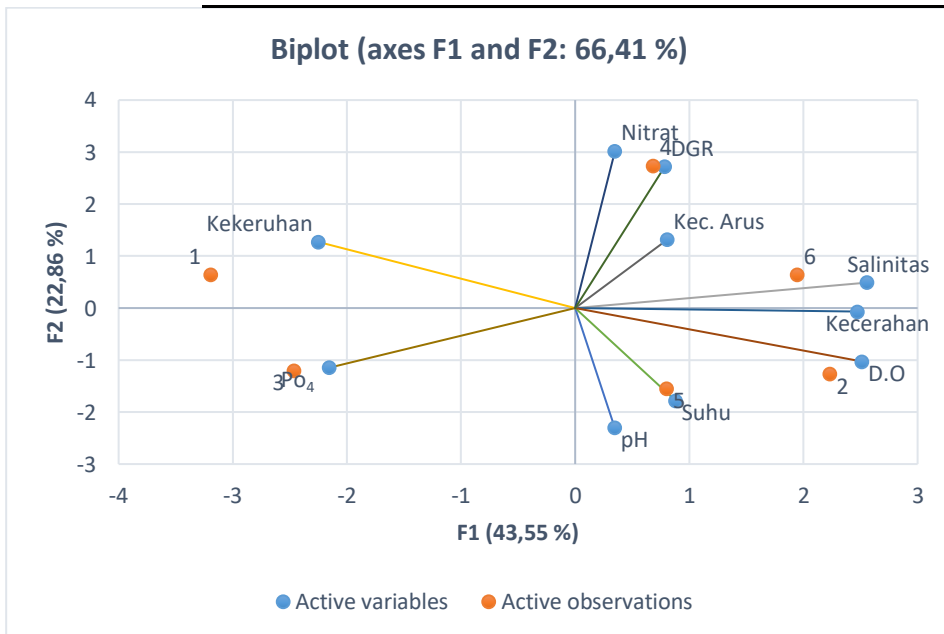
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

Lampiran 2. Analisis PCA

Principal Component Analysis:

Eigenvalues:

	F1	F2	F3	F4	F5
Eigenvalue	4,355	2,286	1,601	1,395	0,363
Variability (%)	43,548	22,859	16,012	13,947	3,634
Cumulative %	43,548	66,407	82,419	96,366	100,000



Berdasarkan hasil *Principal Component Analysis (PCA)* menunjukkan pada sumbu 1 (F1) memiliki nilai keragaman sebesar 43,55 % dan keragaman pada sumbu 2 (F2) sebesar 22,86 %.

Squared cosines of the variables:

	F1	F2	F3	F4	F5
Salinitas	0,919	0,018	0,019	0,016	0,028
Kekeruhan	0,714	0,120	0,041	0,113	0,012
pH	0,017	0,391	0,390	0,199	0,003
Suhu	0,108	0,233	0,284	0,353	0,022
Kecerahan	0,861	0,000	0,041	0,076	0,021
D.O	0,888	0,078	0,019	0,011	0,004
Kec. Arus	0,092	0,128	0,759	0,016	0,005
Po ₄	0,652	0,097	0,028	0,207	0,016
Nitrat	0,017	0,674	0,002	0,141	0,166
DGR	0,087	0,546	0,018	0,263	0,086

Values in bold correspond for each variable to the factor for which the squared cosine is the largest

Squared cosines of the observations:

	F1	F2	F3	F4	F5
1	0,757	0,030	0,009	0,188	0,016
2	0,498	0,161	0,115	0,186	0,041
3	0,596	0,142	0,071	0,135	0,055
4	0,046	0,735	0,110	0,103	0,007
5	0,108	0,403	0,106	0,234	0,149
6	0,367	0,041	0,570	0,017	0,006

Values in bold correspond for each observation to the factor for which the squared cosine is the largest

Kualitas	Nilai		Stasiun	Nilai
Salinitas	F1+		1	F1-
Kekeruhan	F1-		2	F1+
pH	F2-		3	F1-
Suhu	F2-		4	F2+
Kecerahan	F1+		5	F2-
D.O	F1+		6	F1+
Kec. Arus	F2+			
Po ₄	F1-			
Nitrat	F2+			
DGR	F2+			

F1- = Kekeruhan, Po₄, Stasiun 1, Stasiun 3

F1+ = Salinitas, Kecerahan, D.O, Stasiun 2, Stasiun 6

F2- = pH, Suhu, stasiun 5

F2+ = Kec. Arus, Nitrat, DGR Stasiun 4

Lampiran 3. Kualitas Air

PEKAN 1										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	31	31 ppt	8,0	40	0,08	0,03	19,86	0,10	4,80
	2	31	31 ppt	8,0	41	0,08	0,06	20,43	0,10	4,69
	3	31	31 ppt	8,0	40	0,09	0,03	20,73	0,11	4,78
Stasiun 2	1	32	31 ppt	8,0	39	0,03	0,02	18,70	0,09	4,53
	2	32	31 ppt	7,9	41	0,04	0,05	19,61	0,11	4,74
	3	32	31 ppt	7,9	41	0,04	0,02	19,20	0,10	4,54
Stasiun 3	1	31	31 ppt	7,8	32	0,04	0,05	19,87	0,15	4,19
	2	31	31 ppt	7,9	33	0,04	0,02	20,12	0,09	4,22
	3	31	31 ppt	8,0	33	0,05	0,03	19,78	0,08	4,68
Stasiun 4	1	31	31 ppt	8,1	38	0,10	0,03	18,56	0,16	4,04
	2	31	31 ppt	8,1	38	0,10	0,02	18,80	0,09	4,05
	3	31	31 ppt	8,1	33	0,09	0,02	18,87	0,09	4,05
Stasiun 5	1	31	31 ppt	8,1	35	0,03	0,02	18,34	0,04	4,13
	2	31	31 ppt	8,1	35	0,04	0,04	19,56	0,10	4,10
	3	31	31 ppt	8,1	30	0,04	0,03	19,12	0,11	4,10
Stasiun 6	1	31	31 ppt	8,0	34	0,04	0,07	20,56	0,17	4,13
	2	31	31 ppt	8,0	33	0,04	0,04	19,30	0,18	4,13
	3	31	31 ppt	8,0	33	0,03	0,02	20,20	0,22	4,13

PEKAN 2										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	32	31 ppt	8,1	28	0,03	0,01	16,83	0,11	4,01
	2	32	31 ppt	8,0	28	0,05	0,02	17,23	0,09	4,03
	3	32	31 ppt	8,0	30	0,04	0,03	17,55	0,10	4,09
Stasiun 2	1	33	31 ppt	8,6	19	0,04	0,01	18,37	0,14	3,86
	2	33	31 ppt	8,2	23	0,05	0,02	17,8	0,10	3,87
	3	33	31 ppt	8,2	20	0,05	0,02	18,15	0,09	3,86
Stasiun 3	1	33	31 ppt	8,1	46	0,03	0,01	19,67	0,20	3,95
	2	33	31 ppt	7,8	42	0,04	0,02	18,69	0,14	3,99
	3	33	31 ppt	8,2	42	0,04	0,02	19,78	0,17	3,88
Stasiun 4	1	31	31 ppt	7,9	36	0,04	0,02	17,56	0,10	4,11
	2	31	31 ppt	7,8	36	0,05	0,02	17,15	0,12	4,02
	3	31	31 ppt	8,1	45	0,05	0,02	17,45	0,10	4,00
Stasiun 5	1	33	31 ppt	8,0	20	0,05	0,02	17,7	0,12	3,85
	2	33	31 ppt	8,0	32	0,06	0,02	17,45	0,13	3,86
	3	33	31 ppt	8,0	27	0,06	0,02	18,14	0,10	3,93
Stasiun 6	1	32	31 ppt	8,1	33	0,03	0,02	19,29	0,21	3,86
	2	32	31 ppt	8,1	30	0,05	0,02	18,33	0,19	3,94
	3	32	31 ppt	8,1	33	0,04	0,03	19,87	0,25	3,95

PEKAN 3										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	31	31 ppt	8,1	50	0,03	0,02	16,61	0,15	4,22
	2	31	31 ppt	7,8	42	0,04	0,03	15,76	0,16	4,35
	3	31	31 ppt	7,5	43	0,03	0,02	15,10	0,18	4,33
Stasiun 2	1	32	31 ppt	8,2	42	0,02	0,02	17,70	0,10	4,25
	2	32	31 ppt	8,2	49	0,01	0,02	16,52	0,14	4,27
	3	32	31 ppt	8,4	48	0,05	0,05	17,33	0,14	4,35
Stasiun 3	1	31	31 ppt	7,9	46	0,02	0,02	20,54	0,21	4,09
	2	31	31 ppt	8,2	41	0,03	0,02	20,88	0,18	4,28
	3	31	31 ppt	8,2	40	0,03	0,03	20,56	0,20	4,34
Stasiun 4	1	31	31 ppt	7,3	40	0,02	0,07	16,56	0,20	4,73
	2	31	31 ppt	7,5	50	0,03	0,03	17,78	0,10	4,33
	3	31	31 ppt	8,1	50	0,03	0,05	17,67	0,35	4,39
Stasiun 5	1	31	31 ppt	8,0	50	0,02	0,02	17,60	0,10	3,94
	2	31	31 ppt	8,2	50	0,03	0,02	14,15	0,12	4,13
	3	31	31 ppt	8,2	50	0,03	0,02	17,45	0,16	4,17
Stasiun 6	1	31	31 ppt	8,1	46	0,02	0,02	20,23	0,22	3,94
	2	31	31 ppt	8,0	37	0,03	0,02	20,76	0,21	4,02
	3	31	31 ppt	8,1	36	0,03	0,02	19,43	0,20	4,02

PEKAN 4										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	31	25 ppt	8,0	33	0,09	0,04	19,82	0,19	4,11
	2	31	25 ppt	8,0	39	0,10	0,04	19,11	0,18	4,10
	3	31	25 ppt	8,0	31	0,09	0,07	19,85	0,18	4,09
Stasiun 2	1	31	24 ppt	8,1	35	0,11	0,05	19,20	0,20	4,09
	2	31	24 ppt	8,1	40	0,12	0,04	20,20	0,21	4,10
	3	31	24 ppt	8,1	35	0,12	0,05	19,57	0,20	4,10
Stasiun 3	1	31	26 ppt	8,1	36	0,10	0,03	16,87	0,14	4,04
	2	31	26 ppt	8,1	33	0,09	0,01	17,89	0,10	4,05
	3	31	26 ppt	8,1	33	0,09	0,05	16,57	0,10	4,05
Stasiun 4	1	31	25 ppt	8,0	27	0,10	0,03	18,70	0,25	4,13
	2	31	25 ppt	8,0	29	0,10	0,07	18,56	0,23	4,10
	3	31	25 ppt	8,0	29	0,11	0,02	18,56	0,26	4,10
Stasiun 5	1	31	24 ppt	8,1	29	0,14	0,02	19,35	0,23	4,13
	2	31	24 ppt	8,2	28	0,13	0,06	20,13	0,19	4,13
	3	31	24 ppt	8,1	30	0,13	0,06	19,45	0,20	4,13
Stasiun 6	1	31	25 ppt	8,2	35	0,12	0,02	16,70	0,15	4,09
	2	31	25 ppt	8,1	37	0,12	0,07	17,30	0,11	4,19
	3	31	25 ppt	8,1	35	0,11	0,05	17,88	0,16	4,22

PEKAN 5										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	30	32 ppt	7,9	47	0,03	0,01	19,62	0,19	4,00
	2	30	32 ppt	8,1	50	0,03	0,01	19,43	0,18	4,10
	3	30	32 ppt	8,1	47	0,03	0,01	18,8	0,18	4,06
Stasiun 2	1	31	32 ppt	7,3	50	0,04	0,01	21,43	0,20	4,80
	2	31	32 ppt	7,3	48	0,03	0,01	20,80	0,21	4,69
	3	31	32 ppt	7,5	50	0,04	0,02	20,44	0,20	4,78
Stasiun 3	1	30	32 ppt	8,1	45	0,05	0,01	16,78	0,14	4,53
	2	30	32 ppt	7,7	42	0,02	0,01	16,98	0,10	4,74
	3	30	32 ppt	7,5	50	0,03	0,01	17,12	0,10	4,54
Stasiun 4	1	30	32 ppt	8,0	50	0,03	0,01	18,56	0,25	4,19
	2	30	32 ppt	8,4	50	0,03	0,02	18,45	0,23	4,22
	3	30	32 ppt	8,2	40	0,01	0,01	18,34	0,26	4,68
Stasiun 5	1	31	32 ppt	8,1	50	0,03	0,01	21,45	0,23	4,89
	2	31	32 ppt	7,0	47	0,02	0,01	20,67	0,19	4,88
	3	31	32 ppt	7,0	41	0,02	0,01	20,12	0,20	4,86
Stasiun 6	1	31	32 ppt	7,7	47	0,04	0,01	15,12	0,15	4,72
	2	31	32 ppt	8,2	50	0,03	0,01	14,78	0,11	4,65
	3	31	32 ppt	8,3	46	0,03	0,01	14,30	0,16	4,88

PEKAN 6										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	28	7 ppt	7,7	31	0,23	0,26	19,45	0,12	5,14
	2	28	7 ppt	7,8	28	0,23	0,16	19,65	0,17	5,06
	3	28	7 ppt	7,8	29	0,17	0,23	20,14	0,13	5,01
Stasiun 2	1	29	10 ppt	8,1	34	0,20	0,13	18,70	0,11	5,06
	2	29	10 ppt	8,1	31	0,23	0,12	20,60	0,14	4,85
	3	29	10 ppt	8,1	34	0,25	0,12	18,33	0,15	4,72
Stasiun 3	1	29	10 ppt	8,0	34	0,21	0,17	20,10	0,14	4,81
	2	29	10 ppt	8,0	36	0,21	0,13	20,56	0,13	4,78
	3	29	10 ppt	8,0	36	0,22	0,10	19,67	0,10	4,74
Stasiun 4	1	28	7 ppt	8,0	27	0,16	0,37	19,34	0,12	5,12
	2	28	7 ppt	7,9	23	0,17	0,31	19,56	0,13	4,98
	3	28	7 ppt	7,9	26	0,17	0,27	20,10	0,16	5,02
Stasiun 5	1	29	14 ppt	7,8	35	0,16	0,05	19,45	0,13	6,54
	2	29	14 ppt	7,9	33	0,18	0,09	20,15	0,21	4,52
	3	29	14 ppt	8,0	36	0,19	0,06	18,34	0,19	4,54
Stasiun 6	1	29	11 ppt	8,1	39	0,20	0,10	20,10	0,14	4,98
	2	29	11 ppt	8,1	37	0,20	0,14	20,34	0,21	4,85
	3	29	11 ppt	8,1	38	0,20	0,10	19,80	0,13	4,47

PEKAN 7										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	29	30 ppt	8,1	45	0,05	0,02	12,95	0,14	4,82
	2	29	30 ppt	8,1	50	0,06	0,03	14,60	0,12	4,85
	3	29	30 ppt	8,2	48	0,04	0,02	14,56	0,19	5,04
Stasiun 2	1	29	31 ppt	8,2	44	0,03	0,02	8,30	0,13	7,63
	2	29	31 ppt	7,9	50	0,03	0,02	7,90	0,10	7,87
	3	29	31 ppt	7,8	50	0,03	0,03	7,60	0,10	7,87
Stasiun 3	1	29	31 ppt	8,3	46	0,05	0,02	9,56	0,13	4,25
	2	29	31 ppt	8,3	42	0,04	0,02	10,14	0,11	4,40
	3	29	31 ppt	8,3	35	0,03	0,04	10,17	0,11	4,67
Stasiun 4	1	29	28 ppt	8,2	20	0,06	0,02	9,45	0,10	5,25
	2	29	28 ppt	8,2	29	0,06	0,03	9,67	0,13	5,25
	3	29	28 ppt	8,2	39	0,04	0,02	10,56	0,14	5,13
Stasiun 5	1	29	31 ppt	8,1	48	0,02	0,03	9,14	0,14	6,60
	2	29	31 ppt	8,3	45	0,03	0,02	8,70	0,17	7,42
	3	29	31 ppt	8,3	47	0,04	0,03	8,45	0,15	7,61
Stasiun 6	1	29	31 ppt	8,3	50	0,04	0,02	10,20	0,28	7,75
	2	29	31 ppt	8,3	46	0,04	0,02	9,40	0,22	7,92
	3	29	31 ppt	8,3	48	0,04	0,03	9,20	0,14	7,96

PEKAN 8										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	32 °c	29 ppt	8,2	32	0,10	0,02	17,70	0,11	6,57
	2	32 °c	29 ppt	8,2	35	0,10	0,02	17,33	0,14	6,61
	3	32 °c	29 ppt	8,2	27	0,10	0,02	17,23	0,15	6,50
Stasiun 2	1	31 °c	32 ppt	8,2	50	0,05	0,02	13,32	0,13	7,13
	2	31 °c	32 ppt	8,2	46	0,05	0,02	15,55	0,14	6,88
	3	31 °c	32 ppt	8,2	50	0,04	0,02	15,78	0,16	6,87
Stasiun 3	1	31 °c	32 ppt	8,2	44	0,06	0,01	16,45	0,16	7,38
	2	31 °c	32 ppt	8,0	32	0,04	0,02	16,58	0,14	7,26
	3	31 °c	32 ppt	8,2	32	0,04	0,03	15,89	0,15	7,11
Stasiun 4	1	32 °c	29 ppt	8,4	34	0,10	0,02	18,45	0,22	5,96
	2	32 °c	29 ppt	8,4	31	0,09	0,02	18,67	0,14	6,23
	3	32 °c	29 ppt	8,2	31	0,09	0,02	18,64	0,17	6,38
Stasiun 5	1	31 °c	31 ppt	8,2	30	0,05	0,02	14,45	0,17	6,74
	2	31 °c	31 ppt	8,2	41	0,05	0,02	14,22	0,13	6,63
	3	31 °c	31 ppt	8,2	44	0,04	0,02	15,22	0,12	6,8
Stasiun 6	1	31 °c	32 ppt	8,2	50	0,04	0,03	16,32	0,18	7,03
	2	31 °c	32 ppt	8,2	47	0,04	0,02	17,45	0,19	6,94
	3	31 °c	32 ppt	8,2	50	0,04	0,01	16,13	0,16	6,92

PEKAN 9										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	30 °c	32 ppt	7,5	28	0,06	0,03	22,5	0,14	5,25
	2	30 °c	32 ppt	7,5	28	0,06	0,03	22,31	0,16	5,08
	3	30 °c	32 ppt	7,5	28	0,06	0,02	22,39	0,18	5,15
Stasiun 2	1	30 °c	33 ppt	7,5	31	0,04	0,02	15,56	0,14	5,38
	2	30 °c	33 ppt	7,5	39	0,04	0,02	16,19	0,13	5,55
	3	30 °c	33 ppt	7,5	39	0,04	0,03	15,88	0,15	5,59
Stasiun 3	1	30 °c	33 ppt	7,5	32	0,03	0,02	16,47	0,16	3,98
	2	30 °c	33 ppt	7,5	43	0,04	0,02	16,5	0,18	5,93
	3	30 °c	33 ppt	7,5	41	0,04	0,02	18,76	0,12	5,80
Stasiun 4	1	30 °c	32 ppt	7,5	41	0,06	0,04	21,80	0,14	5,34
	2	30 °c	32 ppt	7,5	38	0,06	0,02	20,49	0,13	5,49
	3	30 °c	32 ppt	7,5	33	0,06	0,04	21,27	0,15	5,36
Stasiun 5	1	30 °c	33 ppt	7,5	44	0,04	0,02	16,64	0,15	5,14
	2	30 °c	33 ppt	7,5	45	0,04	0,02	16,0	0,16	5,28
	3	30 °c	33 ppt	7,5	38	0,05	0,02	16,19	0,14	5,2
Stasiun 6	1	30 °c	33 ppt	7,5	50	0,04	0,02	20,36	0,15	5,75
	2	30 °c	33 ppt	7,5	48	0,04	0,02	20,63	0,13	5,71
	3	30 °c	33 ppt	7,5	48	0,04	0,02	20,73	0,13	5,78

PEKAN 10										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	31 °c	32 ppt	8,3	27	0,05	0,02	18,45	0,14	4,75
	2	31 °c	32 ppt	8,3	28	0,04	0,03	18,32	0,18	4,85
	3	31 °c	32 ppt	8,3	28	0,04	0,02	19,24	0,19	4,71
Stasiun 2	1	30 °c	32 ppt	8,4	28	0,03	0,04	16,65	0,17	5,25
	2	30 °c	32 ppt	8,4	28	0,03	0,02	17,87	0,26	5,06
	3	30 °c	32 ppt	8,4	29	0,03	0,24	17,43	0,15	5,23
Stasiun 3	1	30 °c	33 ppt	8,3	28	0,02	0,07	18,45	0,15	5,83
	2	30 °c	33 ppt	8,4	27	0,02	0,03	18,23	0,16	5,82
	3	30 °c	33 ppt	8,4	27	0,02	0,02	19,20	0,94	5,85
Stasiun 4	1	31 °c	32 ppt	8,1	29	0,05	0,02	19,45	0,14	5,00
	2	31 °c	32 ppt	8,3	29	0,05	0,03	19,12	0,16	4,74
	3	31 °c	32 ppt	8,4	29	0,05	0,01	18,98	0,17	4,65
Stasiun 5	1	30 °c	32 ppt	8,4	30	0,03	0,02	17,32	0,20	5,65
	2	30 °c	32 ppt	8,3	30	0,03	0,02	17,45	0,18	5,75
	3	30 °c	32 ppt	8,3	27	0,03	0,02	17,32	0,20	5,87
Stasiun 6	1	30 °c	33 ppt	8,3	29	0,04	0,02	19,32	0,15	6,24
	2	30 °c	33 ppt	8,3	28	0,04	0,14	19,44	0,20	6,25
	3	30 °c	33 ppt	8,3	30	0,04	0,10	18,78	0,18	6,29

PEKAN 11										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	33 °c	28 ppt	8,1	28	0,05	0,02	19,45	0,18	4,38
	2	33 °c	28 ppt	8,2	28	0,05	0,02	19,21	0,19	4,25
	3	33 °c	28 ppt	8,1	29	0,05	0,03	19,80	0,28	4,30
Stasiun 2	1	32 °c	31 ppt	8,0	34	0,03	0,02	19,21	0,18	5,73
	2	32 °c	31 ppt	8,0	34	0,03	0,03	19,89	0,19	5,28
	3	32 °c	31 ppt	8,1	32	0,03	0,02	19,78	0,18	5,14
Stasiun 3	1	32 °c	31 ppt	6,3	35	0,02	0,02	19,23	0,12	5,05
	2	32 °c	31 ppt	6,2	30	0,02	0,02	19,56	0,16	5,12
	3	32 °c	31 ppt	6,1	30	0,02	0,02	19,67	0,18	5,15
Stasiun 4	1	33 °c	28 ppt	8,2	31	0,05	0,03	19,53	0,16	5,75
	2	33 °c	28 ppt	8,1	31	0,05	0,03	19,23	0,18	5,77
	3	33 °c	28 ppt	8,1	32	0,05	0,02	19,56	0,18	5,36
Stasiun 5	1	32 °c	31 ppt	7,6	32	0,03	0,01	19,34	0,17	5,56
	2	32 °c	31 ppt	7,8	32	0,03	0,02	19,45	0,15	5,25
	3	32 °c	31 ppt	7,9	34	0,03	0,02	19,56	0,18	5,30
Stasiun 6	1	32 °c	31 ppt	8,0	30	0,03	0,02	18,65	0,23	5,73
	2	32 °c	31 ppt	8,0	29	0,03	0,01	18,68	0,19	5,29
	3	32 °c	31 ppt	8,1	28	0,03	0,01	17,34	0,22	5,34

PEKAN 12										
	Ulangan	Suhu Perairan	Salinitas	pH	Kecerahan	Fosfat	Nitrat	Turbidity	Kecepatan arus	D.O
Stasiun 1	1	33 °c	31 ppt	8,0	27	0,05	0,02	20,23	0,18	5,04
	2	33 °c	31 ppt	7,9	27	0,04	0,06	20,34	0,16	5,09
	3	33 °c	31 ppt	7,9	28	0,05	0,02	20,67	0,16	5,12
Stasiun 2	1	33 °c	32 ppt	8,0	28	0,03	0,02	19,78	0,18	5,97
	2	33 °c	32 ppt	8,0	28	0,04	0,02	19,23	0,16	5,83
	3	33 °c	32 ppt	8,0	27	0,03	0,01	19,16	0,17	5,81
Stasiun 3	1	33 °c	32 ppt	7,6	28	0,03	0,01	18,23	0,19	5,56
	2	33 °c	32 ppt	7,8	28	0,02	0,01	18,32	0,15	5,67
	3	33 °c	32 ppt	7,8	27	0,03	0,02	18,56	0,15	5,72
Stasiun 4	1	33 °c	31 ppt	8,0	27	0,02	0,02	18,34	0,19	5,01
	2	33 °c	31 ppt	8,0	27	0,05	0,02	18,56	0,22	4,97
	3	33 °c	31 ppt	7,9	27	0,05	0,01	17,90	0,20	5,65
Stasiun 5	1	33 °c	32 ppt	8,0	29	0,04	0,01	20,45	0,15	5,10
	2	33 °c	32 ppt	8,0	28	0,03	0,02	20,67	0,17	4,25
	3	33 °c	32 ppt	8,0	29	0,03	0,03	19,78	0,18	4,11
Stasiun 6	1	33 °c	32 ppt	7,9	29	0,03	0,02	18,54	0,15	4,11
	2	33 °c	32 ppt	7,9	29	0,03	0,01	18,67	0,18	5,37
	3	33 °c	32 ppt	7,9	28	0,03	0,02	18,79	0,18	4,18