

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G., & Santika, S.S. 2003. *Metode Penelitian Air Nasional*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Amelia, Y., Muskananfolo, M.R., & Purnomo, P.W. 2014. *Sebaran struktur sedimen, bahan organik, nitrat dan fosfat di perairan dasar muara Morodemak*. Diponegoro Journal of Maquares, 3(4): 208-215.
- Anggraini, K. 2008. *Mengenal Ekosistem Perairan*. Grasindo, Indonesia. 29 hal.
- Ansal, M.H., Priosambodo, D., Litaay, M., & Salam, M.A. (2017). Struktur Komunitas Padang Lamun di Perairan Kepulauan Waisai Kabupaten Raja Ampat Papua Barat. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 8(15), 29-37.
- Apridayanti, E. 2008. *Evaluasi Pengelolaan Lingkungan Perairan Waduk Lahor Kabupaten Malang Jawa Timur*. Program Magister Ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang. 64 hal.
- Azkab, M.H. 2000. Struktur dan fungsi komunitas lamun. *Oseana*, XXV(3): 9-17.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Takalar.
- Daeng, B. 2018. Keterkaitan Jenis Dan Kerapatan Lamun Dengan Tekstur Sedimen Di Dusun Biringkassi Desa Sapanang Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto. Skripsi. Departemen Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar. 75 Hal.
- Dahuri, R., Rais, S., Ginting, M., & Sitepu, M.J., 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. Pradnya Paramita, Indonesia. 12 hal.
- okden Hartog, C., & Kuo, J. 2006. Taxonomy and biogeography of seagrasses. *Dalam: Larkum, A.W.D., Orth, R.J., & Duarte, C.M. (eds), Seagrasses. Biology, Ecology and Conservation*. Springer, Netherlands. Pp. 1-23.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Erfteimeijer, P.L.A., & Middelburg, J. 1993. Sediment-nutrient interaction in tropical seagrass beds: A comparison between a terigenous and a carbonat sedimentary. *Marine Ecology Progress Series*, 102: 187-198.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Ekologi*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Ferianita, M. 2017. *Metode Sampling Bioekologi*. Penerbit PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Firdaus, A. 2012. *Keanekaragaman Lamun (Seagrass) di Paciran Lamongan Jawa Timur*. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang. 52 hal.

- Ganefiani, A., Suryanti, S., & Latifah, N. (2019). Potensi Padang Lamun sebagai Pemyerap Karbon di Perairan Pulau Karimunjawa, Taman Nasional karimunjawa, *Journal of Fisheries Science and Technology*, 14 (2), 115-122.
- Hamuna, B., Tanjung, R.H., Suwito, S., & Maury, H.K. 2018. Konsentrasi amoniak, nitrat dan fosfat di perairan Distrik Depapre, Kabupaten Jayapura. *Enviro. Scienteeae*, 14(1): 8-15. DOI:10.20527. es.v14i1.4887
- Handayani, D.R., Armid, & Emiyarti. 2016. Hubungan kandungan nutrisi dalam substrat terhadap kepadatan lamun di perairan Desa Lalowaru Kecamatan Moramo Utara. *Sapa Laut*, 1(2): 42-53.
- Hartati, R., Widianingsih, W., Santoso, a., Santoso, A., Endrawati, H., Zainuri, M., Riniatsih, L., Saputra, W., & Mahendrajaya, R.T. (2017). *Variasi Komposisi dan Kerapatan Jenis lamun di Perairan Ujung Piring*. Kabupaten Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 20 (2), 96-105.
- Hasanuddin, R. 2013. *Hubungan antara Kerapatan dan Morfometrik Lamun Enhalus acoroides dengan Substrat dan Nutrien di Pulau Sarappo Lompo Kabupaten Pangkep*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar. Skripsi. Makassar.
- Hasrianti (2018). *Dampak Pariwisata Pantai terhadap Pendapatan Masyarakat dan Pendapatan Asli daerah (pad) di Desa Laikang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten takalar*, Universitas Hasanuddin.
- Helianti, J., Suryanti, & Soedarsono, P. 2016. *Hubungan antara kandungan nitrat, fosfat dan Klorofil di sungai Kaligarang*. Semarang, *Management of Aquatic Resources Journal*, vol. no. 1. Pp. 69-74, Januari 2016.
- Hemminga, M. and C.M. Duarte. 2000. *Seagrass ecology*. Cambridge University Press. Cambridge. United Kingdom. 289 p.
- Hutabarat, S., & Evans, S. 2000. *Pengantar Oseanografi*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hutomo, M., & Nontji, A. 2014. *Panduan Monitoring Padang Lamun*. COREMAP–CTI Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. 37 hal.
- Ikhsan, N., Zamani, N.P., & Soedharma, D. 2019. Struktur komunitas lamun di Pulau Wanci, Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 10(1): 27-38 hal.
- Khatimah, K. 2016. *Analisis Kandungan Logam Timbal (Pb) pada caulerpa racemosa yang dibudidayakan di perairan Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Kiswara. 2004. *Kondisi Padang Lamun (Seagrass) di Perairan Teluk Banten 1998-2001*. Lembaga Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. 14 hal.
- La Nafie, Y.A., Carmen, B., Fernando, G., Marieke, M., & Tjeerd, J. 2012. Waves and high nutrient loads jointly decrease survival and separately affect morphological

and biomechanical properties in the seagrass *Zostera noltii*. *Limnol. Oceanogr.*, 57(6): 1664-1672.

- Lestari. 2008. *Distribusi dan Partisi Geokimia Logam Berat dalam Sedimen di Teluk Jakarta*. Tesis. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia, Depok. 85 hal.
- McKenzie, L.J., Campbell, S.J., & Roden, C.A. 2003. *Seagrass-Watch: Manual for Mapping and Monitoring Seagrass Resources by Community (Citizen) Volunteers*. Second Edition. Northern Fisheries Centre, Cairns. 6 p.
- Meirinawati, H. 2015. Transformasi nitrogen di laut. *Oseana*, 42(1): 36-46. DOI: 10.14203.oseana.2017.(42) (1).37
- Miftahuddin, M.F., Hardianto, B., Muzina, Ramadita, N.P., & Widyarini, S. 2020. *Pengaruh Lamun (Seagrass) terhadap Kehidupan Ikan di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu*, *Jurnal Geografi: Geografi dan Pengajarannya* XVII (1), 42-48 hal.
- Murdiyanto. B. 2004. *Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Pantai*. COFISH Project, Jakarta. 389 hal.
- Nabilla, S., Hartati, R., & Nuraini, R.A.T. 2019. Hubungan nutrisi pada sedimen dan penutupan lamun di perairan Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 22(1): 42-48.
- Nainggolan, P. 2018. *Distribusi Spasial dan Pengelolaan Lamun (Seagrass) di Teluk Bakau, Kepulauan Riau*. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nontji, A. 2002. *Laut Nusantara*. Djambatan, Indonesia. 372 hal.
- Pakambanan, N. 2016. *Analisis Logam Timbal (Pb) pada *Gracilaria verrucosa* yang Berasal dari Areal Budidaya Rumput Laut di Perairan Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar dan Pantai Kuri Ca'di, Kabupaten Maros*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rappe, R.A. 2010. Struktur komunitas ikan pada padang lamun yang berbeda di Pulau Barrang Lompo (*Fish community structure in different seagrass beds of Barrang Lompo Island*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 2(2): 62-73.
- Riniatsih, I. 2016. Distribusi jenis lamun dihubungkan dengan sebaran nutrisi perairan di padang lamun Teluk Awur Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2): 101-107. DOI: 10.14710.jkt.v19i2.824
- Rizal, A.C., Ihsan, Y.N., Afrianto, E., & Yuliadi, L.P.S. 2017. Pendekatan status nutrisi pada sedimen untuk mengukur struktur komunitas makrozoobentos di wilayah muara sungai dan pesisir pantai Ranca Buaya, Kabupaten Garut. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 8(2): 7-16.
- Rugebregt, M.J., Matuanakotta, C., & Syafrizal. 2020. Keanekaragaman jenis tutupan lamun dan kualitas air di perairan Teluk Ambon. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3): 580-594.

- Sari, E.Y., & Usman. 2012. Studi parameter fisika dan kimia daerah penangkapan ikan perairan Selat Asam Kabupaten Kepulauan Meranti, Propinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 17(1): 88-100.
- Sitaba, R.D., Paruntu, C.P., & Wagey, B.Th. 2021. *Kajian Komunitas Ekosistem Lamun di Semenajung Tarabitoa Kecamatan Likupang Barat, Kabupaten Minahasa Utara*. Laporan Penelitian. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- okSjafrie, N.D., Hermawan, U.E., Prayudha, B., Supriyadi, I.H., Iswari, M.Y., Rahmat, Anggraini, K., Rahmawati, & Suyarso. 2018. *Status Padang Lamun Indonesia*. Ver.02. Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta. 40 hal.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. Penerbit Usaha Nasional, Jakarta.
- Supriharyono, 2009. *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Tinsley, I.J. 1979. *Chemical Concepts in Pollutant Behavior*. John Wiley & Sons, New York.
- Tomascik, T., Mah, A.J., Nontji, A., & Moosa, M.K. 1997. *The Ecology of the Indonesian Seas. The Ecology of Indonesia Series*. Vol VIII. Periplus Edition (HK) Ltd., Singapore. Pp. 1009-1042.
- Tuapattinaya, P.M. 2014. Hubungan faktor fisik kimia lingkungan dengan keanekaragaman lamun (*seagrass*) di perairan pantai Desa Suli. *Biosel: Biology Science and Education*, 3(1): 54-67 hal.
- Wibisono, M.S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. Penerbit PT Grasindo, Jakarta. 226 hal.
- Widiyanti, V.R., Sedjati, S., & Nuraini, R.A. 2018. Korelasi kandungan nitrat dan fosfat dalam air dan sedimen dengan kerapatan kamun yang berbeda di perairan Teluk Awur, Jepara. *Journal of Marine Research*, 7(3): 193-200. DOI: 10.14710.jmr.v7i3.25909
- Yunitha, A., Wardiatno, Y., & Yulianda, F. 2014. Diameter substrat dan jenis lamun di pesisir Bahoi Minahasa Utara: Sebuah analisis korelasi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 19(3): 130-135.
- Zurba, N. 2018. *Pengenalan Padang Lamun, Suatu Ekosistem yang Terlupakan*. Unimal Press, Indonesia. 144 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi pengambilan data di lapangan dan di laboratorium.



a. Pengambilan sampel air



b. Pengambilan sampel substrat



c. Pengambilan data arus



d. Pengambilan data pH air laut



e. Pengambilan data salinitas air laut



f. Proses pemindahan sedimen ke nampan

Lampiran 1. Lanjutan



g. Proses menghaluskan sampel sedimen



h. Proses pengeringan sampel sedimen menggunakan oven



i. Proses pengukuran besar butir



j. Proses pengayakan sedimen

Lampiran 2. Data besar butiran sedimen perairan Puntondo, Kabupaten Takalar.

Tekstur Sedimen	Station		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Pasir Kasar	16%	4%	19%
Pasir Sedang	56%	51%	51%
Pasir Halus	26%	45%	29%

Lampiran 3. Hasil analisis Gradistat sedimen untuk mengetahui jenis sedimen.

S1.1

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:			ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Medium Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 2,2%		COARSE SAND: 24,6%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 97,4%		MEDIUM SAND: 33,1%	
MODE 3:	152,5	2,737	MUD: 0,3%		FINE SAND: 23,0%	
D ₁₀ :	130,0	-0,089			V FINE SAND: 7,2%	
MEDIAN or D ₅₀ :	307,2	1,703	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D ₉₀ :	1063,7	2,943	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	8,180	-33,028	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	933,7	3,032	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	3,566	3,393	V FINE GRAVEL: 2,2%		V FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	423,0	1,834	V COARSE SAND: 9,5%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	457,7	322,6	1,632	308,5	1,697	Medium Sand
SORTING (σ):	427,5	2,275	1,186	2,237	1,162	Poorly Sorted
SKEWNESS ($\bar{s}\bar{k}$):	2,458	-0,082	0,082	0,016	-0,016	Symmetrical
KURTOSIS (K):	10,54	3,654	3,654	0,893	0,893	Platykurtic

S1.2

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:			ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Coarse Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	605,0	0,747	GRAVEL: 6,8%		COARSE SAND: 28,1%	
MODE 2:	302,5	1,747	SAND: 92,9%		MEDIUM SAND: 27,6%	
MODE 3:	1200,0	-0,243	MUD: 0,4%		FINE SAND: 11,1%	
D ₁₀ :	89,25	-0,388			V FINE SAND: 9,9%	
MEDIAN or D ₅₀ :	506,7	0,981	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D ₉₀ :	1309,0	3,486	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	14,67	-8,973	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	1219,8	3,875	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	2,644	3,643	V FINE GRAVEL: 6,8%		V FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	430,4	1,403	V COARSE SAND: 16,2%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	634,8	415,7	1,266	445,5	1,166	Medium Sand
SORTING (σ):	592,6	2,595	1,376	2,775	1,472	Poorly Sorted
SKEWNESS ($\bar{s}\bar{k}$):	1,733	-0,334	0,334	-0,162	0,162	Fine Skewed
KURTOSIS (K):	5,616	3,230	3,230	1,424	1,424	Leptokurtic

Lampiran 3. Lanjutan

S1.3

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:	ANALYST & DATE: ,					
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted	TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand					
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Coarse Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	605,0	0,747	GRAVEL: 4,3%		COARSE SAND: 35,2%	
MODE 2:	302,5	1,747	SAND: 95,2%		MEDIUM SAND: 22,6%	
MODE 3:	152,5	2,737	MUD: 0,5%		FINE SAND: 18,5%	
D ₁₀ :	88,79	-0,177	V FINE SAND: 9,9%			
MEDIAN or D ₅₀ :	346,9	1,527	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D ₉₀ :	1130,2	3,493	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	12,73	-19,786	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	1041,4	3,670	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	3,791	3,902	V FINE GRAVEL: 4,3%		V FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	465,2	1,923	V COARSE SAND: 9,0%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	528,0	355,0	1,494	322,3	1,634	Medium Sand
SORTING (σ):	501,5	2,495	1,319	2,319	1,213	Poorly Sorted
SKEWNESS (Sk):	2,265	-0,365	0,365	-0,099	0,099	Symmetrical
KURTOSIS (K):	8,725	3,640	3,640	0,895	0,895	Platykurtic

S2.1

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:	ANALYST & DATE: ,					
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted	TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand					
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Medium Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 2,7%		COARSE SAND: 24,4%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 96,9%		MEDIUM SAND: 33,3%	
MODE 3:	152,5	2,737	MUD: 0,3%		FINE SAND: 22,3%	
D ₁₀ :	86,13	0,523	V FINE SAND: 11,0%			
MEDIAN or D ₅₀ :	296,9	1,752	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D ₉₀ :	695,9	3,537	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	8,080	6,763	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	609,8	3,014	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	3,592	3,212	V FINE GRAVEL: 2,7%		V FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	404,8	1,845	V COARSE SAND: 5,9%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	427,2	294,9	1,761	294,5	1,763	Medium Sand
SORTING (σ):	430,9	2,314	1,210	2,262	1,177	Poorly Sorted
SKEWNESS (Sk):	2,862	-0,029	0,029	-0,004	0,004	Symmetrical
KURTOSIS (K):	12,77	3,621	3,621	0,904	0,904	Mesokurtic

Lampiran 3. Lanjutan

S2.2

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:			ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Trimodal, Moderately Sorted			TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Medium Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 0,7%		COARSE SAND: 3,7%	
MODE 2:	76,50	3,731	SAND: 97,9%		MEDIUM SAND: 48,8%	
MODE 3:	152,5	2,737	MUD: 1,4%		FINE SAND: 16,6%	
D ₁₀ :	70,51	1,537	V FINE SAND: 27,3%			
MEDIAN or D ₅₀ :	258,6	1,951	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,2%	
D ₉₀ :	344,6	3,826	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,2%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	4,888	2,489	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,2%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	274,1	2,289	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,2%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	3,607	2,094	V FINE GRAVEL: 0,7%		V FINE SILT: 0,2%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	223,6	1,851	V COARSE SAND: 1,5%		CLAY: 0,2%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	250,8	184,4	2,439	186,7	2,421	Fine Sand
SORTING (σ):	247,2	2,202	1,139	1,985	0,989	Moderately Sorted
SKEWNESS (S_k):	5,284	-0,638	0,638	-0,481	0,481	Very Fine Skewed
KURTOSIS (K):	42,13	5,454	5,454	0,673	0,673	Platykurtic

S2.3

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:			ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Trimodal, Moderately Sorted			TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Medium Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 0,7%		COARSE SAND: 2,3%	
MODE 2:	152,5	2,737	SAND: 99,0%		MEDIUM SAND: 39,8%	
MODE 3:	76,50	3,731	MUD: 0,3%		FINE SAND: 39,7%	
D ₁₀ :	78,39	1,567	V FINE SAND: 15,9%			
MEDIAN or D ₅₀ :	170,5	2,552	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,0%	
D ₉₀ :	337,6	3,673	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,0%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	4,307	2,345	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,0%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	259,2	2,107	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,0%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	2,182	1,641	V FINE GRAVEL: 0,7%		V FINE SILT: 0,0%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	160,3	1,126	V COARSE SAND: 1,3%		CLAY: 0,0%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	240,2	189,5	2,399	169,8	2,558	Fine Sand
SORTING (σ):	241,6	1,862	0,896	1,756	0,812	Moderately Sorted
SKEWNESS (S_k):	6,120	0,210	-0,210	-0,055	0,055	Symmetrical
KURTOSIS (K):	50,78	6,027	6,027	0,849	0,849	Platykurtic

Lampiran 3. Lanjutan

S3.1

SAMPLE STATISTICS							
SAMPLE IDENTITY:				ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted				TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Medium Sand							
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION				
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 5,0%		COARSE SAND: 13,5%		
MODE 2:	76,50	3,731	SAND: 94,0%		MEDIUM SAND: 35,1%		
MODE 3:	152,5	2,737	MUD: 1,0%		FINE SAND: 16,0%		
D ₁₀ :	74,65	-0,252			V FINE SAND: 18,9%		
MEDIAN or D ₅₀ :	287,7	1,797	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,2%		
D ₉₀ :	1190,9	3,744	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,2%		
(D ₉₀ / D ₁₀):	15,95	-14,856	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,2%		
(D ₉₀ - D ₁₀):	1116,2	3,996	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,2%		
(D ₇₅ / D ₂₅):	3,947	3,323	V FINE GRAVEL: 5,0%		V FINE SILT: 0,2%		
(D ₇₅ - D ₂₅):	413,5	1,981	V COARSE SAND: 10,5%		CLAY: 0,2%		
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description	
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ		
MEAN (\bar{x}):	472,0	279,0	1,841	256,2	1,964	Medium Sand	0,256245
SORTING (σ):	548,0	2,770	1,470	2,690	1,427	Poorly Sorted	
SKEWNESS (S_k):	2,290	-0,054	0,054	-0,059	0,059	Symmetrical	
KURTOSIS (K):	8,006	3,468	3,468	0,903	0,903	Mesokurtic	

S3.2

SAMPLE STATISTICS							
SAMPLE IDENTITY:				ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted				TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Medium Sand							
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION				
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 8,5%		COARSE SAND: 24,1%		
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 90,7%		MEDIUM SAND: 24,9%		
MODE 3:	76,50	3,731	MUD: 0,8%		FINE SAND: 3,7%		
D ₁₀ :	73,93	-0,445			V FINE SAND: 20,6%		
MEDIAN or D ₅₀ :	500,4	0,999	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%		
D ₉₀ :	1360,9	3,758	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%		
(D ₉₀ / D ₁₀):	18,41	-8,453	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%		
(D ₉₀ - D ₁₀):	1287,0	4,202	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%		
(D ₇₅ / D ₂₅):	5,691	-91,653	V FINE GRAVEL: 8,5%		V FINE SILT: 0,1%		
(D ₇₅ - D ₂₅):	839,9	2,509	V COARSE SAND: 17,4%		CLAY: 0,1%		
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description	
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ		
MEAN (\bar{x}):	656,7	381,8	1,389	367,8	1,443	Medium Sand	0,36782
SORTING (σ):	651,4	3,073	1,620	3,344	1,742	Poorly Sorted	
SKEWNESS (S_k):	1,527	-0,404	0,404	-0,239	0,239	Fine Skewed	
KURTOSIS (K):	4,632	2,795	2,795	0,830	0,830	Platykurtic	

Lampiran 3. Lanjutan

S3.3

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY:			ANALYST & DATE: ,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Medium Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	302,5	1,747	GRAVEL: 5,3%		COARSE SAND: 22,6%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 94,1%		MEDIUM SAND: 34,4%	
MODE 3:	76,50	3,731	MUD: 0,6%		FINE SAND: 8,1%	
D ₁₀ :	76,46	-0,291			V FINE SAND: 17,2%	
MEDIAN or D ₅₀ :	319,5	1,646	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D ₉₀ :	1223,9	3,709	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D ₉₀ / D ₁₀):	16,01	-12,724	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
(D ₉₀ - D ₁₀):	1147,4	4,001	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ / D ₂₅):	3,645	3,780	V FINE GRAVEL: 5,3%		V FINE SILT: 0,1%	
(D ₇₅ - D ₂₅):	455,7	1,866	V COARSE SAND: 11,8%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	534,7	333,5	1,584	305,6	1,710	Medium Sand
SORTING (σ):	552,4	2,714	1,441	3,103	1,634	Poorly Sorted
SKEWNESS ($S\bar{K}$):	2,082	-0,272	0,272	0,020	-0,020	Symmetrical
KURTOSIS (K):	7,222	3,290	3,290	1,073	1,073	Mesokurtic

Lampiran 4. Data tutupan lamun di perairan Puntondo, Kabupaten Takalar.

Jenis Lamun	Total Tutupan Lamun per Jenis								
	Stasiun 1	SD	SE	Stasiun 2	SD	SE	Stasiun 3	SD	SE
<i>Cymodocea rotundata</i>	43,75%			67,61%			0%		
<i>Thalassia hemprichi</i>	63,07%			9,66%			25%		
<i>Enhalus acoroides</i>	5,11%	25,43	11,37	3,98%	23,14	10,35	100%	43,19	19,32
<i>Halophila ovalis</i>	3,41%			11,36%			2,27%		
<i>Syringodium isotifolium</i>	0,80%			19,32%			0,57%		

Lampiran 5. Data kerapatan lamun di perairan Puntondo, Kabupaten Takalar.

Jenis Lamun	Total Kerapatan Lamun								
	Stasiun 1	SD	SE	Stasiun 2	SD	SE	Stasiun 3	SD	SE
<i>Cymodocea rotundata</i>	1509			1680			0		
<i>Thalassia hemprichi</i>	621			158			143		
<i>Enhalus acoroides</i>	21	559,31	250,13	62	580,02	259,39	737	281,98	126,11
<i>Halophila ovalis</i>	250			420			32		
<i>Syringodium isotifolium</i>	9			592			2		

Lampiran 6. Data analisis nitrat dan fosfat pada sedimen perairan Puntondo, Kabupaten Takalar.

Stasiun	Nitrat	SD	SE	Fosfat	SD	SE
1,1	0,97			1,45		
1,2	0,84	0,087	0,05	0,94	0,25302613	0,15
1,3	1,05			0,89		
Rata-Rata	0,953			1,093333333		
2,1	0,92			1,05		
2,2	0,9	0,043	0,02	2,07	0,416839964	0,24
2,3	1			1,6		
Rata-Rata	0,94					
3,1	0,95			2,33		
3,2	1,07	0,049	0,03	1,73	0,59488561	0,34
3,3	1,01			0,88		
Rata-Rata	1,01			1,646666667		

Lampiran 7. Hasil analisis one-way ANOVA.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Nitrat	Between Groups	.008	2	.004	.705	.531
	Within Groups	.035	6	.006		
	Total	.044	8			
Fosfat	Between Groups	.542	2	.271	.916	.450
	Within Groups	1.775	6	.296		
	Total	2.317	8			
Tutupan_Lamun	Between Groups	60.054	2	30.027	.312	.743
	Within Groups	578.262	6	96.377		
	Total	638.316	8			
Kerapatan_Lamun	Between Groups	685467.556	2	342733.778	.617	.571
	Within Groups	3332465.333	6	555410.889		
	Total	4017932.889	8			

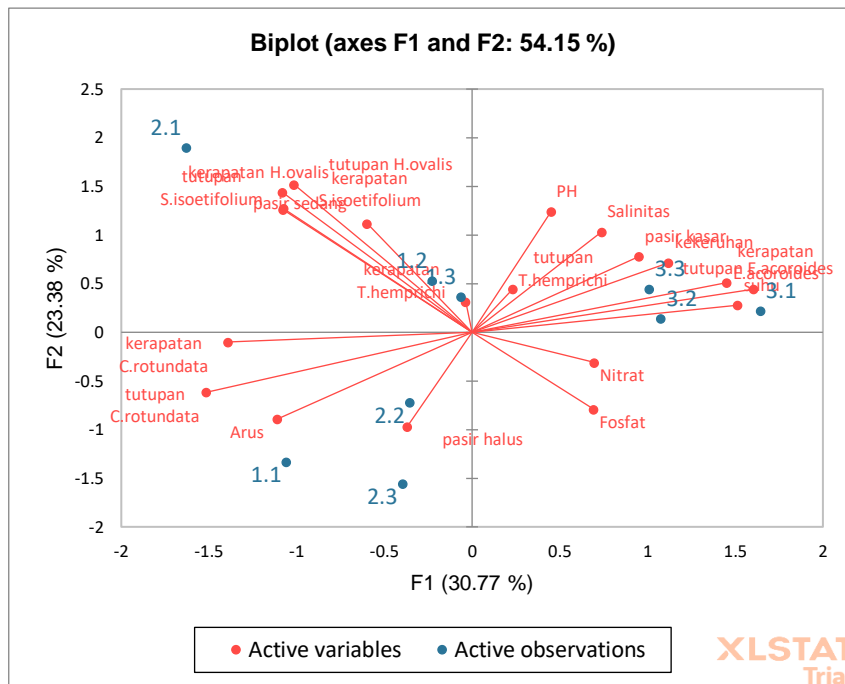
Jika nilai sig>0,05(p>0,05): tidak terdapat perbedaan secara signifikan.

Jika nilai sig<0,05(p<0,05): terdapat perbedaan secara signifikan.

Lampiran 8. Data Analisis PCA

Stasiun	Nitrat	Fosfat	Arus	Salinitas	PH	kekeruhan	Suhu	Chmodecea rotundata	Thalassia hemprichi	Enhalus acoroides	Halophila ovalis	Syringodium isoetifolium	tutupan lamun	Tekstur Sedimen
1,1	0,97	1,45	0,0196	32	29	0,0196	7,45	1487	10	0	0	0	40,34	0,31
1,2	0,84	0,94	0,0118	32	29	0,0118	7,48	13	418	0	183	0	36,36	0,45
1,3	1,05	0,89	0,0132	33	28	0,0132	7,5	9	193	21	67	9	44,55	0,32
2,1	0,92	1,05	0,0087	33	28	0,0087	7,51	1130	0	60	420	590	61,36	0,29
2,2	0,9	2,07	0,0104	33	28	0,0104	7,49	496	158	0	0	2	31,82	0,19
2,3	1	1,6	0,0104	32	28	0,0104	7,48	54	0	2	0	0	18,75	0,17
3,1	0,95	2,33	0,0069	33	31	0,0069	7,51	0	0	402	0	0	50,57	0,26
3,2	1,07	1,73	0,0072	33	32	0,0072	7,49	0	100	122	25	0	41,02	0,37
3,3	1,01	0,88	0,0058	33	32	0,0058	7,48	0	43	213	7	2	48,64	0,31

Variable	Observations	Obs. with missing	Obs. without	Minimum	Maximum	Mean	Std. deviation
Nitrat	9	0	9	0,840	1,070	0,968	0,074
Fosfat	9	0	9	0,880	2,330	1,438	0,538
Arus	9	0	9	0,006	0,020	0,010	0,004
Salinitas	9	0	9	32,000	33,000	32,667	0,500
suhu	9	0	9	28,000	32,000	29,444	1,740
kekeruhan	9	0	9	2,270	6,380	3,821	1,149
PH	9	0	9	7,450	7,510	7,488	0,019
kerapatan C	9	0	9	0,000	1487,000	354,333	570,885
kerapatan T	9	0	9	0,000	418,000	102,444	138,939
kerapatan E	9	0	9	0,000	402,000	91,111	137,473
kerapatan H	9	0	9	0,000	420,000	78,000	141,552
kerapatan S	9	0	9	0,000	590,000	67,000	196,147
pasir halus	9	0	9	0,210	0,560	0,334	0,110
pasir sedana	9	0	9	0,420	0,580	0,527	0,054
pasir kasar	9	0	9	0,020	0,260	0,131	0,083
tutupan C.m	9	0	9	0,000	39,770	12,372	14,932
tutupan T.h	9	0	9	0,000	33,520	10,859	12,942
tutupan E.a	9	0	9	0,000	50,570	13,498	19,297
tutupan H.o	9	0	9	0,000	11,360	2,462	3,789
tutupan S.i	9	0	9	0,000	18,750	2,299	6,177



Contribution of the observations (%):

	F1	F2	F3	F4	F5
1.1	12,442	19,632	0,720	49,273	2,028
1.2	0,576	3,152	42,094	3,891	27,451
1.3	0,045	1,484	12,997	5,667	19,381
2.1	29,526	40,126	17,147	0,175	0,233
2.2	1,399	5,724	1,824	12,612	3,507
2.3	1,751	26,931	6,230	16,287	5,197
3.1	30,028	0,541	18,038	0,001	22,744
3.2	12,886	0,221	0,785	1,482	13,105
3.3	11,346	2,189	0,166	10,611	6,354