

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, K. 2016. Keanekaragaman Makrozoobentos Epifauna Pada Perairan Pulau Lae-Lae, Makassar. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi. UIN Alauddin. Makassar.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Takalar.
- Bengen, DG. 2001. Pedoman Teknis : Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Bogor (ID): PKSPL-IPB.
- Brower, JE, Zar JH & Von Ende CN. 1998. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Mc Graw-Hill Company. Dubuque.
- Brower, J & Zar J. 1989. General Ecology, Field and Laboratory Methods. Brown Company Publ. Dubuque.
- Carpenter, K.E.; Niem, V.H. (Editors). 1998. FAO Species Identification Guide For Fishery Purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Volume 1. Seaweeds, Corals, Bivalves and Gastropods. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. 686 p.
- Carpenter, K.E.; Niem, V.H. (Editors). 1998. FAO Species Identification Guide For Fishery Purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Volume 2. Cephalopods, Crustaceans, Holothurians and Sharks. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome. 687-1396 p.
- Chalid, A.H. 2014. Keragaman dan Distribusi Makrozoobentos pada Daerah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Tanjung Buli, Halmahera Timur. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Dahuri, R. 2001. Pengelolaan Ruang Wilayah Pesisir dan Lautan Seiring Dengan Pelaksanaan Otonomi Daerah. Jurnal Pengelolaan Ruang Wilayah Pesisir dan Lautan Vol. XVII, No. 2 : 139-171.
- Dwirastina, M. 2013. Teknik Pengambilan dan Identifikasi Bentos Kelas Oligochaeta Di Daerah Riau Pekanbaru. Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Jurnal Perikanan Vol. 11, No. 2 : 41-44.
- Fachri, F. 2019. Pesona Teluk Laikang Di Takalar, Keindahan Sulawesi Selatan yang Tidak Bisa Ditawar. Dilihat pada 27 Agustus 2021, <https://travelingyuk.com/teluk-laikang-takalar/225856>.
- Fachrul, M. F. 2008. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara. Jakarta.
- Fitriana, Y. R. 2005. Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozoobentos Di Hutan Mangrove Hasil Rehabilitasi Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali. Jurnal Biodiversitas Vol. 7, No. 1 : 67-72.
- Gosling, E. 2004. Bivalve Molluscs. Blackwell Science. Oxford.
- Hawkes, H. A. 1978. River Zonation and Classification in River Ecology., ed. By. B. A. Whitton. Univ. California Press, 725 p.

- Hasrianti. 2018. Dampak Pariwisata Pantai Terhadap Pendapatan Masyarakat Dan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Di Desa Laikang, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar. Skripsi. Fakultas Ilmu kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hesdianti, E. 2011. Interaksi Landak Laut dan Lamun Di Pulau Barrang Lompo, Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hibberd, T & Moore, K. 2009. Field Identification Guide to Heard Island and McDonald Islands Benthic Invertebrates. Australian Antarctic Division. Channel Highway. Kingston.
- Hutabarat, S & Evans, S.M. 1985. Pengantar Oseanografi. UI Press. Jakarta.
- Idham. 2014. Studi Sedimentasi Di Perairan Pulau Dompok Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Skripsi. Universitas Maritim raja Ali Haji. Kepulauan Riau.
- Junaidi. 2017. Analisis Hubungan Kerapatan Lamun Dengan Kelimpahan Makrozoobentos Di Perairan Selat Bintan, Desa Pengujan, Kabupaten Bintan, Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Kinasih, A.R.N, Purnomo, P.W & Ruswahyuni. 2015 Analisis Hubungan Struktur Sedimen Dengan Bahan Organik, Logam Berat (Pb dan Cd) Dan Makrozoobentos Di Sungai Betahwalang, Demak. Diponegoro Journal of Maquares Management of Aquatic Resources Vol. 4. No. 3 : 99-107.
- Krebs, C.J, 2002. Ecology : The Experimental Anaysis of Distribution and Abundance. New York : Harper & Row Publisher.
- Latuconsina, H. 2020. Ekologi Perairan Tropis : Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Litaay, M, Priosambodo, D, Asmus, H & Saleh, A. 2007. Makrozoobentos Yang Berasosiasi Dengan Padang Lamun Di Perairan Pulau Barrang Lompo, Makassar, Sulawesi Selatan. Jurnal Berita Biologi Vol. 8, No. 4 : 299-305.
- Lumenta, C. 2017. Avertebrata Air. Unsrat Press. Manado.
- Moore, J. 2006. An Introduction To The Invertebrates. Cambridge University Press. Cambridge.
- Mushthofa, A, Muskananfolo, M. R & Rudiyantri, S. 2014. Analisis Struktur Komunitas Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Sungai Wedung Kabupaten Demak. Diponegoro Journal of Maquarea Vol. 3, No. 1 : 81-88.
- Nangin, S.R, Kangoy, M.L & Katili, D.Y. 2015. Makrozoobentos Sebagai Indikator Biologis Dalam Menentukan Kualitas Air Sungai Suhuyon Sulawesi Utara. Jurnal MIPA UNSRAT Online Vol. 4, No. 2 : 165-168.
- Nasution, A. N, Wahyuningsih, H & Lesmana, I. 2017. Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Zona Intertidal Desa Pintu Air Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Jurnal USU Vol. I, No. 1 : 1-8.

- Nurchayanto, A. 2012. Komunitas Benthos Di Selat Bali Bagian Selatan. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Odum, E.P. 1983. Basic Ecology. Saunders Co. Publishing. USA. 612 p.
- 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.
- Payung, W. R. 2017. Keanekaragaman Makrozoobentos (Epifauna) Pada Ekosistem Mangrove Di Sempadan Sungai Tallo, Kota Makassar. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Pelealu, G.V.E, Koneri, R & Butarbutar, R.R. 2018. Kelimpahan dan Keanekaragaman Makrozoobentos Di Sungai Air Terjun, Talawaan, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Jurnal Ilmiah Sains Vol. 18, No. 2 : 1-6.
- Piranto, D, Riyantini, I, A, M.U.K & Prihadi, D.J. 2019. Karakteristik Sedimen dan Pengaruhnya Terhadap Kelimpahan Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove Di Pulau Pramuka. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. X, No. 1 : 20-28.
- Priosambodo, D. 2011. Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Daerah Padang Lamun Pulau Bonebatang, Sulawesi Selatan. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ratih, I, Prihanta, W & Susetyarini, E. 2015. Inventarisasi Keanekaragaman Makrozoobentos Di Daerah Aliran Sungai Brantas Kecamatan Ngoro Mojokerto Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia Vol. 1, No. 2 : 158-168.
- Reynold, S. C. 1971. A Manual of Introductory Soil Science and Simple Soil Analysis Methods. South Pasific, Nouena New Caledonia.
- Romimohtarto, K. & S. Juwana. 2001. Biologi Laut. Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Saputra, O, Ihsan, Y. N, Sari, L. P & Mulyani, Y. 2017. Sedimentasi Dan Sebaran Makrozoobentos Di Kawasan Laguna Segara Anakan Nusakambangan, Cilacap. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. VIII, No. 1 : 26-33.
- Sari, T.A, Atmodjo, W & Zuraida, R. 2014 Studi Bahan Organik Total (BOT) Sedimen Dasar Laut Di Perairan Nabire, Teluk Cendrawasih, Papua. Jurnal Oseanografi Vol.3, No. 1 : 81-86.
- Sidik, R.Y, Dewiyanti, I & Octavina, C. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Beberapa Muara Sungai Kecamatan Susoh Kabupaten Aceh Barat Daya. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsiyah Vol. 1, No. 2 : 287-296.
- Siegers, W.H. 2013. Kondisi Ekologi Makrozoobentos Pada Ekosistem Mangrove Dan Laut Desa Hanura, Kecamatan Padang Cermin, Provinsi Lampung. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Sinyo, Y & Idris, J. 2013. Studi Kepadatan Dan Keanekaragaman Jenis Organisme Bentos Pada Daerah Padang Lamun Di Perairan Pantai Kelurahan Kastela Kecamatan Pulau Ternate. *Jurnal Bioedukasi* Vol. 2, No. 1 : 154-162.
- Soniari, N.N. 2016. Korelasi Fraksi Partikel Tanah Dengan Kadar Air Tanah, Erodibilitas Tanah, dan Kapasitas Tukar Kation Tanah Pada Beberapa Contoh Tanah Di Bali. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Denpasar.
- Sugiarto, Ari, Verina, F.O, & Aprillia, V. 2017. Identifikasi Jenis-Jenis Makrozoobenthos Yang Terdapat Di Sungai Gasing, Kecamatan Gasing, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Sulselprov. 2018. Kabupaten Takalar. Dilihat Pada 27 Agustus 2021, https://sulselprov.go.id/pages/des_kab/18#:~:text=Secara%20geografis%20Kabupaten%20Takalar%20terletak,dari%20kawasan%20hutan%20seluas%208.254.
- Susiana. 2011. Diversitas Dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda Dan Bivalvia Di Estuari Peracak, Bali. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Analisis Ukuran Butir Sedimen

Stasiun	Ulangan	Berat Awal (Gr)	Analisis	Besar Butir Hasil Ayakan (mm)							Berat Akhir (G)	Jenis Sedimen
				2	1	0,5	0,25	0,125	0,063	<0,063		
1	I	100,078	Berat	15,674	27,364	30,300	13,879	8,033	3,722	0,560	99,532	Coarse sand (Pasir Kasar)
			%Berat	15,662	27,343	30,276	13,868	8,027	3,719	0,560		
			%Kumulatif	15,662	43,004	73,281	87,149	95,176	98,895	99,454		
	II	100,055	Berat	24,495	29,292	25,486	9,657	6,983	3,294	0,592	99,799	Coarse sand (Pasir Kasar)
			%Berat	24,482	29,276	25,472	9,652	6,979	3,292	0,592		
			%Kumulatif	24,482	53,757	79,229	88,881	95,860	99,152	99,744		
	III	100,005	Berat	12,440	27,909	27,451	16,277	10,708	4,147	0,731	99,663	Coarse sand (Pasir Kasar)
			%Berat	12,439	27,908	27,450	16,276	10,707	4,147	0,731		
			%Kumulatif	12,439	40,347	67,797	84,073	94,780	98,927	99,658		
2	I	100,040	Berat	8,130	22,391	23,173	20,594	16,840	3,457	5,363	99,948	Medium Sand (Pasir Sedang)
			%Berat	8,127	22,382	23,164	20,586	16,833	3,456	5,361		
			%Kumulatif	8,127	30,509	53,673	74,258	91,092	94,547	99,908		
	II	100,043	Berat	24,313	20,800	16,104	15,196	15,657	7,063	0,764	99,897	Coarse sand (Pasir Kasar)
			%Berat	24,303	20,791	16,097	15,189	15,650	7,060	0,764		
			%Kumulatif	24,303	45,094	61,191	76,380	92,030	99,090	99,854		
III	100,044	Berat	6,719	19,132	20,816	21,716	19,980	6,884	4,790	100,037	Medium Sand (Pasir Sedang)	

Lampiran 1 (Lanjutan). Data Hasil Analisis Ukuran Butir Sedimen

Stasiun	Ulangan	Berat Awal (Gr)	Analisis	Besar Butir Hasil Ayakan (mm)							Berat Akhir (G)	Jenis Sedimen
				2	1	0,5	0,25	0,125	0,063	<0,063		
2	III	100,044	%Berat	6,716	19,124	20,807	21,706	19,971	6,881	4,788	100,037	Medium Sand (Pasir Sedang)
			%Kumulatif	6,716	25,840	46,646	68,353	88,324	95,205	99,993		
3	I	100,039	Berat	0,109	0,350	0,669	18,001	64,153	2,330	14,421	100,033	Fine Sand (Pasir Halus)
			%Berat	0,109	0,350	0,669	17,994	64,128	2,329	14,415		
			%Kumulatif	0,109	0,459	1,128	19,122	83,250	85,579	99,994		
	II	100,041	Berat	0,316	0,430	0,795	13,541	58,481	25,047	1,425	100,035	Fine Sand (Pasir Halus)
			%Berat	0,316	0,430	0,795	13,535	58,457	25,037	1,424		
			%Kumulatif	0,316	0,746	1,540	15,076	73,533	98,570	99,994		
	III	100,005	Berat	0,074	0,403	0,655	12,429	69,311	16,968	0,161	100,001	Fine Sand (Pasir Halus)
			%Berat	0,074	0,403	0,655	12,428	69,308	16,967	0,161		
			%Kumulatif	0,074	0,477	1,132	13,560	82,868	99,835	99,996		

Lampiran 2. Data Hasil Analisis Berat Organik Total

Stasiun	Ulangan	Berat Cawan Kosong (G)	Berat Sampel (G)	Berat Cawan Kosong + Berat Sampel Sebelum Tanur (G)	Berat Cawan Kosong + Berat Sampel Setelah Tanur (G)	Sisa Debu Setelah Tanur (G)	BOT (%)	Rata-Rata (%)	Keterangan
I	I	28,361	5,002	33,363	32,938	0,425	8,497	8,156	Sedang
	II	27,044	5,010	32,054	31,660	0,394	7,864		
	III	29,053	5,008	34,061	33,655	0,406	8,107		
II	I	27,773	5,007	32,780	32,415	0,365	7,290	7,373	Sedang
	II	30,848	5,004	35,852	35,434	0,418	8,353		
	III	28,565	5,003	33,568	33,244	0,324	6,476		
III	I	26,880	5,002	31,882	31,669	0,213	4,258	5,307	Rendah
	II	28,085	5,006	33,091	32,873	0,218	4,355		
	III	27,293	5,009	32,302	31,936	0,366	7,307		
Rata-Rata (%)								6,945	Rendah

*Keterangan pada tabel di atas (Lampiran 2) merupakan kriteria kandungan bahan organik oleh Reynold, 1971.

Lampiran 3. Data Hasil Analisis Gradistat

Stasiun 1

Stasiun 1.1

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
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: 15,7%		COARSE SAND: 30,4%	
MODE 2:	1200,0	-0,243	SAND: 83,7%		MEDIUM SAND: 13,9%	
MODE 3:	2400,0	-1,243	MUD: 0,6%		FINE SAND: 8,1%	
D_{10} :	161,4	-1,177			V FINE SAND: 3,8%	
MEDIAN or D_{50} :	656,6	0,607	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D_{90} :	2261,1	2,632	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D_{90} / D_{10}) :	14,01	-2,236	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
$(D_{90} - D_{10})$:	2099,7	3,809	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D_{75} / D_{25}) :	3,643	-4,795	V FINE GRAVEL: 15,7%		V FINE SILT: 0,1%	
$(D_{75} - D_{25})$:	906,8	1,865	V COARSE SAND: 27,5%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	949,1	655,2	0,610	630,5	0,665	Coarse Sand
SORTING (σ):	726,4	2,593	1,374	2,358	1,238	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	0,951	-0,934	0,934	-0,085	0,085	Symmetrical
KURTOSIS (K):	2,821	4,713	4,713	0,942	0,942	Mesokurtic

setelah dibagi 1000 0,6305

Stasiun 1.2

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Very Coarse Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	1200,0	-0,243	GRAVEL: 24,5%		COARSE SAND: 25,5%	
MODE 2:	2400,0	-1,243	SAND: 74,9%		MEDIUM SAND: 9,7%	
MODE 3:	605,0	0,747	MUD: 0,6%		FINE SAND: 7,0%	
D_{10} :	171,8	-1,288			V FINE SAND: 3,3%	
MEDIAN or D_{50} :	1045,7	-0,064	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D_{90} :	2441,3	2,541	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D_{90} / D_{10}) :	14,21	-1,973	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
$(D_{90} - D_{10})$:	2269,5	3,829	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D_{75} / D_{25}) :	2,621	-1,909	V FINE GRAVEL: 24,5%		V FINE SILT: 0,1%	
$(D_{75} - D_{25})$:	861,3	1,390	V COARSE SAND: 29,4%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	1138,4	790,2	0,340	891,0	0,166	Coarse Sand
SORTING (σ):	802,8	2,660	1,412	2,598	1,377	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	0,547	-1,158	1,158	-0,312	0,312	Very Fine Skewed
KURTOSIS (K):	1,942	5,105	5,105	1,269	1,269	Leptokurtic

setelah dibagi 1000 0,891

Stasiun 1.3

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Very Coarse Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	1200,0	-0,243	GRAVEL: 12,5%		COARSE SAND: 27,5%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 86,8%		MEDIUM SAND: 16,3%	
MODE 3:	302,5	1,747	MUD: 0,7%		FINE SAND: 10,7%	
D_{10} :	148,6	-1,097			V FINE SAND: 4,2%	
MEDIAN or D_{50} :	629,0	0,669	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D_{90} :	2138,4	2,750	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D_{90} / D_{10}) :	14,39	-2,508	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
$(D_{90} - D_{10})$:	1989,7	3,847	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D_{75} / D_{25}) :	3,941	-6,370	V FINE GRAVEL: 12,5%		V FINE SILT: 0,1%	
$(D_{75} - D_{25})$:	898,8	1,978	V COARSE SAND: 28,0%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS		FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	871,5	587,0	0,769	596,9	0,744	Coarse Sand
SORTING (σ):	693,8	2,674	1,419	2,383	1,253	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	1,064	-0,881	0,881	-0,090	0,090	Symmetrical
KURTOSIS (K):	3,247	4,519	4,519	0,888	0,888	Platykurtic
setelah dibagi 1000						
						0,5969

Stasiun 2

Stasiun 2.1

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Coarse Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	1200,0	-0,243	GRAVEL: 8,1%		COARSE SAND: 23,2%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 86,5%		MEDIUM SAND: 20,6%	
MODE 3:	302,5	1,747	MUD: 5,4%		FINE SAND: 16,8%	
D_{10} :	128,2	-0,445			V FINE SAND: 3,5%	
MEDIAN or D_{50} :	529,0	0,919	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,9%	
D_{90} :	1361,3	2,963	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,9%	
(D_{90} / D_{10}) :	10,62	-6,659	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,9%	
$(D_{90} - D_{10})$:	1233,1	3,408	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,9%	
(D_{75} / D_{25}) :	6,126	-20,796	V FINE GRAVEL: 8,1%		V FINE SILT: 0,9%	
$(D_{75} - D_{25})$:	909,3	2,615	V COARSE SAND: 22,4%		CLAY: 0,9%	
	METHOD OF MOMENTS		FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	696,7	394,1	1,343	458,0	1,127	Medium Sand
SORTING (σ):	643,1	3,631	1,861	3,028	1,598	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	1,378	-1,285	1,285	-0,214	0,214	Fine Skewed
KURTOSIS (K):	4,293	5,139	5,139	0,854	0,854	Platykurtic
setelah dibagi 1000						
						0,458

Stasiun 2.2

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
SAMPLE TYPE: Polymodal, Poorly Sorted			TEXTURAL GROUP: Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Very Fine Gravelly Very Coarse Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	1200,0	-0,243	GRAVEL: 24,3%		COARSE SAND: 16,1%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 74,9%		MEDIUM SAND: 15,2%	
MODE 3:	302,5	1,747	MUD: 0,8%		FINE SAND: 15,7%	
D_{10} :	131,5	-1,286			V FINE SAND: 7,1%	
MEDIAN or D_{50} :	639,0	0,646	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,1%	
D_{90} :	2438,5	2,927	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,1%	
(D_{90} / D_{10}) :	18,55	-2,276	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,1%	
$(D_{90} - D_{10})$:	2307,0	4,213	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,1%	
(D_{75} / D_{25}) :	5,353	-4,150	V FINE GRAVEL: 24,3%		V FINE SILT: 0,1%	
$(D_{75} - D_{25})$:	1126,4	2,420	V COARSE SAND: 20,8%		CLAY: 0,1%	
	METHOD OF MOMENTS		FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	1007,1	582,6	0,779	600,7	0,735	Coarse Sand
SORTING (σ):	874,4	3,234	1,693	3,342	1,741	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	0,649	-0,563	0,563	-0,133	0,133	Fine Skewed
KURTOSIS (K):	1,885	2,859	2,859	0,858	0,858	Platykurtic

setelah dibagi 1000

0,6007

Stasiun 2.3

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
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: 6,7%		COARSE SAND: 20,8%	
MODE 2:	605,0	0,747	SAND: 88,5%		MEDIUM SAND: 21,7%	
MODE 3:	1200,0	-0,243	MUD: 4,8%		FINE SAND: 20,0%	
D_{10} :	82,54	-0,402			V FINE SAND: 6,9%	
MEDIAN or D_{50} :	336,3	1,572	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,8%	
D_{90} :	1321,4	3,599	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,8%	
(D_{90} / D_{10}) :	16,01	-8,950	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,8%	
$(D_{90} - D_{10})$:	1238,9	4,001	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,8%	
(D_{75} / D_{25}) :	6,365	#####	V FINE GRAVEL: 6,7%		V FINE SILT: 0,8%	
$(D_{75} - D_{25})$:	855,5	2,670	V COARSE SAND: 19,1%		CLAY: 0,8%	
	METHOD OF MOMENTS		FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	619,5	343,1	1,543	378,2	1,403	Medium Sand
SORTING (σ):	616,1	3,529	1,819	2,941	1,556	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	1,576	-1,025	1,025	0,110	-0,110	Coarse Skewed
KURTOSIS (K):	4,997	4,597	4,597	0,782	0,782	Platykurtic

setelah dibagi 1000

0,3782

Stasiun 3

Stasiun 3.1

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen		ANALYST & DATE: Besar Butir,				
SAMPLE TYPE: Bimodal, Poorly Sorted		TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Muddy Sand				
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Coarse Silty Fine Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	152,5	2,737	GRAVEL: 0,1%		COARSE SAND: 0,7%	
MODE 2:	302,5	1,747	SAND: 85,5%		MEDIUM SAND: 18,0%	
MODE 3:			MUD: 14,4%		FINE SAND: 64,1%	
D_{10} :	26,88	1,744			V FINE SAND: 2,4%	
MEDIAN or D_{50} :	151,0	2,727	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 2,4%	
D_{90} :	298,6	5,217	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 2,4%	
(D_{90} / D_{10}) :	11,11	2,992	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 2,4%	
$(D_{90} - D_{10})$:	271,8	3,474	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 2,4%	
(D_{75} / D_{25}) :	1,329	1,163	V FINE GRAVEL: 0,1%		V FINE SILT: 2,4%	
$(D_{75} - D_{25})$:	43,08	0,410	V COARSE SAND: 0,3%		CLAY: 2,4%	
	METHOD OF MOMENTS		FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	169,5	111,3	3,168	147,7	2,759	Fine Sand
SORTING (σ):	129,2	3,125	1,644	2,282	1,190	Poorly Sorted
SKEWNESS (S_k):	7,645	-1,619	1,619	-0,303	0,303	Very Fine Skewed
KURTOSIS (K):	112,1	4,492	4,492	5,002	5,002	Extremely Leptokurtic

setelah dibagi 1000

0,1477

Stasiun 3.2

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen		ANALYST & DATE: Besar Butir,				
SAMPLE TYPE: Trimodal, Moderately Well Sorted		TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand				
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Fine Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	152,5	2,737	GRAVEL: 0,3%		COARSE SAND: 0,8%	
MODE 2:	76,50	3,731	SAND: 98,3%		MEDIUM SAND: 13,5%	
MODE 3:	302,5	1,747	MUD: 1,4%		FINE SAND: 58,5%	
D_{10} :	71,19	1,810			V FINE SAND: 25,0%	
MEDIAN or D_{50} :	144,8	2,788	V COARSE GRAVEL: 0,0%		V COARSE SILT: 0,2%	
D_{90} :	285,1	3,812	COARSE GRAVEL: 0,0%		COARSE SILT: 0,2%	
(D_{90} / D_{10}) :	4,006	2,106	MEDIUM GRAVEL: 0,0%		MEDIUM SILT: 0,2%	
$(D_{90} - D_{10})$:	214,0	2,002	FINE GRAVEL: 0,0%		FINE SILT: 0,2%	
(D_{75} / D_{25}) :	1,920	1,367	V FINE GRAVEL: 0,3%		V FINE SILT: 0,2%	
$(D_{75} - D_{25})$:	81,05	0,941	V COARSE SAND: 0,4%		CLAY: 0,2%	
	METHOD OF MOMENTS		FOLK & WARD METHOD			
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	167,3	136,7	2,871	126,2	2,986	Fine Sand
SORTING (σ):	163,6	1,815	0,860	1,568	0,649	Moderately Well Sorted
SKEWNESS (S_k):	9,280	-0,845	0,845	-0,238	0,238	Fine Skewed
KURTOSIS (K):	116,8	10,85	10,85	0,998	0,998	Mesokurtic

setelah dibagi 1000

0,1262

Stasiun 3.3

SAMPLE STATISTICS						
SAMPLE IDENTITY: Sedimen			ANALYST & DATE: Besar Butir,			
SAMPLE TYPE: Trimodal, Moderately Well Sorted			TEXTURAL GROUP: Slightly Gravelly Sand			
SEDIMENT NAME: Slightly Very Fine Gravelly Fine Sand						
	μm	ϕ	GRAIN SIZE DISTRIBUTION			
MODE 1:	152,5	2,737	GRAVEL: 0,1%	COARSE SAND: 0,7%		
MODE 2:	76,50	3,731	SAND: 99,8%	MEDIUM SAND: 12,4%		
MODE 3:	302,5	1,747	MUD: 0,2%	FINE SAND: 69,3%		
D ₁₀ :	77,48	1,855		V FINE SAND: 17,0%		
MEDIAN or D ₅₀ :	148,6	2,751	V COARSE GRAVEL: 0,0%	V COARSE SILT: 0,0%		
D ₉₀ :	276,4	3,690	COARSE GRAVEL: 0,0%	COARSE SILT: 0,0%		
(D ₉₀ / D ₁₀):	3,568	1,989	MEDIUM GRAVEL: 0,0%	MEDIUM SILT: 0,0%		
(D ₉₀ - D ₁₀):	198,9	1,835	FINE GRAVEL: 0,0%	FINE SILT: 0,0%		
(D ₇₅ / D ₂₅):	1,301	1,148	V FINE GRAVEL: 0,1%	V FINE SILT: 0,0%		
(D ₇₅ - D ₂₅):	39,20	0,380	V COARSE SAND: 0,4%	CLAY: 0,0%		
	METHOD OF MOMENTS			FOLK & WARD METHOD		
	Arithmetic	Geometric	Logarithmic	Geometric	Logarithmic	Description
	μm	μm	ϕ	μm	ϕ	
MEAN (\bar{x}):	166,9	147,5	2,762	132,4	2,917	Fine Sand
SORTING (σ):	114,4	1,543	0,626	1,501	0,586	Moderately Well Sorted
SKEWNESS (S_k):	8,953	0,258	-0,258	-0,244	0,244	Fine Skewed
KURTOSIS (K):	135,8	9,294	9,294	2,365	2,365	Very Leptokurtic

setelah dibagi 1000

0,1324

Lampiran 4. Data Makrozoobentos

Nama Jenis	Stasiun											
	I.I	I.II	I.III	Total Spesies	II.I	II.II	II.III	Total Spesies	III.I	III.II	III.III	Total Spesies
Gastropoda												
<i>Littorina scabra</i>	70	50	49	169	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Littorina sp.</i>	7	3	7	17	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Polinices mammilla</i>	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Terebra sp.</i>	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Strombus sp.</i>	0	6	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cerithium sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Bivalvia												
<i>Anadara sp.</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tellina sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Crustacea												
<i>Scylla serrata</i>	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Astroidea												
<i>Archaster typicus</i>	0	0	0	0	2	0	0	2	1	3	2	6
<i>Protoreaster nodosus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Holothuroidea												
<i>Synapta sp.</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Total Individu	83	60	62		2	1	1		3	4	2	
Kepadatan	83	60	62		2	1	1		3	4	2	
Jumlah Spesies	5	4	4		1	1	1		3	2	1	
Total Jumlah Individu			205				4				9	

Lampiran 5. Indeks Ekologi Makrozoobentos

Indeks Ekologi						
Stasiun	Ni	Ni/N	Ni/N*ln (Ni/N)	Keanekaragaman (H')	Keseragaman (E)	Dominansi (D)
I	169	0,824	-0,159	0,701	0,360	0,67962
	17	0,083	-0,206			0,00688
	2	0,010	-0,045			0,00010
	1	0,005	-0,026			0,00002
	10	0,049	-0,147			0,00238
	1	0,005	-0,026			0,00002
	5	0,024	-0,091			0,00059
Total	205		-0,701			0,68961
Indeks Ekologi						
Stasiun	Ni	Ni/N	Ni/N*ln (Ni/N)	Keanekaragaman (H')	Keseragaman (E)	Dominansi (D)
II	2	0,500	-0,347	1,040	0,946	0,250
	1	0,250	-0,347			0,063
	1	0,250	-0,347			0,063
Total	4		-1,040			0,375
Indeks Ekologi						
Stasiun	Ni	Ni/N	Ni/N*ln (Ni/N)	Keanekaragaman (H')	Keseragaman (E)	Dominansi (D)
III	1	0,111	-0,244	1,003	0,723	0,012
	1	0,111	-0,244			0,012
	1	0,111	-0,244			0,012
	6	0,667	-0,270			0,444
Total	9		-1,003			0,481

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Korelasi Pearson Kepadatan Makrozoobentos

Stasiun 1

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
BOT	8.1567	.32254	3
Kepadatan Makrozoobentos	68.3333	12.74101	3

Correlations

		BOT	Kepadatan Makrozoobentos
BOT	Pearson Correlation	1	.949
	Sig. (2-tailed)		.203
	N	3	3
Kepadatan Makrozoobentos	Pearson Correlation	.949	1
	Sig. (2-tailed)	.203	
	N	3	3

Stasiun 2

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
BOT	7.3733	.93778	3
Kepadatan Makrozoobentos	1.3333	.57735	3

Correlations

		BOT	Kepadatan Makrozoobentos
BOT	Pearson Correlation	1	-.077
	Sig. (2-tailed)		.951
	N	3	3
Kepadatan Makrozoobentos	Pearson Correlation	-.077	1
	Sig. (2-tailed)	.951	
	N	3	3

Stasiun 3

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
BOT	5.3067	1.73552	3
Kepadatan Makrozoobentos	2.6667	1.15470	3

Correlations

		BOT	Kepadatan Makrozoobentos
BOT	Pearson Correlation	1	-.477
	Sig. (2-tailed)		.683
	N	3	3
Kepadatan Makrozoobentos	Pearson Correlation	-.477	1
	Sig. (2-tailed)	.683	
	N	3	3

Gabungan 3 Stasiun

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
BOT	6.9454	1.61992	9
Kepadatan Makrozoobentos	24.1111	33.78404	9

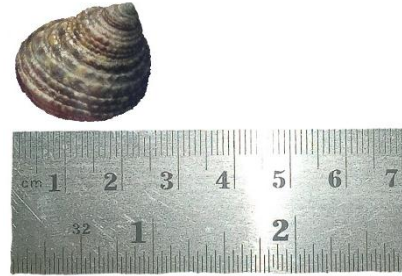
Correlations

		BOT	Kepadatan Makrozoobentos
BOT	Pearson Correlation	1	.554
	Sig. (2-tailed)		.121
	N	9	9
Kepadatan Makrozoobentos	Pearson Correlation	.554	1
	Sig. (2-tailed)	.121	
	N	9	9

Lampiran 7. Makrozoobentos Yang Ditemukan Di Lokasi Peneitian



Archaster typicus



Littorina sp.



Strombus sp.



Terebra sp.



Polinices mammilla



Littorina scabra

Lampiran 8. Dokumentasi Pengambilan Data Di Lapangan



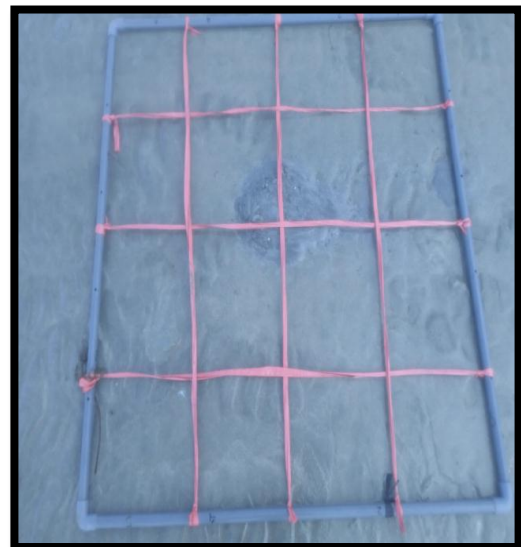
Pengambilan Data Suhu
Menggunakan *Thermometer*



Pengambilan Sampel Sedimen
Menggunakan *Eijikman Grab*



Pengambilan Data Titik Koordinat
Menggunakan GPS
(*Global Positioning System*)



Bingkai Kuadran 1 m × 1
Digunakan Untuk Sampling
Makrozoobentos



Tim Lapangan

Lampiran 9. Dokumentasi Analisis Laboratorium



Analisis Data pH
Menggunakan pH Meter



Analisis Data Salinitas
Menggunakan *Digital Refractometer*



Pengeringan Sample Sedimen Menggunakan Oven



Analisis Besar Butir Sedimen Menggunakan *Electric Sieve Shaker*



Analisis BOT (Bahan Organik Total) Menggunakan Tanur