

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinuha, D. A. (2022). *Hubungan antara kerentanan pesisir dengan kepadatan sampah plastik di Pulau Libukang Kabupaten Jeneponto* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Adyasari, D., Adhiraga, M., Andriany, N., Sabdaningsih, A., Astrid, M., & Dimova, N. (2021). *Anthropogenic impact on Indonesian coastal water and ecosystems: Current status and future opportunities*. *Marine Pollution Bulletin*, 171 (June), 112689.
- Amran, M. A., Ambo Rappe R, 2009. Estimation of seagrass Coverage By Depth Invariant Indices on Quick birdmigery. Research Report DipaBiotrop
- Arifin Z. M. 2017. Dampak sampah plastic pada ekosistem laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung. Sulawesi utara, bulletin matric. Vol.14 (1). Hal. 44-48.
- Azkab MH. 2008. Modul lamun: Pedoman inventarisasi lamun. Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. Jakarta. 19 hlm.
- Bangun, S. A., Joudy, R. R. S., Frans, F. T., Silvester, B. P., Meiske, S., Wilmy, P. 2019. *Komposisi Sampah Laut di Pantai Tasik Ria Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa*. *Jurnal Ilmiah Platax*. Vol 7(1). ISSN: 2301-3589. Universitas Sam Ratulangi.
- Barnes, D. K., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. (2009). Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical transactions of the royal society B: biological sciences*, 364(1526), 1985-1998.
- Brunner, K. 2014. *Effect of Wind and Wave-Driven Mixing on Subsurface Plastic Marine Debris Concentration*. Thesis. University of Delaware.
- Chamas, A., Moon, H., Zheng, J., Qiu, Y., Tabassum, T., Jang, J. H., ... & Suh, S. (2020). Degradation rates of plastics in the environment. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 8(9), 3494-3511.
- Devy, N. R. (2022). Analisis Tingkat Kerentanan Pesisir Pulau Libukang Terhadap Abrasi Pantai Terkait Dengan Kondisi Ekosistem Lamun = *Analysis Vulnerability Level of Libukang Island's Coastal to Abrasion Related to Seagrass Ecosystem Conditions* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin)
- Fitriani, Nur. 2017. Perencanaan Wisata One Day Trip (ODT) Pulau Libukang Kelurahan Bontorannu Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto. Skripsi. Program Studi Pengembangan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin: Gowa.

Habitats. *Department of Primary Industries. The State of Queensland.*

Hammer, J., M.H.S. Kraak & Parsons, J.R., 2012. Plastics in the Marine Environment: The Dark Side of a Modern Gift. Ed: D.M. Whitacre. In: *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*. 220:1-44. Springer Science+Business Media, LLC.

Hartati, R, Widianingsih., Santoso. A, Endrawati, H, Zainuri. M, Riniatsih. I, Saputra W.L, Mahendrajaya, T. R. 2017. Variasi Komposisi Dan Kerapatan Jenis Lamun Di Perairan Ujung Piring, Kabupaten Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis* November 2017 Vol. 20(2):96–105. ISSN 0853-7291.

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.

Hetherington J, Leous J, Anziano J, Brockett D, Cherson A, Dean E, Dillon J, Johnson T, Littman M, Lukehart N, Ombac J, Reilly K, 2005. *The Marine Debris Research, Prevention and Reduction Act: A Policy Analysis*. New York: Columbia University

Indonesia, S. W. (2020). National Plastic Waste Reduction Strategic Actions for Indonesia.

Isman F.M. 2016. *Identifikasi Sampah Laut Di Kawasan Wisata Pantai Kota Makassar*. Skripsi Program Studi Ilmu Kelautan Departemen Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin: Makassar.

Jambeck R., J., Roland G., Chris W., Theodore R., S., Miriam P., Anthony A., Ramani N., Kara L. 2015. *Plastic Was Inputs From Land Into The Ocean*. *Journal. Science*

Johan, Y., Renta, P. P., Muqsit, A., Purnama, D., Maryani, L., Hiriman, P., Fahri Rizky, Anggini Fuji Astuti, & Yunisti, T. (2020). *Analisis Sampah Laut (Marine Debris) Di Pantai Kualo Kota Bengkulu*. *Jurnal Enggano*, 5(2), 273-289

Johan, Y., Renta, P. P., Purnama, D., Muksit, A., & Hariman, O. (2019). *Jenis Dan Bobot Sampah Laut (Marine Debris) Pantai Panjang Kota Bengkulu*. *Jurnal Enggano*, 4(2), 243-256.

Kadir, 2012. *Kajian Pemanfaatan Sampah Plastik Sebagai Sumber Bahan Bakar Cair*. *Dinamika Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Haluoleo, Kendari

Kawaroe, M. 2009. Perspektif Lamun Sebagai Blue Carbon Sink di Laut. Lokakarya Nasional I Pengelolaan Ekosistem Lamun. 18 November 2009. Jakarta, Indonesia.

Kiswara W. 2009. Perspektif lamun dalam produktifitas hayati pesisir. Presntasi lokakarya nasional I pengelolaan ekosistem lamun “Peran ekosistem lamun dalam produktifitas

- hayati dan meregulasi perubahan iklim". Jakarta. 18 November 2009. Jakarta, Indonesia.
- Kurnianto, A., Sugianto, D. N., & Purwanto, P. (2017). *Kajian karakteristik gelombang di Pantai Kejawan, Cirebon. Journal of Oceanography*, 6(1), 79-88.
- Lippiatt, S., Opfer, S., and Arthur, C. 2013. *Marine Debris Monitoring and Assessment*. NOAA Technical Memorandum NOS-OR&R-46.
- Mandasari M.A.R. 2017. *Pengaruh Sampah Laut Terhadap Tumbuhan Lamun. Tesis Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Terpadu*. Sekolah
- McKenzie, L. J. (2003). *Guidelines for the rapid assessment and mapping of tropical seagrass*
- Mendoza A. 2018. *The impacts of plastic pollution in the Great Lakes*. Sacramento (US): California State University.
- Nadia P, Muhammad A, Besperi. 2013. Pengaruh Angin Terhadap Tinggi Gelombang Pada Struktur Bangunan Breakwater Di Tapak Paderi Kota Bengkulu. *Jurnal Inersia*. Vol. 5 (1):41 – 57.
- Ningsih, S. W., Setyati, W. A., & Taufiq-Spj, N. (2020). Tingkat Kelimpahan Makrozoobenthos di Padang Lamun Perairan Telaga dan Pulau Bengkoang, Karimunjawa. *Journal of marine Research*, 9(3), 223-229.
- NOAA [National Oceanic and Atmospheric Administration]. 2013. Programmatic Environmental Assessment (PEA) for the NOAA Marine Debris Program (MDP). Maryland (US): NOAA. 168 p.
- NOAA. 2015. *Turning The Tide On Trash. A Learning Guide On Marine Debris*. NOAA PIFSC CRED.
- Nurzahraeni, N. 2014. Keragaman Jenis dan Kondisi Padang Lamun di Perairan Pulau Panjang Kepulauan Derawan Kalimantan Timur. Skripsi. Makassar: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Hasanuddin.
- OECD (2022), *Global Plastics Outlook: Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/de747aef-en>
- Opfer, S., Courtney, A., and Sherry, L. 2012. *NOAA Marine Debris Shoreline Survey Field Guide NOAA Marine Debris Program*. USA: Silver Spring.
- Pascasarjana. Universitas Hasanuddin. Makassar.tho

- Pemerintah Indonesia. 2018. Peraturan Presiden No. 83 Tahun 2018 tentang Penanganan Sampah Laut. Lembaran Negara RI Tahun 2018, No. 168. Jakarta (ID): Sekretariat Negara
- Purba, N. P., Faizal, I., Cordova, M. R., Abimanyu, A., Afandi, N. K., Indriawan, D., & Khan, A. M. (2021). Marine debris pathway across Indonesian boundary seas. *Journal of Ecological Engineering*, 22(3), 82-98.
- Rellán, A. G., Ares, D. V., Brea, C. V., López, A. F., & Bugallo, P. M. B. (2023). Sources, sinks and transformations of plastics in our oceans: Review, management strategies and modelling. *Science of the Total Environment*, 854, 158745.
- Richards, Z. T & Beger, M., 2011. A quantification of the standing stock of macrodebris in Majuro lagoon and its effect on hard coral communities. *Marine Pollution Bulletin*, 62(8), 1693-1701
- Romimohtarto, K., Juwana, S., 2007. *Biologi laut: Ilmu pengetahuan tentang biota laut*: Djambatan, Jakarta.
- Rosnawati, W. O., Bahtiar, B., & Ahmad, H. (2018). *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Masyarakat Pemukiman Atas Laut Di Kecamatan Kota Ternate*. *Techno: Jurnal Penelitian*, 6(02), 48-56.
- Saptenno, M. J., Saptenno, L. B., & Timisela, N. R. (2022). *Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kesadaran Masyarakat Pesisir Terhadap Pengelolaan Sampah di Perairan Teluk Ambon Kota Ambon*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 365-374.
- Short FT, Carruthers TJR. 2010. *Halodule pinifolia*. *The IUCN Red List of Threatened Species*.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (2022). *Produksi sampah indonesia pada tahun 2022*. Diakses pada tanggal 15 juli 2023 di <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Stevenson, W. J. 2011. *Operation Management International Edition*. Mc.Graw- Hill Education (Asia).
- Suparno. 1999. *Keterkaitan Kualitas Sedimen dengan Kandungan C, N, P Jaringan lamun (Enhalus acoroides, Royle 1840) dan Biomasanya di Teluk Banten Kabupaten Seram, Jawa Barat*. Thesis. Bogor: program Pascasajana Intitut Pertanian Bogor.
- Surinati, D. 2007. *Pasang Surut dan Energinya*. *Oseana*, Volume XXXII, Nomor 1, Tahun 2007: 15-22 ISSN 0216-1877.
- Syukur, A., Zulkifli, L., Idrus, A. A. L., & Hidayati, B. N. (2021). *Species diversity of seagrass associated bivalves as an ecological parameter to support seagrass conservation along with the Coastal Waters of South Lombok, Indonesia*. *Biodiversitas*, 22(11),

- Tangke, U. 2010. *Ekosistem padang lamun (manfaat, fungsi, dan rehabilitasi)*. Jurnal ilmiah agribisnis dan perikanan (agrikon UMMU – ternate) 3; 9-29
- Thompson, R. C., & Gall, S. C. (2012). *Impacts of marine debris on biodiversity*. desLibris.
- United Nations Environment Programme (UNEP), 2009, *Converting Waste Plastics Into a Resource, Division of Technology, Industry and Economics International Environmental Technology Centre, Osaka/Shiga*.
- Wakkary, A. C., Jasin, M. I., & Dundu, A. K. (2017). *Studi Karakteristik Gelombang Pada Daerah Pantai Desa Kalinaung Kab. Minahasa Utara*. Jurnal Sipil Statik, 5(3).
- Waring, R. H., Harris, R. M., & Mitchell, S. C. (2018). *Plastic contamination of the food chain: A threat to human health*. *Maturitas*, 115, 64-68.
- Waycott M, Hubs A R, Williams S L, Duarte C M dan Jr Heck K L. 2009. Associations of Concern: Declining Seagrass and Threatened Dependent Species. *Fornt Ecol Environmental*.
- Werorilangi, M. A. S., Samad, W., Gosalam, S., & Lanuru, M. 2021. *Identifikasi sampah laut permukaan kaitannya dengan pola arus di perairan Pulau Barrangcaddi, Kota Makassar*. Prosiding Simposium Nasional VIII Kelautan dan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar, 5 Juni 2021 Wibisono, M. S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. Grasindo. Jakarta: 224 hal.
- Zhukov, Andrey. 2017. *The distribution, abundance and characteristics of plastic debris along the Coast of Grândola, Portugal*. Bachelor's thesis in Natural Resources Degree Programme in Sustainable Coastal Management. Novia University of Applied Science. Portugal.

## LAMPIRAN

### 1. Analisa kruskal wallis

#### UJI KRUSKALWALLIS (NON PARAMETRIK) SETIAP STASIUN

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
JenisSampah_Kolom	24	8.63	16.010	0	64
MassaJenisSampah_Kolom	24	89.404	134.6404	.0	612.0
JenisSampah_Dasar	24	10.13	20.624	0	92
MassaJenisSampah_Dasar	24	188.086	238.1946	.0	809.0
Stasiun	24	2.50	1.142	1	4

Ranks			
	Stasiun	N	Mean Rank
JenisSampah_Kolom	Stasiun 1	6	14.83
	Stasiun 2	6	9.92
	Stasiun 3	6	12.33
	Stasiun 4	6	12.92
	Total	24	
MassaJenisSampah_Kolom	Stasiun 1	6	15.83
	Stasiun 2	6	9.50
	Stasiun 3	6	12.33
	Stasiun 4	6	12.33
	Total	24	
JenisSampah_Dasar	Stasiun 1	6	15.25
	Stasiun 2	6	8.42
	Stasiun 3	6	10.67
	Stasiun 4	6	15.67
	Total	24	

MassaJenisSampah_D asar	Stasiun 1	6	12.92
	Stasiun 2	6	8.42
	Stasiun 3	6	12.00
	Stasiun 4	6	16.67
	Total	24	

Test Statistics <sup>a,b</sup>				
	JenisSampah_ Kolom	MassaJenisSampah_ Kolom	JenisSampah_ Dasar	MassaJenisSampa h_Dasar
Chi-Square	1.637	2.612	4.644	4.144
df	3	3	3	3
Asymp. Sig.	.651	.455	.200	.246

a. Kruskal Wallis Test  
b. Grouping Variable: Stasiun

>0.05 = Tidak ada perbedaan Rata-rata nilai setiap Stasiun

<0.05 = Ada perbedaan Rata-rata nilai setiap Stasiun

### UJI KRUSKALWALLIS (NON PARAMETRIK) SETIAP JENIS SAMPAH

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
JenisSampah_Kolom	24	8.63	16.010	0	64
MassaJenisSampah_K olom	24	89.404	134.6404	.0	612.0
JenisSampah_Dasar	24	10.13	20.624	0	92
MassaJenisSampah_D asar	24	188.086	238.1946	.0	809.0
JenisSampah	24	3.50	1.745	1	6

Ranks			
	JenisSampah	N	Mean Rank
JenisSampah_Kolom	Plastik	4	22.00
	Logam	4	6.00
	Kaca	4	6.00

	Kayu	4	18.00
	Karet	4	9.38
	Bahan Lain	4	13.63
	Total	24	
MassaJenisSampah_Kolom	Plastik	4	19.75
	Logam	4	5.50
	Kaca	4	5.50
	Kayu	4	18.25
	Karet	4	11.63
	Bahan Lain	4	14.38
	Total	24	
JenisSampah_Dasar	Plastik	4	22.00
	Logam	4	9.38
	Kaca	4	7.88
	Kayu	4	14.38
	Karet	4	10.75
	Bahan Lain	4	10.63
	Total	24	
MassaJenisSampah_Dasar	Plastik	4	17.25
	Logam	4	13.50
	Kaca	4	12.13
	Kayu	4	15.63
	Karet	4	10.00
	Bahan Lain	4	6.50
	Total	24	

---

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

---

	JenisSampah_Kolom	MassaJenisSampah_Kolom	JenisSampah_Dasar	MassaJenisSampah_Dasar
Chi-Square	19.138	16.225	10.821	6.071
df	5	5	5	5
Asymp. Sig.	.002	.006	.055	.299

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: JenisSampah

---

>0.05 = Tidak ada perbedaan Rata-rata nilai setiap Jenis Sampah

<0.05 = Ada perbedaan Rata-rata nilai setiap Jenis Sampah

Post Hoc



Each node shows the sample average rank of JenisSampah.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Logam-Kaca	.000	4.813	.000	1.000	1.000
Logam-Karet	-6.125	4.813	-1.273	.203	1.000
Logam-Bahan Lain	-8.875	4.813	-1.844	.065	.978
Logam-Kayu	-12.750	4.813	-2.649	.008	.121
Logam-Plastik	14.250	4.813	2.961	.003	.046
Kaca-Karet	-6.125	4.813	-1.273	.203	1.000
Kaca-Bahan Lain	-8.875	4.813	-1.844	.065	.978
Kaca-Kayu	-12.750	4.813	-2.649	.008	.121
Kaca-Plastik	14.250	4.813	2.961	.003	.046
Karet-Bahan Lain	-2.750	4.813	-.571	.568	1.000
Karet-Kayu	6.625	4.813	1.377	.169	1.000
Karet-Plastik	8.125	4.813	1.688	.091	1.000
Bahan Lain-Kayu	3.875	4.813	.805	.421	1.000
Bahan Lain-Plastik	5.375	4.813	1.117	.264	1.000
Kayu-Plastik	1.500	4.813	.312	.755	1.000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

2. Data sampah per stasiun

Stasiun	Jenis Debris	Kolom	Jumlah (Potong)	Massa (gram)	Dasar	Jumlah (Pasang)	Massa (gram)
1	Plastik		64	612		92	782,57
1	Logam		0	0		1	54
1	Kaca		0	0		1	20
1	kayu		21	159		30	709
1	Karet		2	142		4	195
1	Other		9	222		8	0
Stasiun	Jenis Debris	Kolom	Jumlah (Potong)	Massa (gram)	Dasar	Jumlah (Potong)	Massa (gram)
2	Plastik		15	192,5		9	124,8
2	Logam		0	0		0	0
2	Kaca		0	0		1	132
2	kayu		3	76		1	20
2	Karet		0	0		2	58
2	Other		0	0		1	50
Stasiun	Jenis Debris	Kolom	Jumlah (Potong)	Massa (gram)	Dasar	Jumlah (Potong)	Massa (gram)
3	Plastik		20	121		12	114
3	Logam		0	0		3	248
3	Kaca		0	0		1	196
3	kayu		3	165		2	178
3	Karet		1	4,8		2	15,1
3	Other		2	80,3		0	0
Stasiun	Jenis Debris	Kolom	Jumlah (Potong)	Massa (gram)	Dasar	Jumlah (Potong)	Massa (gram)
4	Plastik		47	317,5		49	280,6
4	Logam		0	0		6	809
4	Kaca		0	0		3	98
4	kayu		11	48,2		8	212
4	Karet		0	0		1	78
4	Other		9	65		6	140

### 3. Data sampah perjenis

Jenis Debris	kolom	Jumlah (Potong)	Massa (gram)	dasar	Jumlah (Potong)	Massa (gram)
Plastik		146	1243		162	1301,97
Logam		0	0		10	1111
Kaca		0	0		6	446
kayu		38	448,2		41	1119
Karet		3	146,8		9	346,1
Other		20	367,3		15	190

### 4. Komposisi sampah laut

Jenis Debris	jumlah sampah di kolom pada saat pasang		Jumlah Sampah di Dasar pada saat pasang		Massa Kolom Pada saat Pasang		Massa Dasar Pada saat Pasang	
	Jumlah	persen	Jumlah	persen	Massa	persen	Massa	Persen
Plastik	146	70,53	68	51,5	1243	56,36	1301,97	28,8
Logam	0	0,00	14	10,6	0	0,00	1111	24,6
Kaca	0	0,00	10	7,6	0	0,00	446	9,9
kayu	38	18,36	1	0,8	448,2	20,32	1119	24,8
Karet	3	1,45	3	2,3	146,8	6,66	346,1	7,7
Other	20	9,66	36	27,3	367,3	16,66	190	4,2

### 5. Data kelimpahan sampah laut

Jenis Debris	Jumlah		Massa	
	Kelimpahan jumlah kolom	Kelimpahan jumlah dasar	kelimpahan massa kolom	Kelimpahan massa dasar
Plastik	0,0304	0,0338	0,2590	0,2712
Logam	0,0000	0,0021	0,0000	0,2315

Kaca	0,0000	0,0013	0,0000	0,0929
kayu	0,0079	0,0085	0,0934	0,2331
Karet	0,000625	0,001875	0,030583333	0,072104167
Other	0,004166667	0,003125	0,076520833	0,039583333

6. Kerapatan lamun tiap stasiun

	Jenis	EA	TH	CR	HP	Total
Stasiun 1	1	260	960	656	0	
	2	120	140	528	0	
	3	208	316	88	0	
	4	244	448	72	0	
	5	80	100	808	0	
	6	260	132	36	0	
	7	268	520	0	0	
	8	264	416	0	0	
	9	276	140	0	0	
	10	60	108	440	0	
	11	156	100	220	0	
	12	220	152	36	0	
Jumlah	2416	3532	2884	0	8832	
Ind / meter	40	59	48	0	147	

	Jenis	EA	TH	CR	HP	Total
	1	244	600	88	0	
	2	184	144	452	0	
	3	256	268	152	0	

	4	304	520	0	0	
	5	208	172	0	0	
Stasiun 2	6	240	280	0	0	
	7	144	408	44	88	
	8	160	572	112	64	
	9	144	352	468	0	
	10	240	568	88	0	
	11	168	408	132	24	
	12	116	316	216	0	
Jumlah =		2408	4608	1752	176	8944
Ind / meter		40	77	29	3	149

	Jenis	EA	TH	CR	HP	Total
	1	176	400	440	480	
	2	316	712	340	240	
	3	948	728	200	160	
	4	116	716	556	80	
	5	180	1072	528	320	
Stasiun 3	6	120	948	468	0	
	7	340	664	608	0	
	8	348	120	496	0	
	9	176	908	608	0	
	10	276	336	488	300	
	11	124	456	600	0	
	12	92	440	792	0	
Jumlah =		3212	7500	6124	1580	18416
Ind / meter		54	125	102	26	307

7. Kerapatan total lamun

Stasiun	EA	TH	CR	HP	Total
1	40	59	48	0	147
2	40	77	29	3	149
3	54	125	102	26	307
Total	134	261	179	29	603

8. Persentase tutupan

	Jenis	EA	TH	CR	HP	Total
Stasiun 1	1	15	14,4	19,6	0	
	2	9,4	2	19	0	
	3	20,8	15	3	0	
	4	24,25	36,25	1,75	0	
	5	8	4	11,6	0	
	6	16,4	4	1,6	0	
	7	24,2	18	0	0	
	8	26	22	0	0	
	9	14,6	5	0	0	
	10	3,6	4	8,4	0	
	11	11,4	3	15	0	
	12	21	7	3	0	
Rata-rata		16,22	11,22	6,91	0,00	34,35

	Jenis	EA	TH	CR	HP	Total
Stasiun 2	1	29	18	2	0	
	2	24,6	6,4	21	0	
	3	29	4,6	5,4	0	
	4	41,25	19	0	0	
	5	23,4	3,6	0	0	
	6	29	8	4	0	

	7	11,6	9,4	4	2	
	8	27	22	2	4	
	9	20	16	13	0	
	10	27	18	5	0	
	11	20	6	4	3	
	12	13	6	6	3	
Rata-rata		24,57	11,42	5,53	1,00	42,52

	Jenis	EA	TH	CR	HP	Total
Stasiun 3	1	14	16	13	4	
	2	21	18	9	4	
	3	47	23	5	1	
	4	12	17	13	1	
	5	9	22	34	5	
	6	12	19	9	0	
	7	18	12	10	0	
	8	27	4	18	0	
	9	11	25	19	0	
	10	21	9	5	9	
	11	7	19	19,8	0	
	12	6	11	21	0	
Rata-rata		17,08	16,25	14,65	2,00	49,98

#### 9. Tutupan lamun total

	EA	TH	CR	HP	Total
Stasiun 1	16,22	11,22	6,91	0,00	34,35
Stasiun 2	24,57	11,42	5,53	1,00	42,52
Stasiun 3	17,08	16,25	14,65	2,00	49,98
Rata-rata	19,29	12,96	9,03	1,00	42,29

10. Arus

Jam	Stasiun 1	Stasiun 2	stasiun 3	stasiun 4
16	0,042	0,076	0,021	0,016
3	0,036	0,026	0,026	0,012

Jam	Stasiun 1	Stasiun 2	stasiun 3	stasiun 4
16	timur	timur	barat daya	tenggara
3	tenggara	timur laut	timur laut	timur

11. Pasut

yyyy-mm-dd	hh:mm:ss	pasut (cm)
26/11/2022	00:00:00	225
26/11/2022	01:00:00	223
26/11/2022	02:00:00	202
26/11/2022	03:00:00	175,000
26/11/2022	04:00:00	131
26/11/2022	05:00:00	93,5
26/11/2022	06:00:00	55
26/11/2022	07:00:00	26,5
26/11/2022	08:00:00	9,375
26/11/2022	09:00:00	11,4
26/11/2022	10:00:00	31,5
26/11/2022	11:00:00	74
26/11/2022	12:00:00	109,95
26/11/2022	13:00:00	146,25
26/11/2022	14:00:00	171,35
26/11/2022	15:00:00	184



26/11/2022	16:00:00	190
26/11/2022	17:00:00	191,9
26/11/2022	18:00:00	192,25
26/11/2022	19:00:00	179,35
26/11/2022	20:00:00	177,25
26/11/2022	21:00:00	180,75
26/11/2022	22:00:00	197,25
26/11/2022	23:00:00	208,6
27/11/2022	00:00:00	219
27/11/2022	01:00:00	222,3
27/11/2022	02:00:00	218,25
27/11/2022	03:00:00	199
27/11/2022	04:00:00	175,5
27/11/2022	05:00:00	131
27/11/2022	06:00:00	102,5
27/11/2022	07:00:00	89
27/11/2022	08:00:00	46,75
27/11/2022	09:00:00	25,5
27/11/2022	10:00:00	19,5
27/11/2022	11:00:00	24
27/11/2022	12:00:00	47,5
27/11/2022	13:00:00	79,5
27/11/2022	14:00:00	104

---

## 12. Gelombang

Jam	Stasiun 1	stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4
14	5,65	8,71	7,24	6,29
2	8,24	10,29	10,94	7,76

Waktu dalam detik

Jam	Stasiun 1	stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4
14	306	270	372	426
2	252	182	270	250

13. Periode ombak

Jam	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4
14	6	5	7	8
2	5	4	5	5

14. Dokumentasi Lapangan

